



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

CAMPUS CERRO LARGO

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E POLÍTICAS
PÚBLICAS**

LAURA LUIZA MALLMANN FRANKE

**BENEFÍCIOS E BARREIRAS DOS PORTAIS DE DADOS ABERTOS
GOVERNAMENTAIS NO FOMENTO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL: UMA ANÁLISE
SOB A ÓTICA DOS STAKEHOLDERS**

CERRO LARGO

2021

LAURA LUIZA MALLMANN FRANKE

**BENEFÍCIOS E BARREIRAS DOS PORTAIS DE DADOS ABERTOS
GOVERNAMENTAIS NO FOMENTO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL: UMA ANÁLISE
SOB A ÓTICA DOS STAKEHOLDERS**

Dissertação apresentada para o Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Políticas Públicas da Universidade Federal da Fronteira Sul - *Campus* Cerro Largo/RS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Políticas Públicas. Linha de Pesquisa: Dinâmicas Sociopolíticas e Experiências de Desenvolvimento.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Monize Sâmara Visentini

Coorientador: Prof. Dr. Ari Söthe

CERRO LARGO

2021

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Franke, Laura Luiza Mallmann

Benefícios e Barreiras dos Portais de Dados Abertos Governamentais no Fomento da Participação Social: uma análise sob a ótica dos stakeholders / Laura Luiza Mallmann Franke. -- 2021.

186 f.

Orientadora: Doutora Monize Sâmara Visentini

Co-orientador: Doutor Ari Söthe

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Políticas Públicas, Cerro Largo, RS, 2021.

1. Dados Abertos Governamentais. Benefícios. Barreiras. Participação Social. Cultura. I. Visentini, Monize Sâmara, orient. II. Söthe, Ari, co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

LAURA LUIZA MALLMANN FRANKE

**BENEFÍCIOS E BARREIRAS DOS PORTAIS DE DADOS ABERTOS
GOVERNAMENTAIS NO FOMENTO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL: UMA
ANÁLISE SOB A ÓTICA DOS STAKEHOLDERS**

Dissertação apresentada para o Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Políticas Públicas da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Cerrito Largo/RS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Políticas Públicas. Linha de Pesquisa: Dinâmicas Sociopolíticas e Experiências de Desenvolvimento.

Este trabalho de conclusão foi defendido e aprovado pela banca em: 04/03/2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof.ª Dr.ª Monize Sâmara Visentini – UFFS

Orientadora



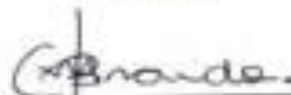
Prof. Dr. Ari Sothe – UFFS

Coorientador



Prof. Dr. Carlos Eduardo Ruschel Anes – UFFS

Avaliador



Prof. Dr. Gabriel Machado Braido – Univates

Avaliador

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por me permitir chegar até aqui com saúde, principalmente neste ano em que todos enfrentamos momentos difíceis.

Aos meus pais, que sempre me incentivaram e não mediram esforços para que eu pudesse concluir mais esta etapa na minha vida. Obrigada pelo apoio, incentivo e por entenderem que foi necessário abdicar de muitos momentos em família para que este trabalho fosse concluído.

Ao meu amor, que sempre esteve ao meu lado me dando todo apoio, carinho e amor. Obrigada por sempre me incentivar e encorajar a lutar por meus objetivos. É uma honra dividir minha vida com você!

À minha orientadora, pela confiança, atenção e, principalmente, amizade que se fortificou ao longo deste período. Saibas que serei eternamente grata por fazer este período ser mais leve, apesar das dificuldades que tivemos ao longo do caminho. Agradeço também ao coorientador deste trabalho, pois sempre esteve presente e disposto a auxiliar no que fosse necessário. Obrigada por compartilhar seu tempo, sabedoria e experiência.

Agradeço aos professores do mestrado em Desenvolvimento e Políticas Públicas por compartilharem seus conhecimentos, e também aos colegas por tornarem essa caminhada mais fácil.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a todos os participantes desta pesquisa. Obrigada por compartilhar suas experiências e conhecimentos sobre Dados Abertos Governamentais e contribuírem para a conclusão desta dissertação.

A todos vocês, muito obrigada!

RESUMO

Nesta pesquisa analisam-se os benefícios e barreiras, nos portais de Dados Abertos Governamentais (DAGs), percebidos pelos *stakeholders* para o fomento da participação social. A relevância desta pesquisa está no fato de que não foi identificado em nenhum trabalho no contexto brasileiro a análise dos benefícios e barreiras dos DAGs na visão de fornecedores e usuários-chave (*stakeholders*), nem como influenciam na participação social. Para atingir ao objetivo proposto, a abordagem adotada foi a qualitativa e utilizou-se a técnica de entrevistas semiestruturadas. Para a seleção da amostra, utilizou-se a técnica da “bola de neve” e os entrevistados foram contatados através de *e-mail*. As entrevistas ocorreram através da plataforma de preferência de cada participante. Ao total, 13 fornecedores e 13 usuários-chave foram entrevistados, atendendo ao critério de saturação dos dados. Os resultados indicam que existem benefícios econômicos, políticos e sociais que os DAGs podem trazer para a sociedade, benefícios estes que já estão sendo percebidos em outros países, porém no Brasil isso ainda não ocorreu devido aos diversos problemas que necessitam ser superados, como a falta de padrão de publicação, ausência de metadados, falta de atualização, entre outros. Esses problemas são barreiras que dificultam ou até mesmo impedem que fornecedores e usuários-chave utilizem os DAGs, considerando-se como principal barreira à participação social a cultura. Ficou perceptível, por meio da fala dos entrevistados, que a cultura do sigilo ainda está presente nas instituições governamentais brasileiras em detrimento de uma cultura do acesso, o que traz como consequência a falta de incentivo e institucionalização dos DAGs nos órgãos públicos. Além disso, há também a cultura de “não participação” dos brasileiros, havendo indicativo que ocorra por falta de incentivo do governo e dos gestores públicos, justamente por ainda predominar a cultura do sigilo. Apesar de a maioria dos entrevistados relatarem que os DAGs podem influenciar uma maior participação da sociedade, neste estudo ficou claro que ainda não chegaram a esse ponto no Brasil, pois as barreiras encontradas limitam demasiadamente o acesso, uso, reuso, participação, colaboração e interação entre governo e sociedade. Portanto, entende-se que os DAGs não geram participação da sociedade, mas servem como uma ferramenta para facilitar este processo, bem como torná-la mais qualificada.

Palavras-chave: Dados Abertos Governamentais. Benefícios. Barreiras. Participação social. Cultura.

ABSTRACT

This research analyzes the benefits and barriers of the portals of Government Open Data (DAGs) that are perceived by the stakeholders to foster social participation. The relevance of this research lies in the non-identification in any work in the Brazilian context the analysis of the benefits and barriers of DAGs in the view of suppliers and key users (stakeholders), nor how they influence social participation. To fulfill this purpose, we adopted a qualitative approach with semi-structured interviews. To select the sample, we used the “snowball” technique and contacted the interviewees through email. The interviews took place through the platform of choice of each participant. In total, 13 suppliers and 13 key users were interviewed, meeting the data saturation criterion. The results indicate that there are economic, political, and social benefits that DAGs can bring to society. These benefits are already being perceived in other countries, but not yet in Brazil due to several problems to be overcome, such as the lack of publication standards, absence of metadata, lack of updating, among others. These problems are barriers that hinder or even prevent suppliers and key users from using DAGs, considering culture as the main barrier to social participation. It was noticeable through the interviewees' speech that the culture of secrecy is still present in Brazilian governmental institutions to the detriment of a culture of access. The consequence is the lack of incentive and institutionalization of DAGs in public agencies. Moreover, there is also a culture of “non-participation” by Brazilians, with indications that it occurs due to the lack of encouragement from the government and public managers, precisely because the culture of secrecy still rules. Although the majority of respondents report that DAGs can influence greater participation by society, this study showed that they have not yet reached this point in Brazil. This is prevented by barriers found to limit too much access, use, reuse, participation, collaboration, and interaction between government and society. Therefore, we conclude that DAGs do not generate participation by society, but serve as a tool to facilitate this process, as well as to make the society more qualified.

Keywords: Government Open Data. Benefits. Barriers. Social participation. Culture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo da atividade dos fornecedores e usuários de DAGs	33
Figura 2 - Análise dos dados etapa qualitativa.....	65
Figura 3 - Papel dos fornecedores de DAGs.....	74
Figura 4 - Papel dos usuários-chave dos DAGs.....	79
Figura 5 - Para que servem os DAGs na percepção dos fornecedores	86
Figura 6 - Para que servem os DAGs na percepção dos usuários-chave.....	90
Figura 7 - Ações necessárias para que os DAGs tenham qualidade de acordo com os entrevistados.....	92
Figura 8 - Benefícios econômicos dos DAGs.....	99
Figura 9 - Benefícios políticos e sociais	104
Figura 10 - Benefício melhorias ao setor público	116
Figura 11 - Comparação de opiniões entre fornecedores e usuários-chave quanto aos benefícios dos DAGs.....	120
Figura 12 - Barreiras de complexidade da tarefa	122
Figura 13 - Barreiras de Qualidade da Informação	129
Figura 14 - Barreiras de Uso e Participação.....	133
Figura 15 - Barreiras Institucionais.....	141
Figura 16 - Barreiras técnicas	147
Figura 17 - Comparação de opiniões entre fornecedores e usuários-chave quanto as barreiras dos DAGs.....	153

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Oito princípios dos DAGs	24
Quadro 2 - As 5 estrelas dos dados abertos	27
Quadro 3 - Resultado da pesquisa de Pereira, Macadar e Testa (2015) levando em consideração as perspectivas dos <i>stakeholders</i> dos DAGs.....	34
Quadro 4 - Cinco motivos para a abertura de dados na administração pública	43
Quadro 5 - Benefícios dos dados abertos por categorias	45
Quadro 6 - Perspectivas, natureza, benefícios e atores dos DAGs	47
Quadro 7 - Categorias e barreiras dos dados abertos	50
Quadro 8 - Detalhamento dos entrevistados na investigação como ponto de partida para a técnica de bola de neve	57
Quadro 9 - Relação entre as questões dos roteiros das entrevistas para os fornecedores e usuários e os objetivos da pesquisa.....	59
Quadro 10 - Roteiro de abertura e fechamento das entrevistas.....	62
Quadro 11 - Critérios de confiabilidade da pesquisa qualitativa adotados nesta pesquisa.....	67
Quadro 12 - Critérios de validade da pesquisa qualitativa observados nesta pesquisa	68
Quadro 13 - Perfil dos stakeholders dos DAGs entrevistados	71
Quadro 14 - Quadro resumo dos papéis de fornecedores e usuários-chave dos DAGs	83
Quadro 15 - Definição de dados abertos na percepção dos fornecedores	84
Quadro 16 - Definição de dados abertos na percepção dos usuários-chave	88
Quadro 17 - Quadro resumo da categoria aspectos técnicos dos DAGs	97
Quadro 18 - Redução da assimetria informacional através do benefício da transparência.....	108
Quadro 19 - Quadro resumo das categorias de benefícios dos DAGs.....	117
Quadro 20 - Quadro resumo sobre as barreiras de complexidade da tarefa	128
Quadro 21 - Quadro resumo sobre as barreiras de qualidade da informação	132
Quadro 22 - Quadro resumo sobre as barreiras de uso e participação.....	140
Quadro 23 - Quadro resumo sobre as barreiras institucionais	146
Quadro 24 - Quadro resumo sobre barreiras técnicas	152

LISTA DE SIGLAS

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CGU - Controladoria Geral da União

CIGA - Comitê Interministerial de Governo Aberto

DAGs - Dados Abertos Governamentais

INDA - Infraestrutura Nacional de Dados Abertos

LAI – Lei de Acesso à Informação

LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal

ODB - *Open Data Barometer*

OECD - *Organisation for Economic Co-operation and Development*

OGP - *Open Government Partnership*

ONGs – Organizações não-governamentais

OSB – Observatório Social do Brasil

PBDA - Portal Brasileiro de Dados Abertos

TCU – Tribunal de Contas da União

TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação

W3C – *World Wide Web Foundation*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	15
1.2	OBJETIVOS	16
1.2.1	Objetivo Geral	16
1.2.2	Objetivos Específicos	16
1.3	JUSTIFICATIVA	16
2	REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1	DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS (DAGs) NOS PORTAIS DE DAGs E O CONTEXTO BRASILEIRO	20
2.1.1	Stakeholders dos Dados Abertos Governamentais	29
2.2	DAGs COMO FOMENTO À PARTICIPAÇÃO SOCIAL E A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA	36
2.3	BENEFÍCIOS DOS DAGs QUE PODEM POTENCIALIZAR A PARTICIPAÇÃO SOCIAL	42
2.4	BARREIRAS NA IMPLEMENTAÇÃO E USO DOS DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS	48
3	MÉTODO DA PESQUISA	56
3.1	CONCEPÇÃO DE PESQUISA E COLETA DOS DADOS	56
3.3	LIMITAÇÕES DOS MÉTODOS UTILIZADOS	69
4	ANÁLISE DE RESULTADOS	70
4.1	FORNECEDORES E USUÁRIOS: PERFIL DOS <i>STAKEHOLDERS</i> DOS DAGs	70
4.2	PERCEPÇÕES E PERSPECTIVAS SOBRE OS DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS	73
4.2.1	Papel dos fornecedores e usuários-chave dos DAGs	73
4.2.2	Aspectos técnicos do DAGs	84
4.3	BENEFÍCIOS DOS DAGs NO CONTEXTO BRASILEIRO	97

4.4	BARREIRAS: LIMITES E DESAFIOS DOS DAGs A SEREM SUPERADOS	121
	REFERÊNCIAS.....	161
	APÊNDICE A – LEIS, DECRETOS E PORTARIAS BRASILEIRAS QUE REGULAMENTAM A PARTICIPAÇÃO SOCIAL	171
	APÊNDICE B - CONCEITOS-CHAVE UTILIZADOS NA PESQUISA	173
	APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA APLICADA - FORNECEDORES	174
	APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA APLICADA - USUÁRIOS-CHAVE	175
	APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA AS ENTREVISTAS	176
	APÊNDICE F – <i>CODEBOOK</i>	178

1 INTRODUÇÃO

Há alguns anos, diversos movimentos de dados abertos ocorreram em todo o mundo, tendo como uns dos principais objetivos a transparência e a reutilização de dados. Esses movimentos foram marcados pela Diretiva de Informações do Setor Público¹ na Europa em 2003, a Diretiva de Governo Aberto através da iniciativa do ex-presidente dos Estados Unidos Barack Obama² em 2009, a Parceria para Governo Aberto (*Open Government Partnership, OGP*)³ em 2011 e a Carta Internacional para Dados Abertos (*Open Data Charter*)⁴ assinada pelos líderes do G8 em 2013 (ATTARD et al., 2015).

Já no Brasil, os primeiros passos para promover a abertura de dados do governo teve início em 2011 por meio do Decreto sem número de 15 de setembro de 2011 (BRASIL, 2011a)⁵, estabelecido a partir da parceria com a organização OGP. De acordo com Lourenço (2015), os Dados Abertos Governamentais (DAGs) promovem transparência, pois são publicados dados do governo que permitem a todos os cidadãos interessados vejam as ações do poder público, bem como sua tomada de decisões.

Apesar disso, é um equívoco achar que portais de DAGs e portais de transparência são análogos. Portais de dados abertos governamentais são elaborados para publicação desses dados e podem servir para diversos fins, tanto sociais quanto econômicos (UBALDI, 2013) e possuem a extensão “dados.gov.br”. Já os portais de transparência são utilizados para divulgar informações de forma geral com um único objetivo: gerar transparência. Porém, existem portais de transparência que possuem dentro do portal uma área ou página autodenominada “Dado Aberto” ou “Dados Abertos”.

Para colaborar com essa legislação e garantir o acesso às informações públicas da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, foi elaborada a Lei de Acesso à Informação - LAI (Lei nº 12.527). Em muitos países, o resultado destes movimentos foi a criação de portais de dados abertos para proporcionar aos

¹ Maiores detalhes em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:32003L0098>

² Maiores detalhes em: <https://obamawhitehouse.archives.gov/open/documents/open-government-directive>

³ Maiores detalhes em: <https://www.opengovpartnership.org/>

⁴ Maiores detalhes em: <https://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter>

⁵ O Decreto sem número de 15 de setembro de 2011 foi substituído pelo Decreto nº 10.160, de 9 de dezembro de 2019.

stakeholders informações sobre o governo e suas ações (ATTARD et al., 2015), como no Brasil, onde foi desenvolvida a plataforma “*dados.gov.br*”.

Segundo a Declaração de Governo Aberto da OGP, para que um governo seja considerado aberto deve buscar atingir quatro objetivos: aumentar a disponibilidade de informações sobre as atividades governamentais, apoiar a participação social, implementar os mais altos padrões de integridade profissional na Administração e ampliar o acesso a novas tecnologias para fins de abertura e prestação de contas (CGU, 2011). Logo, as iniciativas de abertura de dados buscam alcançar muitos objetivos, podendo ser resumidas em transparência, participação e colaboração (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012). A colaboração entre governo e sociedade é importante não só para novas e melhores percepções desta para com aquela, mas também para trazer mais transparência em todos os processos.

Os DAGs permitiram mudanças e oportunidades para muitos *stakeholders*. *Stakeholders* dos DAGs são pessoas que tenham interesse em publicar e/ou utilizar os dados fornecidos pelo governo para realizar uma atividade (GRAVES; HENDLER, 2014), sendo esta a definição aplicada neste estudo. Tais autores identificaram perfis de *stakeholders* dos DAGs: os “Fornecedores de Dados Governamentais” e os “Usuários de Dados Governamentais”, grupos estes que serão investigados neste trabalho.

O perfil de fornecedores de dados abertos governamentais, segundo Graves e Hendler (2014), é constituído por pessoas que trabalham em órgãos públicos e têm a função de disponibilizar tais dados, além de aprimorar a interoperabilidade⁶ dentro da administração pública. Já o perfil dos usuários considera aqueles que usam os dados do governo, por exemplo, verificando relatórios e análises ou até mesmo gerando sugestões para políticas públicas (GRAVES; HENDLER, 2014; JANSSEN; ZUIDERWIJK, 2014). Nele, incluem-se cidadãos usuários (população em geral) e usuários-chave, como pesquisadores, jornalistas e programadores civis (GRAVES; HENDLER, 2014). Mas, segundo esses autores, é importante ressaltar que os referidos perfis identificados são abstratos, uma vez que existe a possibilidade de uma pessoa se identificar com dois ou mais perfis em diferentes contextos.

A literatura aponta que a publicação e o uso dos DAGs oferece muitos benefícios para os *stakeholders*, entre eles mais transparência (PARYCEK; HÖCHTL;

⁶ Interoperabilidade é a interação e operação entre diferentes conjuntos de dados (ALBANO, 2014).

GINNER, 2014; JANSSEN; ZUIDERWIJK, 2014; ATTARD et al., 2015; SIEBER; JOHNSON, 2015), participação (PARYCEK; HÖCHTL; GINNER, 2014; SAYOGO; PARDO; COOK, 2014; ATTARD et al., 2015; SIEBER; JOHNSON, 2015), engajamento da sociedade (SIEBER; JOHNSON, 2015; GONZALES-ZAPATA; HEEKS, 2015; LOURENÇO; PIOTROWSKI; INGRAMS, 2017), bem como maior colaboração (SAYOGO; PARDO; COOK, 2014; JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012; LOURENÇO; PIOTROWSKI; INGRAMS, 2017; MÁCHOVÁ; HUB; LNENICKA, 2018) e maior crescimento econômico (JANSSEN; ZUIDERWIJK, 2014; PARYCEK; HÖCHTL; GINNER, 2014; GONZALES-ZAPATA; HEEKS, 2015; LOURENÇO; PIOTROWSKI; INGRAMS, 2017). Esses benefícios podem ser divididos em três grandes categorias, segundo Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012): políticos e sociais, econômicos e operacionais e técnicos.

Apesar disso, a literatura aponta também que os *stakeholders* dos DAGs ainda encontram muitas barreiras que dificultam sua participação e utilização desses dados, que perpassam pela complexidade dos dados, uso, legislações, qualidade das informações e a participação dos *stakeholders* (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012). Essas barreiras, segundo os autores, costumam ser inter-relacionadas, o que acaba aumentando a complexidade geral de uso e implementação desses dados.

Embora ainda existam muitas barreiras a serem enfrentadas, Ruijter et al. (2018) afirmam que com a interação e melhora da tecnologia, maior comunicação entre *stakeholders* e as organizações governamentais e aprendizado colaborativo, o uso dos DAGs se torna mais fácil. Entretanto, para que ocorra de fato uma maior comunicação entre gestão pública e usuários e, conseqüentemente, maior participação, alguns mitos sobre os DAGs devem ser superados. Destaca-se nesse sentido, a crença de que a divulgação de dados proporciona automaticamente e instantaneamente benefícios, conforme explicitado na seção 2.4 deste trabalho.

De acordo com Ubaldi (2013), se espera que com uma maior abertura de dados as tomadas de decisões governamentais sejam mais assertivas, devido a maior transparência dos dados que fornecem a base para a participação e colaboração do cidadão. Quando há o fomento do uso de DAGs e uma acessibilidade aprimorada dos dados, permite-se que haja uma maior colaboração entre os governos, agências governamentais e a sociedade em geral. Com isso, estimula-se uma mudança cultural da organização do setor público, pois não visa somente a abertura, transparência e

responsabilidade, como também um maior compartilhamento dos dados, maior colaboração do cidadão e engajamento público.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O acesso amplo à informação e aos DAGs possibilita seus *stakeholders* a participarem de tomadas de decisão contribuindo para um maior engajamento da sociedade na administração pública, assim como mais transparência das ações governamentais, participação e colaboração, que são os pilares de um governo aberto (HARRISON et al., 2012). A partir do acesso aos dados abertos, os cidadãos têm a possibilidade de se tornar mais vigilantes e, dessa forma, tentar mudar a realidade social visando atingir objetivos de interesse comum (MENEZES NETO; BEZERRA; FAUSTO, 2019).

Dessa forma, para que a comunicação entre governantes e governados aconteça, Fan e Zhao (2017, p. 8) asseguram que “os governos devem melhorar a conscientização pública, promover a participação pública nas atividades governamentais e ampliar os canais de participação do público”. Por isso a importância dos DAGs, pois são vistos como uma forma de facilitar o acesso às informações públicas, bem como, aperfeiçoar os serviços prestados pelo governo. Um maior fornecimento de dados pode resultar em maior participação dos *stakeholders* nas tomadas de decisão (SIEBER; JOHNSON, 2015).

Houve muitas mudanças no termo “participação”, de acordo com Gohn (2001), até que nos últimos anos se chegou ao termo “participação social”. Segundo essa autora, a participação social se refere ao sentido da reivindicação de objetivos comuns, sendo esta a definição adotada nesta investigação. Milani (2008, p. 554) aponta que a participação social é conhecida também como “dos cidadãos, popular, democrática, comunitária, entre os muitos termos atualmente utilizados para referir-se à prática de inclusão dos cidadãos [...] no processo decisório [...]”. Percebe-se, assim, a evolução deste termo, bem como a ampla gama de sinônimos a ele dispostos, inclusive na legislação nacional. Por isso, a pergunta que norteia este trabalho é: **“Quais os benefícios e barreiras encontrados nos portais de DAGs percebidos pelos *stakeholders* que podem influenciar a participação social?”**

1.2 OBJETIVOS

Para responder ao problema de pesquisa, elaborou-se o objetivo geral e objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar quais os benefícios e barreiras percebidos pelos *stakeholders* nos portais de DAGs influenciam a participação social.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Compreender como os *stakeholders* de DAGs - especificamente, fornecedores e usuários-chave - desempenham suas funções.
- b) Verificar os benefícios dos DAGs percebidos pelos fornecedores e usuários-chave para o estímulo da participação social.
- c) Identificar as barreiras existentes nos portais de DAGs que inibem a participação social, sob a ótica dos *stakeholders*.
- d) Comparar as percepções de fornecedores e usuários-chave quanto aos benefícios e barreiras dos DAGs em relação a participação social.

1.3 JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, tem-se realizado muitas pesquisas sobre os DAGs, visto que a quantidade de dados nas plataformas governamentais aumentou significativamente em todo o mundo. Apesar de colaborarem para trazer mais transparência e participação da sociedade, ainda existem barreiras que impedem o uso eficaz desses dados, como as barreiras técnicas e a qualidade das informações disponibilizadas (RUIJER et al., 2018). Para mudar este cenário, os autores enfatizam a importância de entender os DAGs, visto que os *stakeholders* desses dados podem auxiliar no desenvolvimento das plataformas de dados abertos, justamente para tentar diminuir as barreiras. Portanto, os autores recomendam que haja mais práticas para promover essa mudança, bem como estudos sobre a interação dos usuários com os DAGs.

Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) ressaltam que os dados abertos não têm valor em si, pois só se tornam valiosos quando usados. Portanto, pouco se sabe sobre a conversão de DAGs em valor para seus *stakeholders* e para a administração pública e, em vista disso, os autores recomendam fortemente novas pesquisas nessa área. Nesse contexto, se torna fundamental uma infraestrutura que auxilie os usuários

a compreender os dados, sendo necessárias também medidas institucionais para garantir a participação e envolvimento dos cidadãos.

A verificação da existência e aplicação desses - e outros - aspectos por parte dos *stakeholders* que despertam o interesse desta investigação. Por isso, os benefícios que os DAGs proporcionam para seus *stakeholders*, bem como as barreiras que impedem o seu completo uso necessitam ser estudados considerando a percepção dos usuários e fornecedores. Isso se torna indispensável para que se possa obter, através deste estudo, uma percepção realista desses dois lados no contexto brasileiro.

Igualmente se posicionam neste sentido Gonzalez-Zapata e Heeks (2015), os quais afirmam que pesquisas envolvendo DAGs e seus principais atores, ou seja, os *stakeholders*, ainda são necessárias não apenas para os pesquisadores do assunto, mas também para que a sociedade possa compreender melhor o que são, para que servem e como utilizá-los. A partir dessa abordagem, se torna possível perceber qual é o envolvimento de cada interessado com esses dados e quais são os benefícios e as barreiras que podem restringir seu uso, indo em direção a abordagem pretendida nesta investigação.

Entende-se, que ao compreender questões como essas, possa se ter respostas sobre quais os principais benefícios que podem influenciar os *stakeholders* dos DAGs a participarem, colaborarem e se engajarem mais com a coisa pública. Tal compreensão tende a possibilitar que esses *stakeholders* participem mais do planejamento e implementação dos dados abertos, o que acontecerá se a gestão pública implantar ferramentas eficientes onde os usuários possam dar *feedback* sobre o uso dos DAGs (GONZALEZ-ZAPATA; HEEKS, 2015).

Entende-se que a contribuição prática desta pesquisa se encontra no fato de auxiliar os *stakeholders*, principalmente os usuários, a compreender melhor o que são os DAGs e como eles podem facilitar a comunicação entre cidadãos e entes públicos, além de ressaltar a importância do papel desses usuários na vida pública. Isto porque, juntamente com os governos, podem ser estabelecidas medidas institucionais – além das já existentes – para garantir maior participação, envolvimento e engajamento da sociedade.

Além disso, quando os governos adotam a perspectiva de dados abertos fornecendo ferramentas e instrumentos adequados, estão contribuindo, através dos dados e informações divulgados, para tentar garantir maior participação dos cidadãos

no desenvolvimento de políticas públicas. Apesar disso, sabe-se que no contexto nacional ainda há um longo caminho a ser percorrido para alcançar um bom desempenho nesta questão.

Segundo Miguel (2005), um maior controle social já está sendo colocado em prática e só está se tornando possível devido ao empoderamento dos cidadãos, fazendo com que suas demandas e interesses sejam estabelecidos em pautas decisórias, condição esta que se vincula com o interesse pela política e participação popular. Nesse sentido, este trabalho busca mostrar que uma participação efetiva por parte dos cidadãos requer que eles convertam as informações recebidas em conhecimento e, dessa forma, possam colaborar no decurso de elaboração/coprodução de políticas públicas.

Além disso, esta pesquisa possibilitará ampliar e complementar as investigações anteriores (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012; GONZALEZ-ZAPATA; HEEKS, 2015). Isto porque, o estudo dos DAGs no contexto brasileiro e as pesquisas até então existentes não levam em consideração o estudo dos benefícios e barreiras e se eles auxiliam ou não para que haja uma maior participação dos *stakeholders*.

A fim de identificar a produção científica nacional sobre a temática, levantou-se nas bases de dados dos periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Scielo artigos que tivessem, em tema livre, os termos “dados governamentais abertos” e “participação”, bem como “dados abertos governamentais” e “participação”. Resultaram 17 artigos na base da Capes e 4 na Scielo. Avaliando-se os artigos selecionados, em nenhum deles foi identificada a análise dos benefícios e barreiras dos DAGs no contexto brasileiro na visão de fornecedores e usuários-chave, nem como influenciam na participação social, o que agrega caráter inovador a esta investigação.

Portanto, a relevância ocorre devido à escassez de estudos nessa área. Além disso, Florencio (2013) afirma que não somente estudos, mas também a participação de fato ainda é escassa no Brasil. Isso ocorre devido a vários fatores, entre eles o comprometimento ínfimo do Estado em se tratando de estimular e proporcionar ações educativas para que a cidadania possa ser exercida, além da falta de interesse da sociedade em participar da administração pública.

Sieber e Johnson (2015) ratificam que a motivação ética para a publicação e utilização dos dados estão alinhados com o que há muito tempo se considera como

elementos fundamentais em uma democracia: participação social, inclusão social na governança e empoderamento do cidadão. Conforme o exposto até aqui, percebe-se a importância de se estudar a participação social no contexto brasileiro e de que forma os DAGs podem influenciá-la. A revisão de literatura descrita no capítulo seguinte apresenta os diversos conceitos, abordagens e perspectivas dos DAGs e seus *stakeholders* que procuram embasar esta pesquisa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo tem como objetivo abordar conceitos e discussões relacionadas com o tema desta pesquisa para oferecer suporte teórico. Inicialmente, trata-se sobre os principais conceitos de dados abertos governamentais, bem como sua função, utilização e importância tanto para os governos quanto para seus *stakeholders*. Na sequência, aborda-se a participação social nas ações e decisões governamentais e de que forma os DAGs auxiliam para este contato entre cidadão e ente público. Por fim, a penúltima seção deste capítulo versa sobre os benefícios ofertados pelos DAGs, principalmente em se tratando da participação social, e a última sobre as diversas barreiras desses dados que dificultam a participação social.

2.1 DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS (DAGs) NOS PORTAIS DE DAGs E O CONTEXTO BRASILEIRO

As primeiras discussões sobre dados abertos e DAGs, bem como ações voltadas para os mesmos tiveram início em 2003 a partir da Diretiva de Informações do Setor Público, elaborada na Europa, com o objetivo de regulamentar a reutilização de informações deste setor (EUR-Lex, 2003). Apesar disso, debates sobre padrões dos dados, formas de publicação e demais iniciativas foram definidas somente anos mais tarde, mais precisamente em 2009, no governo do ex-presidente dos Estados Unidos Barack Obama, quando assinou o “Memorando sobre Transparência e Governo Aberto”, dando início, portanto, a uma nova era de governo e responsabilidade. Logo, em 8 de dezembro de 2009, a Casa Branca emitiu a Diretiva de Governo Aberto para alcançar marcos importantes em se tratando de transparência, participação e colaboração (WHITE HOUSE, 2009).

Então, em 2011, os esforços para expandir a discussão sobre governo e dados abertos levou à constituição da organização da OGP (WHITE HOUSE, 2009). No caso do Brasil, essa parceria foi firmada entre o governo brasileiro e a OGP em setembro de 2011 por líderes governamentais e advogados da sociedade civil, com o objetivo de combinar forças para promover e incentivar uma governança mais responsável, responsiva e inclusiva. Naquela época, reuniram-se os membros de alguns países como Brasil, Estados Unidos, México, Filipinas, Noruega, Reino Unido, África do Sul e Noruega com o propósito de propagar o acesso às informações públicas, transparência e participação social em prol de boas práticas e condutas governamentais (BRASIL, 2019a).

Outra iniciativa adotada pelos líderes mundiais foi a Carta Internacional para Dados Abertos, assinada por todos os membros do G8 em 2013. Este documento estabeleceu cinco princípios estratégicos, sendo o primeiro a ideia de que todos os dados governamentais sejam publicados por padrão, aliado ao segundo princípio de publicar dados em maior quantidade e qualidade e ao terceiro de que os dados possam ser utilizados por todos os cidadãos. O quarto princípio diz respeito a liberação de dados para uma melhor governança, pois compreende-se que a sua divulgação fortalece as instituições democráticas e incentiva uma melhor formulação de políticas para atender as necessidades dos cidadãos. Por fim, o quinto princípio diz respeito à liberação dos dados para inovação, visto a importância da criatividade para benefícios sociais e econômicos (OPEN DATA CHARTER, 2013).

Para um melhor entendimento sobre os dados abertos, é necessário compreender o conceito de Governo Aberto ou *Open Government*. O Governo Aberto é definido como “disponibilização, através da internet, de informações e dados governamentais de domínio público para a livre utilização pela sociedade” (AGUNE; GREGORIO FILHO; BOLLIGER, 2010, p. 8).

Em outras palavras, é quando os cidadãos têm acesso aos dados abertos, de forma que possam utilizá-los, combiná-los, entre outras funções, para produzir informações novas, contribuindo com o governo no que diz respeito à geração de conhecimento a partir das bases governamentais, também conhecidos como portais governamentais (AGUNE; GREGORIO FILHO; BOLLIGER, 2010). Portanto, representa uma ferramenta de governança que disponibiliza novos espaços de abertura, transparência e diálogo constante entre governo e sociedade (VELJKOVIĆ al., 2014).

Já o conceito de Dados Abertos (*Open Data*) é definido pela *Open Knowledge Foundation* (2019a) como dados que qualquer pessoa pode acessar, usar, modificar e compartilhar de forma livre e para qualquer finalidade e isso ocorre através da publicação dos dados em formato aberto e sob uma licença aberta. Para um melhor entendimento, dados abertos são a publicação e disseminação de informações na internet, que são compartilhadas em formatos abertos, legíveis por máquina, que podem ser reutilizáveis, entre os outros princípios já comentados anteriormente e são disponibilizados por governos, organizações privadas com ou sem fins lucrativos ou por outros atores da sociedade (ALBANO, 2014).

De acordo com a *Open Knowledge Foundation*, os dados abertos possuem três normas essenciais: a “disponibilidade e acesso”, o “reutilização e redistribuição” e a “participação universal” (OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, 2019a). A norma “disponibilidade e acesso” remete-se ao fato dos dados estarem disponíveis como um todo, ou seja, de forma completa, conveniente e modificável, e isso a um custo razoável de reprodução. Além disso, preferencialmente, devem ser baixados pela internet através de *download*. Já na norma “reutilização e redistribuição” os dados devem ser legíveis por máquina e fornecidos sob termos que permitam sua reutilização e redistribuição, abrangendo inclusive outros conjuntos de dados. A terceira norma “participação universal” considera que todas as pessoas são capazes de usar, reutilizar e redistribuir os dados, não devendo existir discriminação contra campos de atuação, pessoas ou grupos (OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, 2019a).

A *Open Knowledge Foundation* (2019b) aponta três razões para que os dados sejam abertos: a) transparência, pois os cidadãos necessitam saber o que o governo está fazendo e quais são suas ações e, para isso, a sociedade precisa ter acesso aos dados governamentais e conseguir compartilhar tais informações com outros cidadãos; b) promoção do valor social e comercial, pois quando os dados são abertos possibilita ao governo estimular a geração de novos serviços e negócios inovadores que agreguem valor social e comercial, e; c) participação e engajamento, pois ao abrir os dados os cidadãos têm a oportunidade de ser informados e de se envolver de uma forma muito mais direta na tomada de decisões e isso, segundo a *Open Knowledge Foundation* (2019), é mais do que transparência, visto que se trata de criar uma sociedade que não se preocupe em somente saber o que está ocorrendo no governo, mas também ser capaz de contribuir para o processo de governança.

Em vista disso, quando criada a OGP em 2011, o Brasil como membro cofundador dessa parceria concretizou um de seus compromissos estabelecidos no Primeiro Plano de Ação de Governo Aberto, referenciado pelo Decreto sem número de 15 de setembro de 2011⁷ (BRASIL, 2011b), que foi criar o portal “*dados.gov.br*”, o Portal Brasileiro de Dados Abertos (PBDA). O PBDA é uma ferramenta que tem como objetivo centralizar a busca e o acesso aos dados e informações públicas. Além disso, visa facilitar a comunicação entre cidadão e governo para que os dados sejam

⁷ Substituído pelo Decreto nº 10.160, de 9 de Dezembro de 2019.

utilizados de uma melhor forma, proporcionando impactos positivos tanto social quanto economicamente (BRASIL, 2019a). Vale ressaltar que, para se considerar a conexão entre as duas partes (cidadão e governo), se faz necessário que além de disponibilizados, os dados possam estar em uma linguagem compreensível, para que sejam lidos e interpretados (MENEZES NETO; BEZERRA; FAUSTO, 2019).

Atualmente, o PBDA contém milhares de informações disponíveis ao cidadão, mas antes de tal portal entrar em vigor, as pessoas interessadas em DAG precisavam buscar informações nos próprios portais das agências governamentais para encontrar os dados de que necessitavam. Porém, com o passar dos anos isso mudou, visto que atualmente é possível ter acesso aos dados a partir de portais que unem diversos conjuntos de dados sobre os mais variados temas. No caso de portais de dados abertos, mais importante do que a sua criação e implementação, é indispensável que os governos assegurem infraestrutura adequada para que estes dados sejam publicados em formatos de fato abertos (UBALDI, 2013).

Dessa forma, os portais de dados abertos permitem que dados públicos governamentais sejam prontamente acessados. Este tipo de ferramenta institui e propaga a ideia de cultura de publicização e utilização de DAG no país (SILVA; DOMINGUEZ, 2017), ou seja, mostra a importância de obter portais deste tipo, pois é uma inovação para tentar vencer a cultura do sigilo ainda existente. Apesar disso, os resultados do estudo de Cunha et al. (2015) mostram que ainda é incipiente a criação de portais de dados abertos no Brasil e que ainda há muito a ser feito.

A partir dessa ideia, o Poder Executivo Federal elaborou a Política de Dados Abertos, que estabelece regras sobre a disponibilização dos DAGs e é constituída por documentos normativos, de planejamento e orientação. Para regular tal Política, foram instituídos o Decreto 8.777 de 2016 (BRASIL, 2016) e o Decreto 9.903 de 2019 (BRASIL, 2019d), sendo a Controladoria Geral da União (CGU) a responsável pela gestão e monitoramento através da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA). A INDA é um conjunto de padrões, tecnologias, procedimentos e mecanismos de controle necessários para que possam ser atendidas as condições de propagação e compartilhamento dos dados, além de informações públicas por meio de dados abertos (BRASIL, 2019b).

Alguns dos principais objetivos da INDA são: 1) Proporcionar a busca, o acesso, o reuso e o cruzamento dos dados públicos de diferentes fontes e assuntos de maneira simples e eficiente; 2) Coordenar e orientar a padronização na geração,

armazenamento, acesso, compartilhamento, disseminação dos dados e de informações públicas de governo; 3) Incentivar a agregação de valor aos dados públicos e fomentar a colaboração com o cidadão na implementação de novos serviços à sociedade (BRASIL, 2019b).

Cabe ressaltar que a legislação brasileira que abrange os DAGs foi realizada a partir das três leis e oito princípios dos dados abertos. As três leis foram definidas por David Eaves, especialista em políticas públicas e ativista dos dados abertos, são elas:

- 1) Se o dado não pode ser encontrado e indexado ele não existe;
- 2) Se o dado não estiver aberto e disponível em formato legível por máquina, ele não pode ser reaproveitado;
- 3) Se algum dispositivo legal não permitir que seja replicado/reaproveitado, ele não é útil (BRASIL, 2019c).

Já os oito princípios de dados abertos foram estabelecidos em Sebastopol, na Califórnia, por um grupo de trinta defensores e especialistas de governo aberto. Apesar de já colocado em pauta anos antes, o termo *Open Government Data* ou Dados Abertos Governamentais começou de fato a ser evidenciado somente em 2007. Os oito princípios, de acordo com o *Open Government Data (2007)*, são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Oito princípios dos DAGs

Princípio	Significado
1) Dados completos	Todos os dados públicos são disponíveis, não estando sujeitos a limitações de privacidade, segurança ou controle de acesso.
2) Dados primários	Os dados devem ser publicados na forma coletada na fonte, com a mais alta granularidade possível, ou seja, sem modificações ou de forma agregada.
3) Dados atuais	Os dados devem ser disponibilizados o mais rápido possível para que o seu valor seja preservado.
4) Dados acessíveis	Os dados devem estar disponíveis para o maior número possível de usuários e para os mais diversos fins.
5) Dados processáveis por máquina	Os dados devem estar razoavelmente estruturados para viabilizar o processamento automatizado.
6) Dados em que o acesso não é discriminatório	Os dados devem estar disponíveis para qualquer pessoa, sem a necessidade de registro ou identificação
7) Dados em formatos não proprietários	Os dados devem estar disponíveis em um formato sobre o qual nenhuma entidade tenha controle exclusivo
8) Dados com licenças livres	Os dados não estão sujeitos a nenhum direito autoral, patente, marca ou segredo industrial. Restrições razoáveis de privacidade, segurança e controle de acesso podem ser permitidas, mas somente regulada por estatutos.

Fonte: Open Government Data (2007).

O grupo também elencou outros sete princípios adicionais de DAGs, que não são comumente utilizados, mas que podem ser seguidos e dão continuidade aos oito princípios relatados anteriormente (OPENGOVDATA, 2007), que são:

9. Online e livres: A informação não é significativamente pública se ela não estiver disponível na Internet de forma gratuita ou apenas com custo marginal de reprodução. Também deve ser localizável.

10. Permanentes: Os dados devem ser disponibilizados em um local na Internet estável indefinidamente e em um formato de dados estável por tanto tempo quanto possível.

11. Confiáveis: A recomendação da *Association for Computing Machinery* sobre governo aberto declarou: “O conteúdo publicado deve ser assinado digitalmente ou incluir comprovações sobre a publicação como data de criação, autenticidade e integridade.” Assinaturas digitais ajudam o público a validar a origem dos dados que encontra, para que possam confiar que os dados não foram modificados desde a sua publicação.

12. Com presunção de abertura: A presunção de abertura baseia-se em leis como a Lei de Liberdade de Informação e procedimentos que incluem a gestão de registros e ferramentas como os catálogos de dados. As Diretrizes de Política de Dados Abertos da *Sunlight Foundation* declaram: “Definir o padrão como aberto significa que o governo e as partes, agindo em seu nome, tornarão as informações públicas disponíveis de forma proativa e colocarão essas informações ao alcance do público (ou seja, de forma *online*), sem barreiras para sua reutilização e consumo.”

13. Com documentação: A documentação sobre o formato e o significado dos dados contribui para torná-los mais úteis.

14. Seguros para abrir: A recomendação da *Association for Computing Machinery* sobre governo aberto é a de que: “Órgãos governamentais que publicam dados online devem sempre procurar publicar utilizando formatos de dados que não incluam o conteúdo executável”. O conteúdo executável dentro de documentos representa um risco de segurança para os usuários dos dados, pois esse tipo de conteúdo pode ser um *malware* (vírus, *worms*, etc.).

15. Desenvolvidos com participação social: O público está em melhor posição para determinar quais tecnologias de informação serão mais adequadas para os aplicativos que pretende criar para si mesmo. Sua contribuição é, portanto, disseminar informações que possam gerar valor.

Além das leis e princípios dos DAGs, para auxiliar o processo de publicação e acesso aos dados, a *World Wide Web Foundation (W3C)* elaborou um manual de boas práticas para dados abertos⁸, em 2017, que apresenta boas práticas relacionadas à publicação e ao uso de dados na Web. Segundo essa organização, as boas práticas facilitarão a interação entre publicadores e consumidores de dados.

De acordo com *Open Knowledge Foundation (2019a)*, os DAGs contêm diversos conjuntos de dados, que incluem desde dados relacionados a cultura (por exemplo: obras mantidas por galerias, bibliotecas), ciência (por exemplo: dados geográficos, astronômicos ou de zoologia), finanças (por exemplo: gastos e orçamentos), estatísticas (por exemplo: censo e indicadores socioeconômicos), clima (por exemplo: informações utilizadas para prever o clima) e meio ambiente (por exemplo: informação sobre a poluição e a qualidade de rios e mares). Além disso, há também os dados que estão indiretamente sob posse da administração pública através de filiais ou agências, como os dados sobre o clima e poluição, transporte público, tráfego e congestionamento, etc. (ATTARD et al., 2015).

A atividade de abrir dados, ou seja, publicar dados abertos na Web não é uma tarefa trivial (*OPEN KNOWLEDGE BRASIL, 2013*), e foi justamente por isso que surgiu a necessidade de publicações mais qualificadas. Através dessa compreensão, Tim Berners-Lee, inventor do *World Wide Web*, o “www”, apresentou um esquema de 5 estrelas para a publicação de dados abertos (Quadro 2). A proposta de Berners-Lee (2009) é a de que a cada estrela atingida melhore a qualidade dos dados, bem como torne seu uso mais fácil para os cidadãos.

⁸ Manual pode ser visualizado em: <https://www.w3.org/TR/dwbp/>. Sua versão traduzida pode ser acessada em: <https://www.w3.org/Translations/DWBP-pt-BR/>.

Quadro 2 - As 5 estrelas dos dados abertos

Estrela	Explicação
★	Os dados se encontram disponíveis na <i>Web</i> , em qualquer formato e sob uma licença aberta (por exemplo um arquivo PDF sob licença aberta).
★★	A condição anterior acrescida da disponibilização de dados estruturados que sejam legíveis por máquina (por exemplo um arquivo em Excel ao invés de dados em uma imagem de tabela escaneada).
★★★	As duas condições anteriores mais a utilização de formato não proprietário (por exemplo um arquivo CSV ao invés de arquivo Excel).
★★★★	As três condições anteriores acrescentando a utilização de URIs bem desenhadas para identificar os dados, pois assim os cidadãos conseguem referenciá-los.
★★★★★	Todas as condições anteriores mais ligar seus dados com dados de outras pessoas para prover contexto, o que se chama por dados vinculados ou <i>Linked Open Data</i> ⁹ .

Fonte: *Open Knowledge Brasil* (2013).

Vale ressaltar que ainda existem dificuldades em alcançar a quinta estrela - considerada a etapa mais completa de todo o modelo, já que é necessário atingir todas as etapas anteriores para que se consiga chegar ao ideal da última estrela (OPEN KNOWLEDGE BRASIL, 2013). Apesar de ainda haver um longo caminho a ser percorrido em busca da última estrela, pode-se destacar que uma das relevâncias dos DAGs é a de que seu uso ajuda a sociedade a compreender o que o governo faz e como ele executa suas ações, mas também faz com que possa ser responsabilizado por erros ou resultados que não foram alcançados, diante da disponibilização de muitas informações governamentais. Quando tais resultados não são alcançados, ressalta a autora, o uso de DAGs pode auxiliar a gerar insights sobre como o governo pode obter um melhor desempenho de suas ações (UBALDI, 2013).

Corroborando com essa ideia, Saxena (2018) afirma que para os DAGs se sustentarem a longo prazo, é necessário que a qualidade dos conjuntos de dados aumente. Para que isso aconteça, a visão do governo sobre a implementação de iniciativas de DAGs deve ser bem clara, buscando alcançar transparência das ações governamentais. A consequência dessas ações pode resultar em aumento de confiança e engajamento dos cidadãos na formulação de políticas públicas. Aguiar (2018) complementa que na medida em que a transparência pública é disseminada, os cidadãos exigem melhor eficiência dos serviços e das ferramentas de disponibilização de informações. Portanto, torna-se uma via de mão dupla, pois o Estado necessita da participação da população para tomar decisões acerca de

⁹ Entende-se por *Linked Data* os dados disponíveis na Web legíveis por máquina vinculados a outros conjuntos de dados externos (ATTARD et al., 2015). Para Bizer, Heath e Berners-Lee (2009), *Linked Data* é usar a Web para criar vários tipos de *links* entre diversos tipos de dados de fontes diversas. Portanto, quando o termo *Linked Data* está vinculado com o conceito de dados abertos temos o *Linked Open Data* (LOD) (ATTARD et al., 2015).

melhores políticas públicas, enquanto que, para que a manifestação dos cidadãos ocorra é essencial informações de fácil acesso e compreensão.

Apesar do volume de dados abertos no PBDA estar aumentando¹⁰ significativamente desde a sua implementação, ainda pode-se questionar se estão em formatos desejáveis e se todos os dados de que os cidadãos necessitam se encontram disponíveis (SILVA; DOMINGUEZ, 2017). Segundo o manual da W3C (2009), os formatos considerados abertos e não proprietários são: XML, JSON, RDF e CSV. É importante frisar que o formato PDF não pode ser considerado aberto, visto que é um formato que não permite modificação, apenas leitura e, ao publicar um dado em formato PDF o fornecedor dos DAGs estará inviabilizando ou dificultando a reutilização desses dados.

A última edição do *Open Data Barometer* (ODB), em 2016, analisou 115 países quanto a verdadeira prevalência e o impacto de iniciativas de dados abertos em todo o mundo. Mais especificamente, classifica os governos quanto a prontidão para as iniciativas de dados abertos, a implementação de programas de dados abertos e o impacto que tais dados estão tendo nos negócios, na política e na sociedade civil.

O *ranking* global mostra que, entre os 115 países analisados, o Brasil ocupa a 18ª posição. Ainda assim, os resultados gerais permitem concluir que apesar de alguns governos estarem avançando na direção de aceitar que os dados abertos devem ser um direito para todos, que devem ser para aquelas pessoas que necessitam e que podem ser usados com facilidade, continuam sendo a exceção, e não a regra (ODB, 2016). Posto isso, percebe-se que ainda há muito a ser enfrentado para que realmente haja uma cultura de abertura de dados governamentais em todos os países, principalmente aqueles que se comprometeram a divulgar os dados, como o Brasil.

Além disso, se faz necessário reconhecer que o acesso ao poder está relacionado diretamente ao acesso à informações. Portanto, propagar o conhecimento através das informações significa compartilhar e democratizar o poder. Contudo, restringi-lo acaba por deixá-lo nas mãos daqueles que detêm o acesso às informações (CANELA; NASCIMENTO, 2009). Apesar disso, Montolli (2020) ressalta que deve haver cuidado por parte dos órgãos públicos ao abrir determinados tipos de

¹⁰ Silva e Dominguez (2017) identificaram que em 2017 o conjunto de dados no PBDA contabilizava em 2.926 dados. Atualmente, verificou-se para o presente trabalho que o conjunto de dados neste portal ultrapassa de 7.000 dados, conforme informação disponível em <http://dados.gov.br/dataset>.

informações, como dados pessoais, por exemplo. Porém, o poder público poderá ter acesso aos dados pessoais em casos de segurança pública, defesa nacional, segurança do Estado e atividades de investigação e repressão de infrações penais.

É perceptível através dessa discussão que, apesar de ainda existir muitos desafios a ser enfrentados, sendo alguns dos principais a questão tecnológica, o estilo de gestão pública e de infraestrutura (ODB, 2016; SILVA; DOMINGUEZ, 2017), os DAG contribuem para cessar com a cultura do sigilo e da propriedade burocrática sobre as informações públicas, dando lugar, cada vez mais, a uma cultura de simplificação de acesso. Portanto, estimular a abertura de dados governamentais se faz cada vez mais importante, pois sem bons dados e a divulgação correta dos mesmos, não é possível responsabilizar os governos por suas decisões, pelas políticas que adotam e pelos recursos públicos que orçam e gastam (ODB, 2016).

A partir desta discussão sobre os DAGs, a próxima seção abordará quem são as partes interessadas ou *stakeholders* desses dados e como eles atuam dentro dessa perspectiva.

2.1.1 Stakeholders dos Dados Abertos Governamentais

Nos últimos anos, nota-se que houve um maior interesse nas questões relacionadas à transparência, abertura e *accountability* das agências e instituições do setor público. Essa mudança está sendo estimulada por este setor para reorganizá-lo em busca de um governo aberto (MÁCHOVÁ; HUB; LNENICKA, 2018).

Como consequência, o engajamento dos *stakeholders* também passou por transformações significativas. Isto porque, agora eles têm a possibilidade de participar, colaborar e cooperar na tomada de decisões e das políticas por meio dos canais de comunicação elaborados para estabelecer uma relação mais próxima entre as duas partes (*stakeholders* e governo), além de ter a possibilidade de obter informações mais precisas através dos dados que estão disponíveis online (MÁCHOVÁ; HUB; LNENICKA, 2018).

Em vista disso, os autores definem *stakeholders* como “uma pessoa, grupo ou organização que tem interesse ou é potencialmente impactada pelas operações do setor público e de suas agências e instituições” (MÁCHOVÁ; HUB; LNENICKA, 2018, p. 252). Já para Ojo et al. (2016), *stakeholders* se dividem, de forma geral, entre consumidores e fornecedores de dados, sendo o primeiro grupo os usuários finais dos dados abertos, por exemplo a população em geral, e o segundo grupo incluem todas

as entidades envolvidas na publicação dos conjuntos de dados, como organizações não-governamentais (ONGs) e até entidades privadas.

A pesquisa de Gonzalez-Zapata e Heeks (2015) identificou os *stakeholders* dos DAGs e suas diferentes perspectivas no Chile. Para isso, os autores classificaram os *stakeholders* em dois grupos: os *stakeholders*-primários e *stakeholders*-secundários. Este primeiro é caracterizado por legisladores, comissão de transparência e ética, funcionários públicos, profissionais do setor público (responsáveis pela parte operacional dos DAGs) e organizações internacionais (como OGP, W3C, entre outras).

Já os *stakeholders*-secundários, segundo Gonzalez-Zapata e Heeks (2015), possuem menos influência direta no conteúdo e direção dos DAGs, mesmo assim apresentam um nível de envolvimento com esses dados. Portanto, fazem parte os ativistas da sociedade civil (exemplo das ONGs), financiadores (como a organização *Open Society Foundations* que busca, através de seu trabalho, criar sociedades mais abertas e um governo mais aberto).

Apesar disso, este último grupo não se destaca no trabalho dos autores pelo fato de que, geralmente, não são usuários de dados abertos no Chile, mas isto pode mudar à medida em que aumentarem o acesso à informação e a conscientização dos cidadãos sobre os benefícios desses dados. Além do mais, Gonzalez-Zapata e Heeks (2015) afirmam que não se deve descartar a possibilidade de existir outros grupos de *stakeholders* que ainda são desconhecidos. Por isso, a necessidade de maiores pesquisas nessa área, uma vez que o fenômeno de DAGs tem a tendência a ser demasiadamente dependente de contextos.

Os resultados do estudo de Gonzalez-Zapata e Heeks (2015) permitiram constatar que os *stakeholders*-primários foram o grupo que apresentou um impacto formal, direto e necessário no planejamento e implementação dos DAGs. Já em se tratando dos secundários, verificou-se que apresentam funções informais ou que não são essenciais para o planejamento e implementação dos DAGs (GONZALEZ-ZAPATA; HEEKS, 2015).

Além disso, os autores afirmam que para compreender os múltiplos significados dados à abertura de dados governamentais, se faz necessário identificar quem são os grupos envolvidos com os DAGs e quais são suas perspectivas particulares sobre tais dados. A partir das análises, foram constatadas três dimensões que ajudam a explicar

os diferentes significados que os *stakeholders* atribuem aos DAGs: capacidades, incentivos e contextos.

A capacidade diz respeito ao quanto os *stakeholders* conseguem se envolver com os DAGs, incluindo uma maior conscientização sobre os dados, o quanto são capacitados para transformar os dados em informações, assim como transformar informações em decisões e decisões em ações. Já o incentivo refere-se ao fato de que cada *stakeholder* leva consigo motivações e interesses diversos que o levam a pesquisar sobre os DAGs, o que guiará, segundo os autores, seu ponto de vista e envolvimento com os dados. Por fim, a última dimensão faz alusão a história, a política e as instituições, pois estas influenciam e moldam as capacidades e motivações dos *stakeholders* (GONZALEZ-ZAPATA; HEEKS, 2015).

Portanto, definiu-se para este trabalho, com base na literatura, que os *stakeholders* dos DAGs são classificados como usuários e fornecedores, sendo o grupo dos usuários divididos em pesquisadores, jornalistas e programadores civis, os denominando, portanto, como usuários-chave. Já o grupo dos fornecedores também é encontrado na literatura com a nomenclatura de “publicadores”, pois alguns trabalhos (ALBANO, 2014; JANSSEN; ZUIDERWIJK, 2014; KLEIN, 2017) consideram como “fornecedores” as organizações que fornecem os dados, como o IBGE, por exemplo, e não as pessoas que disponibilizam os dados. Porém, neste trabalho entende-se que fornecedores são as pessoas que trabalham em órgãos públicos e têm a função de disponibilizar tais dados, assim como Graves e Hendler (2014). A partir desses conceitos, foram identificadas as atividades que competem aos dois grupos citados, como mostra a Figura 1.

O grupo de usuários-chave pode ser visto também como um grupo que possui papel de intermediadores/intermediários na cadeia de dados abertos. Este conceito surgiu na década de 1980, a partir de estudos científicos na área de TIC, mas não como um processo de descrição de atores que faziam parte deste processo, mas sim como processos de intermediação (MITTILÄ, 2008). Na época, a função dos intermediários foi considerada crítica para produzir, lançar, dimensionar e tornar as informações sobre inovações mais populares entre fornecedores. Portanto, faziam parte deste grupo as organizações, agentes de informação ou organizações de apoio posicionadas entre dois ou mais atores (VAN SCHALKWYK et al., 2015).

Para Janssen e Zuiderwijk (2014), os intermediários criam valor a partir do momento em que intermediam posições entre fornecedores de dados e usuários. Os

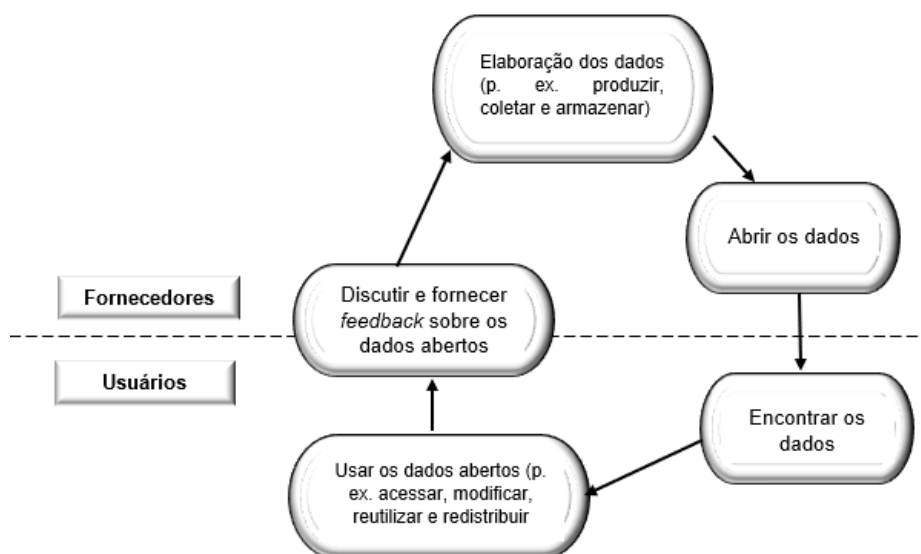
autores criaram então o “modelo de negócios de infomediários”, onde partes públicas e privadas podem disponibilizar seus dados e ambas podem fazer uso desses dados. De acordo com os autores, esses dados podem ser utilizados diretamente pelos usuários ou podem ser intermediados por novos tipos de modelos de negócios.

Ubaldi (2013) também classifica como “infomediários”, porém para a autora fazem parte deste grupo a mídia, os desenvolvedores e a sociedade civil, pois desempenham um papel essencial na compreensão e na criação de valor dos dados brutos. A mídia pode utilizar os dados para contar histórias interessantes; os desenvolvedores podem utilizá-los para criar aplicativos; e as organizações da sociedade civil podem identificar a relevância de certos dados para segmentos específicos da sociedade, desempenhando também o papel de criar uma cultura que valoriza a relevância dos dados.

Schrock e Shaffer (2017) corroboram explicando que os DAGs podem melhorar a comunicação e colaboração internas e externas na administração pública, porém isso depende dos intermediários para acontecer. Isso porque são atores extra-institucionais, que tem a função de usar e traduzir os dados para a população. A partir dessa função, Germano (2019) complementa que os intermediários oferecem produtos e serviços que proporcionam o consumo de DAGs, bem como negócios com objetivos econômicos e sociais para a sociedade.

Existem muitos papéis diferentes que os intermediários podem assumir na cadeia de dados abertos e como eles realizam essas intermediações (SEIN; FURUHOLT, 2012), além de existirem diversas classificações sobre os grupos que são intermediários. A partir disso, os intermediários podem criar cadeias de valor mais complexas, pois ao mesmo tempo em que podem prestar serviços para a sociedade, fornecem também insumos para as atividades de outros intermediários (GERMANO, 2019). Nesta pesquisa serão considerados como intermediários, ou seja, atores desse processo de intermediação entre fornecedores e usuários, os usuários-chave mencionados anteriormente (pesquisadores, jornalistas e programadores civis). O objetivo, portanto, é mostrar os papéis que esses atores desenvolvem e como eles facilitam o fluxo dos dados e a interação com a sociedade civil.

Figura 1 - Ciclo da atividade dos fornecedores e usuários de DAGs



Fonte: Adaptado de Zuiderwijk et al., (2012).

Para Kassen (2018), a colaboração entre as partes visualizada na Figura 1 é mutuamente benéfica, ou seja, tanto para usuários quanto para fornecedores, pois faz com que novas tendências sejam criadas a fim de haver mais colaboração na área de DAGs. Por isso, a implementação de DAGs (que inclui a publicação, reutilização e *feedback*) é o núcleo da filosofia de utilização de DAGs. Corroborando, a pesquisa de Pereira, Macadar e Testa (2015) teve como objetivo desenvolver um modelo conceitual levando em consideração as perspectivas dos *stakeholders* dos DAGs em questões como aplicação, contribuição e impactos das informações e serviços governamentais. Alguns resultados da pesquisa citada e que vão ao encontro do exposto até aqui, encontram-se no Quadro 3.

Quadro 3 - Resultado da pesquisa de Pereira, Macadar e Testa (2015) levando em consideração as perspectivas dos *stakeholders* dos DAGs.

Dimensão	Variável	Achados da pesquisa
Dados Abertos Governamentais	Cidadãos	À medida em que mais informações vão sendo fornecidas através dos DAGs, os cidadãos encontram informações sobre as atividades do governo de forma mais fácil, deixando clara sua opinião, representando um aumento de interesse em participar ativamente das decisões do governo.
	Funcionários do governo	Capacitar os funcionários do governo para promover uma vida melhor aos cidadãos.
	Agências do governo	Organizações locais, nacionais e internacionais públicas e privadas estão publicando seus dados em plataformas de dados abertos.
Distribuição/entrega de informações e serviços governamentais	Uso de DAGs	Sete tipos de valor os possíveis resultados das ações governamentais: econômico, político, estratégico, qualidade de vida, ideologia e administração.
	<i>Feedback</i>	Engajar e cultivar o <i>feedback</i> como cultura da comunidade de usuários e fornecedores e introduzir novas ferramentas para tornar os dados mais acessíveis ao público.

Fonte: Adaptado de Pereira, Macadar e Testa (2015).

Para Máchová, Hub e Lnenicka (2018), os países precisam acrescentar recursos em seus portais, por exemplo, recursos avançados de pesquisa. Além disso, é dever dos governos fornecer *feedback* sobre os conjuntos de dados por meio de mídias sociais e outros canais para melhorar a participação dos *stakeholders*. Os autores asseguram também que devem ser oferecidos treinamentos, materiais adequados, documentações, dados de qualidade e diretrizes para apoiar os *stakeholders* a descobrir, usar e reutilizar dados abertos, resultando em um novo tipo de comunicação entre governo e sociedade.

Como comentado até aqui, os DAGs podem ser utilizados por diferentes tipos de usuários e para diferentes finalidades. Por exemplo, pesquisadores podem fazer uso desses dados para algum estudo científico ou para detectar e corrigir registros em um conjunto de dados, estudar um conjunto de dados, realizar uma curadoria dos dados, ou seja, adicionar informações provenientes das análises feitas, integrar e vincular dados, entre outras atividades. Já os jornalistas podem usá-los para escrever artigos¹¹ e os cidadãos podem pesquisar informações sobre o bairro ou quaisquer outras informações (ZUIDERWIJK, 2015). Diniz (2010) destaca que a disponibilização

¹¹ Exemplos de artigos em jornais que noticiaram o uso dos DAGs: The Guardian: <https://www.theguardian.com/news/datablog/interactive/2011/oct/26/public-spending-uk-government-department>; Correio – Bahia: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/dados-abertos-sao-a-ultima-fronteira-da-transparencia/>; G1: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/05/brasil-melhora-na-transparencia-de-dados-publicos-mas-encontrar-dado-ainda-e-dificil.html>

de DAGs viabiliza a sua utilização de acordo com o interesse de cada usuário. Todavia, de nada valerá essa disponibilização se não forem do interesse dos cidadãos.

Além disso, “os governos também devem estar atentos à capacidade de entendimento destes dados pela sociedade. Muitos dados governamentais, se não a grande maioria, são de entendimento difícil para usuários leigos” (REINHARD; ALBANO; ARAUJO, 2013, p. 4). Esses autores complementam ainda que para uso eficiente das plataformas dos DAGs, além de uma maior mobilização e empenho governamental, é fundamental que ocorram iniciativas entre governo e sociedade, ou fornecedores e usuários, para que os usuários possam se sentir motivados e capazes de utilizar esses dados de uma melhor forma.

Logo, a abertura dos dados governamentais é uma forte motivação para a participação dos cidadãos (GONZALEZ-ZAPATA; HEEKS, 2015). Dessa forma, as iniciativas em relação aos DAGs fomentam uma maior participação social dos *stakeholders*, bem como seu uso pode reduzir as barreiras que dificultam tal participação, o que será comentado na seção 2.4 (PARYCEK; HÖCHTL; GINNER, 2014). Ratificando tal ideia, a pesquisa de Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) mostra que uma maior participação e empoderamento dos cidadãos em relação a administração pública são um dos benefícios políticos e sociais proporcionados pela abertura dos dados. A OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) reconheceu que a participação dos stakeholders aumenta a responsabilidade do governo, dá mais empoderamento aos cidadãos e estes podem influenciar as decisões, assim como melhora a base de evidências para a formulação de políticas públicas reduzindo seus custos de implementação (OECD, 2017).

Desta maneira, essa maior participação pode se tornar uma realidade a partir do momento em que os cidadãos descobrem que sua colaboração constrói uma sociedade capaz de opinar e auxiliar na tomada de decisões, construindo, portanto, uma cultura de mais transparência, participação e responsabilidade com a sociedade em um geral (BORDENAVE, 1995). É através dessas ações que buscam maior participação do cidadão que é possível dar lugar a estratégias centradas nas pessoas e que integram inovação e tecnologia (AGUNE; GREGORIO FILHO; BOLLIGER, 2010).

Porém, ainda que o Brasil esteja em um processo de adoção de iniciativas que busquem maior participação da sociedade e uma maior abertura de dados

governamentais, entende-se que ainda há muito a ser feito para estabelecer uma cultura de abertura de dados no país (TCU, 2015). A partir desta discussão, a próxima seção abordará os principais conceitos de participação social e de que forma a legislação brasileira assegura a participação dos cidadãos, principalmente em se tratando dos *stakeholders* dos DAGs.

2.2 DAGs COMO FOMENTO À PARTICIPAÇÃO SOCIAL E A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

A participação sempre fez parte da história brasileira, por exemplo com os movimentos de 1930, 1950 e 1960, mas ao longo dos anos ela foi se modificando (MARANHÃO; TEIXEIRA, 2006). Contudo, a participação dos cidadãos nas tomadas de decisões e elaboração de estratégias começou a se revelar somente em 1980 através de movimentos populares, oposições sindicais, associações de moradores, categorias profissionais do funcionalismo público, entre outros (GOHN, 2001).

Esses movimentos colocaram em debate a disputa por cidadania, trazendo um novo conceito de “estratégia política” para democratizar o sentido de política. Dessa forma, os movimentos ocorriam como crítica da sociedade ao Estado pelo fato de ser o único espaço de formulação de um projeto de sociedade. Portanto, lutavam para tentar mudar essas concepções, pela descentralização política e pela inclusão da sociedade nos processos decisórios (MARANHÃO; TEIXEIRA, 2006).

Tais movimentos eram denominados como “participação popular”, ou seja, dando ideia de classes populares, o “povo”. Portanto, nesse período a participação popular foi definida como “esforços organizados para aumentar o controle sobre os recursos e as instituições que controlavam a vida em sociedade” (GOHN, 2001, p. 50). Além do fortalecimento da cultura política, essas ações possibilitaram a criação de canais de participação, isto é, canais em que a sociedade pudesse participar e se informar dos assuntos sobre a coisa pública. Esses canais fizeram com que os cidadãos que integravam esses grupos conseguissem atuar no interior dos órgãos públicos, ou seja, fazendo negociações sobre suas demandas, etc.

A partir disso, em 1990, surge um novo paradigma em que a participação comunitária e a participação popular cedem lugar à participação cidadã e a participação social. A primeira deixa de ter foco na comunidade e passa a ter na sociedade, enquanto a segunda constitui um modelo de relação entre sociedade e Estado, em que a mobilização social é redefinida, passando a ser vista não com o

propósito de protestos, mas sim como uma forma de demandar objetivos comuns (GOHN, 2001).

Di Pietro (2014, p. 808) destaca a importância da participação popular¹² na administração pública:

Embora o controle seja atribuição estatal, o administrado participa dele a medida que pode e deve provocar o procedimento do controle, não apenas na defesa de seus interesses individuais, mas também na proteção do interesse coletivo. A Constituição outorga ao particular determinados instrumentos de ação a serem utilizados com essa finalidade. É esse, provavelmente, o mais eficaz meio de controle da Administração Pública: o controle popular.

Corroborando com este conceito, Modesto (2002) afirma que participação na administração pública é quando terceiros interferem na realização da função administrativa do Estado. Já a participação popular na administração pública também diz respeito a interferência do cidadão no processo de realização da função administrativa do Estado, porém com interesses voltados para o coletivo. Logo, essa interferência pode ser feita por representantes de grupos sociais (apenas quando atestado agirem em prol da coletividade) ou pelos próprios cidadãos.

O processo participativo nas decisões e ações governamentais faz com que a sociedade vivencie sua condição de cidadã, porém isso só é possível através do acesso à informação para que se tenha cada vez mais presente no cotidiano uma cultura de maior transparência e, conseqüentemente, abertura de dados. Bordenave (1995) afirma que quando a população fiscaliza os serviços públicos, ou seja, participando da vida pública e exercendo seu papel de cidadã, há uma tendência de que os serviços públicos melhorem tanto em qualidade quanto em oportunidade.

No âmbito dos DAG, pode-se perceber esta ação na medida em que os *stakeholders* têm a possibilidade de tomar parte em um portal governamental, ou seja, dar sugestões de quais dados publicar ou classificar conjuntos de dados ou recursos do portal (SAYOGO; PARDO; COOK, 2014). Dessa forma, a participação dos cidadãos nos processos de tomada de decisão é uma questão muito importante, principalmente quando se trata da abertura de dados governamentais, uma vez que empodera os cidadãos.

Entretanto, essa participação não se restringe exclusivamente aos processos de tomada de decisão, pois as iniciativas de governo aberto também viabilizam que

¹² Reforça-se que para este trabalho será utilizada a participação social como referência, mas serão considerados como sinônimos os termos participação dos cidadãos, popular, democrática, comunitária, entre outros.

os *stakeholders* deem *feedback* sobre os portais governamentais, ações governamentais e na formulação de políticas públicas (ATTARD et al., 2015). A partir disso, no Apêndice A estão expostas algumas leis, decretos e portarias de nível nacional que regulamentam e visam uma maior participação social na gestão pública, como incentivo para a transparência das ações governamentais. Pelas legislações citadas, percebe-se que, assim como neste trabalho, os termos participação cidadã, social e popular são usadas como sinônimos.

Dentre as legislações, destacam-se a Lei nº 9.755/1998, que dispõe sobre a criação de "*homepage*" na *Internet*, e o Decreto nº 5.482/2005, que dispõe sobre a divulgação de dados e informações pelos órgãos e entidades da administração pública federal por meio da *Internet*. Cabe ressaltar, portanto, que essas legislações não abordam explicitamente e diretamente sobre a participação dos cidadãos na administração pública, mas são citadas porque marcam um avanço significativo em se tratando da divulgação de informações, dando início a possibilidade de maior participação dos cidadãos na gestão pública através da *Internet*, conforme apresentado no Apêndice A.

Dois anos após a Lei nº 9.755/1998, foi criada a Lei nº 101/2000, mais conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Além do art. 48º da LRF estabelecer o incentivo à participação popular, também estabelece que a sociedade pode acompanhar, em tempo real, as informações sobre execução financeira e orçamentária através de meios eletrônicos de acesso público (BRASIL, 2000). A partir disso foi regulamentada a Lei nº 131/2009, mais conhecida como Lei da Transparência, que acrescenta dispositivos à LRF como o art. 48A, determinando que os entes da Federação disponibilizem o acesso às informações a qualquer pessoa física ou jurídica (BRASIL, 2009).

Como complemento à LRF, em 2010 foi elaborado o Decreto nº 7.185, que determina ao Poder Executivo Federal forneça um padrão mínimo de qualidade do sistema integrado que divulga as informações de administração financeira e controle (BRASIL, 2010). Este Decreto adota um critério de qualidade e confiabilidade do sistema para garantir a veracidade das informações, bem como o armazenamento, importação e exportação de dados, conforme art. 4º:

Art. 4º Sem prejuízo da exigência de características adicionais no âmbito de cada ente da Federação, consistem requisitos tecnológicos do padrão mínimo de qualidade do SISTEMA: I - disponibilizar ao cidadão informações de todos os Poderes e órgãos do ente da Federação de modo consolidado; II - permitir o armazenamento, a importação e a exportação de dados; e III - possuir

mecanismos que possibilitem a integridade, confiabilidade e disponibilidade da informação registrada e exportada.

O Decreto sem número de 15-09-2011 (revogado em 2019 pelo Decreto nº 10.160) institui o Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto e dá outras providências (BRASIL, 2011). Já o Decreto nº 10.160/2019, institui a Política Nacional de Governo Aberto e o Comitê Interministerial de Governo Aberto (CIGA) e tem como objetivo regulamentar os Planos de Ação de governo aberto visando aumentar a transparência, o acesso à informação, melhoria na prestação de serviços públicos e fortalecer a integridade. Quanto ao CIGA, ficam instituídas algumas competências, entre elas: “[...] Art. 4º II- promover a cultura e o conhecimento sobre o governo aberto entre os servidores da administração pública federal” (BRASIL, 2019d). Vale ressaltar ainda que os dois Decretos dão importância ao fomento transparência pública e à participação social.

Logo após, com o propósito de complementar as leis que regulamentavam o acesso à informação, foi criada a Lei nº 12.527/2011 ou Lei de Acesso à Informação (LAI). Contudo, o acesso à informação já era abordado desde a Constituição Federal de 1988, mas de forma um tanto quanto tímida, conforme art. 5º inciso XIV e XXXIII, inciso II do §3º do art. 37º e no §2 do art. 216º:

Art. 5º XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional; [...] XXXIII - todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado;

Art. 37º § 3º - A lei disciplinará as formas de participação do usuário na administração pública direta e indireta, regulando especialmente: [...] II - o acesso dos usuários a registros administrativos e a informações sobre atos de governo, observado o disposto no art. 5º, X e XXXIII;

Art. 216º § 2º - Cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem (BRASIL, 1998).

Portanto, os procedimentos previstos na LAI propõem-se a garantir o direito fundamental de acesso à informação e devem ser executados em conformidade com os princípios básicos da administração pública (BRASIL, 2011a), que são: legalidade, moralidade, impessoalidade, publicidade e eficiência (BRASIL, 1998). Além disso, a LAI tem como preceito geral a observância da publicidade das informações e o sigilo como exceção (BRASIL, 2011a). Dessa forma, é perceptível que, ao longo dos anos, as TICs vêm auxiliando a comunicação entre governantes e governados através da

criação de espaços de diálogo e participação social, como: chats, ouvidorias, consultas públicas, serviços de informação ao cidadão (e-sic), fóruns, entre outros meios.

Por isso, em 2013 foi elaborada a Portaria nº 277 da CGU, para apoiar os Estados e municípios na implementação da LAI, buscando promover uma administração pública mais transparente e aberta à participação social, além de incentivar a publicação de dados em formato aberto. Essa Portaria busca também conscientizar e capacitar os servidores públicos a serem agentes da mudança na implementação da cultura de acesso à informação, tentando deixar para trás a cultura do sigilo ainda existente no nosso país (BRASIL, 2013).

Visando uma maior participação da sociedade, foi regulamentado o Decreto nº 8.777/2016, que estabelece a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal e visa promover o acesso à informação e a transparência pública através da disponibilização de dados governamentais, além de incentivar o desenvolvimento de novas tecnologias voltadas para melhor atender as demandas dos cidadãos e, a partir disso, incentivar a cultura e ambiente de gestão pública participativa e democrática (BRASIL, 2016). A política de dados abertos viabiliza o uso de DAG a partir do momento em que facilita o seu acesso, permitindo que cidadãos interessados e tecnicamente capacitados possam fazer consultas e interagir com os mesmos, criando, dessa forma, mecanismos digitais de interesse público, o que nos remete a ideia de uma democracia baseada na participação do cidadão (MENEZES NETO; BEZERRA; FAUSTO, 2019).

Juntamente com a Lei de Acesso à Informação (LAI), esse decreto específico dos dados abertos estabelece a obrigação de disponibilizar informações e dados em formato aberto, sendo possível acessá-los, manuseá-los, alterá-los e compartilhá-los (MENEZES NETO; BEZERRA; FAUSTO, 2019). Por isso, a importância de entender o que são, quais leis o regulamentam e qual sua função para entender como auxiliam para a consolidação do processo democrático.

Percebe-se que as legislações que regulamentam o acesso às informações governamentais, bem como a participação social são recentes. De acordo com o TCU (2015), o acesso amplo às informações governamentais deve despertar sensibilidade nos gestores públicos no que diz respeito a promover tais informações para a sociedade, não somente para cumprimento das legislações existentes, mas para que os cidadãos, empresas, instituições de ensino e pesquisa, organizações não

governamentais e até mesmo o governo consigam usufruir dos benefícios que os dados abertos têm a proporcionar. Alguns desses benefícios, segundo Ubaldi (2013), são o aumento da eficiência do governo e a inovação na prestação de serviços e operações internas do setor público. Corroborando com essa ideia, Klein (2017) afirma que outro benefício é que a gestão pública passa a ser vista como mais responsável e que presta contas aos seus cidadãos.

Corroborando, na visão de King, Feltey e Susel (1998), a participação social traz benefícios concretos para a tomada de decisão dos gestores públicos, pois afirmam que diferentes perspectivas podem ajudá-los a tomar melhores decisões, bem como decisões mais informadas devido ao maior acesso dos usuários aos dados e informações governamentais. Portanto, de uma forma geral, os benefícios proporcionados pelo uso dos DAGs remetem a ideia de que quando há engajamento público através de uma maior participação da sociedade por meio desses dados, aumenta o sentimento de responsabilidade democrática dos “cidadãos-auditores”.

Para Fung (2006), as ações governamentais são vistas como legítimas se o público tiver boas razões para apoiá-las. Isto porque, se um determinado governo realiza ações para beneficiar grandes interesses, essa é uma das razões pelas quais os cidadãos não devem apoiá-lo. Por isso, a importância da população manter uma participação ativa, pois é por meio da tomada de decisão que leva em consideração a opinião da sociedade e os interesses da mesma que o governo pode aumentar sua legitimidade.

Assegura-se que são básicos e fundamentais os vínculos entre informação, transparência e democracia. A informação é indispensável quando se trata de desenvolvimento de competências democráticas substanciais, por exemplo, à formação de opiniões e preferências dos cidadãos e à participação na tomada de decisão. Quando não há essas competências, a voz do cidadão é rejeitada, bem como o exercício de seus direitos (HARRISON et al., 2012).

Logo, iniciativas visando uma maior abertura de dados são imprescindíveis para simplificar os processos democráticos, além de fomentar a transparência das ações governamentais. Como resultado, pode ser construída, aos poucos, uma relação de confiança entre governo e cidadãos, possibilitando e estimulando maior participação e engajamento dos *stakeholders* com os processos de tomada de decisão (ATTARD et al., 2015; LOURENÇO; PIOTROWSKI; INGRAMS, 2017).

Além disso, os DAGs contribuem para uma melhor eficácia da gestão pública, melhorando a transparência, a coordenação e análises baseadas em dados. Por isso, quando analisados em conjunto os DAGs podem promover maior responsabilidade e confiança, bem como mostrar clareza nas suas ações, o que contribui para uma colaboração eficaz entre governo e sociedade (LINDERS, 2013).

Sieber e Johnson (2015) contribuem com essa discussão afirmando que para essa relação de confiança se estabelecer entre cidadãos e governo, os governos devem acreditar que os *stakeholders* podem fornecer valor real e valorizar a participação dos cidadãos. Para isso, é necessário que ambos os lados (*stakeholders* e governo) reconheçam as restrições e barreiras ainda existentes e avancem em direção a uma cultura de maior participação e acesso às informações. Assim sendo, a próxima seção tratará sobre a forma como os DAGs potencializam a participação social através dos benefícios que proporcionam à sociedade e à gestão pública.

2.3 BENEFÍCIOS DOS DAGs QUE PODEM POTENCIALIZAR A PARTICIPAÇÃO SOCIAL

A transparência das ações governamentais e a participação social ativa são instrumentos importantes que servem como estímulo para que se tenha mais eficiência na gestão pública e combate à corrupção. Sendo assim, a abertura dos dados do governo permite uma maior disponibilização de informações completas e atuais e, dessa forma, estimulam transparência e, concomitantemente, contribuem para a participação popular, segundo o Tribunal de Contas da União - TCU (2015). Para Vaz, Ribeiro e Matheus (2011), defender dados abertos como promotor da transparência ocorre devido às possibilidades de tornar os DAGs acessíveis à todos os cidadãos, eliminando restrições referentes à tecnologia, legislação e acessibilidade para que o acesso irrestrito seja garantido, logo a utilização desses dados pela sociedade.

A disponibilização dos dados de forma aberta permite também que o cidadão possa agir ativamente no desenvolvimento de iniciativas que tenham como objetivo fiscalizar e colaborar para uma melhor gestão dos recursos públicos (TCU, 2015). Isto posto, o TCU (2015) elencou cinco motivos para a abertura de dados na administração pública, de acordo com o Quadro 4.

Quadro 4 - Cinco motivos para a abertura de dados na administração pública

Nº	Motivos
1	Porque a sociedade exige mais transparência na administração pública
2	Porque a própria sociedade pode contribuir
3	Porque ajuda a aprimorar a qualidade dos dados governamentais
4	Para viabilizar novos negócios
5	Porque é obrigatório por Lei

Fonte: TCU (2015).

O motivo 1 refere-se ao fato de que, atualmente, a sociedade está impondo que os governos mostrem que estão cumprindo com suas responsabilidades, por exemplo, com o atendimento às necessidades básicas. Outro exemplo é ter a oportunidade de acompanhar o orçamento financeiro de um determinado governo ou até mesmo avaliar a qualidade da administração pública. Desfrutar de tal oportunidade de acompanhar essas ações já não é mais distante, mas sim anseios que estão se tornando possíveis. Dessa forma, quando se tem a publicação dos dados governamentais de forma aberta, possibilita-se que a sociedade fique a par das ações e decisões do governo. Portanto, atribui-se aos cidadãos a função de agentes de transformação social, uma vez que podem acompanhar e fiscalizar o desempenho do governo (TCU, 2015).

Já o motivo 2 faz alusão ao administrador público que, além de receber o auxílio do cidadão no desempenho do Estado, quando disponibiliza dados em formato aberto e convida a sociedade a fazer parte da sua gestão destaca-se como um agente público inovador e que está ciente dos anseios da sociedade. Deste modo, organizações, cidadãos, acadêmicos, instituições públicas, entre outros, têm a oportunidade de usar as bases de dados públicos para produzir e compartilhar novos conhecimentos e serviços, e isto a partir de uma perspectiva de coparticipação entre entes privados e governo no oferecimento de serviços públicos para os cidadãos (TCU, 2015).

O motivo 3 é composto pela ideia de que quando há a abertura de dados por parte da administração pública, a sociedade é capaz de detectar erros e indicar correções adequadas, o que diminui o esforço da Administração Pública na realização dessa tarefa. Isso pelo motivo de ainda ocorrer incertezas quanto ao processo de abertura de dados, mais precisamente sobre a qualidade dos mesmos. Quando um gestor tem receio de que os dados de sua base estão desatualizados ou que há inconsistência das informações, entende que precisa resolver o problema, pois pode acabar tomando decisões e executando ações equivocadas. Portanto, a abertura de

dados governamentais traz benefícios para o governo e cidadãos na medida em que estes podem informar os dados que estão equivocados e, dessa forma, promover a melhoria da qualidade dos DAGs (TCU, 2015).

O motivo 4 tem a intenção de mostrar que é possível estimular a economia gerando emprego e renda através dos dados abertos governamentais. Um exemplo disso, segundo o TCU (2015), é a rede social *Foursquare*, que faz uso de dados de GPS que permite ao usuário dessa rede indicar em que local está e procurar, a partir disso, contatos que estejam próximos. Por conseguinte, nota-se que o setor privado pode utilizar os DAGs para criar serviços e produtos que possam ser comercializados para a população em geral, o que mostra que através da disponibilização dos dados o governo tem a possibilidade de aumentar a receita pública através do recolhimento de tributos, pelo fato de novos negócios serem desenvolvidos e, conseqüentemente, a criação de novos empregos (TCU, 2015).

Por fim, o motivo 5 destaca que a abertura de dados por parte da administração pública é uma obrigatoriedade legal. Para promover a transparência e a participação social, como citado anteriormente, foram instituídas as leis como aquelas citadas no Quadro 4, além da Instrução Normativa SLTI/MP – 4/2012, que instituiu a INDA, e o Decreto 8.243/2014, que instituiu a Política Nacional de Participação Social, que atualmente foi revogado pelo Decreto nº 9.759 de 2019. Dessa forma, é perceptível que todas as legislações citadas possuem sua devida importância, mas cabe ressaltar que a LAI enriqueceu a discussão e ideia sobre transparência das ações governamentais por meio de informações divulgadas de forma eletrônica, em formatos abertos e não proprietários (TCU, 2015). Deste modo, “a abertura de dados governamentais não se apresenta como mera alternativa de viabilização da transparência pública, mas como um dever a ser cumprido pelo administrador público” (TCU, 2015, p. 20).

Esses cinco motivos podem ser vistos como ferramentas que potencializam a participação social, gerando possíveis benefícios tanto para a sociedade quanto para o governo. Helbig et al. (2012) apontam alguns benefícios que um governo aberto aliado às tecnologias de informação, ou seja, que a abertura de dados pode trazer para os seus *stakeholders*. O primeiro centra-se na questão interna: primeiramente, para aumentar sua produtividade, os governos estão contando com o trabalho (coprodução) dos cidadãos; também estão propiciando um conhecimento maior aos seus funcionários para que estejam mais especializados para ajudar e orientar

comportamentos; e, por fim, estão empenhando-se para melhorar os sistemas ao ponto de que haja solicitações de informação mais eficientes e eficazes. Esses quesitos foram pensados para que os governos possam ter uma maior eficiência interna e, conseqüentemente, melhor acesso à informação.

Por outro lado, externamente os governos estão tentando aumentar o número de cidadãos interessados em investigar os órgãos públicos no sentido de verificar gastos desnecessários, portanto, os cidadãos podem atuar como “cidadãos-auditores”, como os observatórios sociais, por exemplo; segundo, buscam fornecer aos *stakeholders* mais opções de informações, por exemplo, através de uma divulgação dos dados com melhor tecnologia empregada; e incentivar o desenvolvimento econômico por meio da reutilização dos dados abertos governamentais. O benefício, portanto, seria uma maior eficiência do governo devido ao *feedback* dos usuários e fornecedores (HELBIG et al., 2012).

Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) também apontam alguns benefícios que o uso de DAGs podem trazer para seus *stakeholders*. Para uma melhor compreensão e visão geral, os autores dividiram tais benefícios em três grupos: político e social, econômico e benefícios operacionais e técnicos (Quadro 5).

Quadro 5 - Benefícios dos dados abertos por categorias

Categorias	Benefícios
Políticos e Sociais	Mais transparência
	Responsabilidade democrática
	Mais participação e empoderamento dos cidadãos (usuários)
	Criação de confiança no governo
	Engajamento público na análise dos dados
	Igualdade de acesso aos dados
	Novos serviços governamentais para os cidadãos
	Melhoria no atendimento ao cidadão
	Melhoria na satisfação do cidadão
	Melhoria dos processos de formulação de políticas
	Mais visibilidade para o provedor dos dados (entende-se aqui por fornecedor)
	Estímulo ao desenvolvimento do conhecimento
	Criação de novos insights/ideias no setor público
	Novos serviços sociais (inovadores)
Econômicos	Crescimento econômico e estímulo à competitividade
	Estímulo à inovação
	Contribuição para a melhoria de processos, produtos e/ou serviços
	Desenvolvimento de novos produtos e serviços
	Uso do conhecimento coletivo
	Criação de um novo setor que agregue valor à economia
Disponibilidade de informações para investidores e empresas	

Continua...

Categorias	Benefícios
Operacionais e Técnicos	Capacidade de reutilizar os dados/ não ter que coletar os mesmos dados novamente e evitar duplicação e custos associados (por outras instituições públicas)
	Otimização de processos administrativos
	Melhoria de políticas públicas
	Usar a capacidade externa (terceiros) para resolver problemas
	Melhoria na tomada de decisões, permitindo comparações
	Acesso mais fácil aos dados, bem como sua descoberta
	Criação de novos dados com base na combinação de dados
	Verificações externas de qualidade dos dados para sua validação
	Sustentabilidade dos dados (sem perda de dados)
	Capacidade de mesclar e integrar dados públicos e privados

Fonte: Traduzido de Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012).

Os benefícios políticos e sociais abrangem questões como mais transparência, mais participação, empoderamento dos cidadãos e melhorias dos processos de formulação de políticas. Isto porque, quando os dados são abertos e podem ser compartilhados, os cidadãos depositam maior confiança no governo pelo fato deste se mostrar transparente em relação as suas ações, principalmente quando os dados são utilizados para formulação de políticas públicas (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012).

Já os benefícios econômicos proporcionados pelos DAGs revelam, de uma forma geral, que através desses dados é possível desenvolver novos produtos e serviços capazes de agregar valor à economia, o que acaba por estimular a melhoria dos processos, produtos e serviços oferecidos. Por fim, quando se tem benefícios operacionais e técnicos pode haver melhoria e otimização dos processos administrativos, além de tornar mais fácil o acesso aos dados (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012).

Aliando as ideias de Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012), Gonzalez-Zapata e Heeks (2015) destacam outros benefícios que consideram como diferentes perspectivas dos DAGs, identificadas como: burocrática, tecnológica, política e econômica (Quadro 6).

Quadro 6 - Perspectivas, natureza, benefícios e atores dos DAGs

Perspectivas dos DAGs	Natureza dos DAGs	Rumos e benefícios dos DAGs	Principais atores dos DAGs
Burocrática	Uma política de regulamentos, estratégias e processos dentro do governo	Melhorias nos serviços públicos por meio de maior eficiência e eficácia do gerenciamento dos dados	Servidores públicos e equipes de TICs (função operacional)
Tecnológica	Inovação tecnológica nos sistemas de dados do governo	Aprimoramento da infraestrutura dos DAGs	Equipes de TICs (funções operacionais e de design)
Política	Direito ao livre acesso aos dados do setor público	Melhor governança devido à maior transparência, <i>accountability</i> , participação e empoderamento	Cidadãos e demais beneficiários
Econômica	Mecanismo para gerar valor econômico através dos dados	Valor econômico por meio de novos produtos, serviços, receitas, lucros e empregos	Empresas do setor privado e empreendedores (usuários e beneficiários)

Fonte: Traduzido de Gonzalez-Zapata e Heeks (2015).

A perspectiva burocrática, segundo os autores, compreende os DAGs como uma política de governo, pois através de melhorias na prestação de serviços públicos, ou seja, com melhores estratégias, processos e regulamentos que abrangem os DAGs que se torna possível ter uma maior abertura de dados públicos e, conseqüentemente, mais eficiência e eficácia no governo. Já na perspectiva tecnológica, constata-se que as equipes de TICs possuem funções operacionais e de designs dos DAGs, isto é, mantendo os dados sempre atualizados, precisos, gratuitos, com a possibilidade de serem reutilizados, entre outras características que permitem ser usados pelos *stakeholders* instantaneamente. Vale ressaltar que isso só é possível por meio de inovações tecnológicas constantes nos sistemas de DAGs (GONZALEZ-ZAPATA; HEEKS, 2015).

Matheus et al. (2012) corroboram com esta ideia, afirmando que as TICs dão maior possibilidade de aumentar a transparência nos serviços governamentais em processos básicos, isto porque possibilitam que as informações sejam acessadas em qualquer lugar e por qualquer cidadão. Além disso, Nikiforova e McBride (2020) explicam que os DAGs podem ser considerados uma inovação importante, pois podem estimular a criação de valor público ao permitir a prevenção da corrupção, aumentar a responsabilidade e transparência, além de impulsionar a criação de novos serviços.

A perspectiva política considera o uso dos DAGs como um direito, portanto todos os cidadãos têm direito ao acesso dos dados públicos. A intenção é que a

abertura dos dados do governo traga mais transparência e *accountability*, proporcionando maior participação dos *stakeholders* nas tomadas de decisões, formulação de políticas, identificação de necessidades da população, entre outras ações. Por fim, a perspectiva econômica contempla a ideia de que os DAGs podem gerar mais valor econômico para a sociedade por considerar como um meio de crescimento econômico através de empresas do setor privado que utilizam os dados públicos para desenvolver novos produtos e serviços e, dessa forma, gerar mais empregos e receitas (GONZALEZ-ZAPATA; HEEKS, 2015).

Dawes, Vidiasova e Parkhimovich (2016) asseguram que para a sociedade desfrutar dos benefícios dos DAGs é necessário que as ações e programas voltados à esses dados discutam além das necessidades e capacidades dos *stakeholders*, ou seja, que também seja levado em consideração todas as características dos dados e suas complexidades, a natureza dos recursos e os *stakeholders* envolvidos, bem como a relação entre eles. De acordo com os autores, isso exige uma abordagem mais sistêmica de planejamento nessa área.

Apesar dos diversos benefícios, existem ainda muitas barreiras que dificultam a implementação, publicação e uso dos DAGs, o que pode impossibilitar o acesso. Desse modo, a próxima seção abordará algumas barreiras que, de acordo com a literatura, impedem a concretização dos benefícios citados, principalmente no que diz respeito a essas questões de implementação, publicação e uso, dificultando também a participação social dos *stakeholders* envolvidos.

2.4 BARREIRAS NA IMPLEMENTAÇÃO E USO DOS DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS

Apesar dos DAGs apresentarem muitos benefícios, a adoção desses dados resulta também em uma série de barreiras, conforme Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012). Dawes e Helbig (2010) afirmam que os fatores que inibem a implementação e o uso dos DAGs estão relacionados com problemas técnicos, como questões de armazenamento, acesso e consulta de informações. Isso é decorrente de as informações serem coletadas de várias formas diferentes e para diversas finalidades e, em muitos casos, não há uma padronização de divulgação dessas informações. Além disso, os autores apontam também para a dificuldade dos usuários dos DAGs em compreender as informações disponíveis.

Diniz (2010) assegura que no Brasil, as barreiras que os usuários dos DAGs encontram é que muitas informações estão publicadas em formatos proprietários, ou que nem todos os *stakeholders* conseguem ter acesso às informações, pelo fato de existir a possibilidade de algumas pessoas possuírem dispositivos móveis e computadores antigos, ou seja, não compatíveis ou que dificultam o acesso a esses dados, gerando falta de interesse e participação da sociedade.

Além disso, Albano (2014) afirma que, no contexto brasileiro, as barreiras técnicas são preocupantes pelo fato da complexidade de muitos dados, o que torna a sua compreensão mais difícil e restrita, pois só conseguirão ter um melhor entendimento àquelas pessoas que já possuem familiaridade com esses dados. Essa barreira se torna ainda mais relevante, conforme os achados do autor, quando a qualidade das informações é precária o que, conseqüentemente, resulta em menos uso e participação da sociedade. Também foram encontradas barreiras relacionadas a questões culturais, isto é, “outros interesses sendo priorizados em detrimento dos interesses públicos e da sociedade” (ALBANO, 2014, p. 123).

Corroborando Leães Junior (2018) releva que as barreiras dos DAGs que ainda se destacam são a falta de dados publicados e informações incompletas, predominância de uma cultura de resistência à publicação dos dados, dados de difícil compreensão e com baixa qualidade, além de muitos deles serem desatualizados e não haver padronização de divulgação. Para um melhor entendimento, Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) elencaram as barreiras dos DAGs e como elas podem ser classificadas, dividindo-as em seis grupos: institucional, complexidade da tarefa, uso e participação, legislação, qualidade da informação e técnicas, conforme Quadro 7.

Quadro 7 - Categorias e barreiras dos dados abertos

Categorias	Barreiras
Institucional	Ênfase em barreiras e negligência de oportunidades
	Troca de valores públicos (valores de transparência versus valores de privacidade)
	Cultura avessa aos riscos (ao empreendedorismo)
	Falta de uniformidade nas políticas para divulgar os dados
	Publicar dados que não agregam valor
	Falta de recursos para divulgar os dados
	Sistema da receita é baseado na criação de renda a partir de dados
	Priorizar os interesses das organizações ao invés do interesse dos cidadãos
	Ausência de definição de processos para interagir/trabalhar com o usuário
	Qualidade discutível para trabalhar com o usuário
Legislação	Violação de privacidade
	Falta de segurança
	Sem licença para o uso dos dados e condições limitadas para seu uso
	Disputas e litígios
	É necessária permissão prévia por escrito para obter acesso e reproduzir dados
Complexidade da tarefa	Reutilização de contratos/acordos
	Falta de capacidade de descobrir dados apropriados
	Sem acesso aos dados originais (apenas dados processados)
	Falta de explicação do significado dos dados
	Falta de informações sobre a qualidade dos dados abertos
	Aplicativos escondendo a complexidade, mas também potencial uso dos dados abertos
	Duplicação de dados, dados disponíveis em várias formas ou antes/depois do processamento, resultando em discussões sobre qual é a fonte
	Dificuldade em pesquisar e navegar devido a nenhum índice ou outros meios para garantir uma pesquisa fácil para encontrar os dados corretos
	Mesmo que os dados sejam encontrados, os usuários podem não estar cientes de seus usos potenciais
	Formatos e conjuntos de dados são muito complexos para manipular e usar facilmente
	Falta de suporte de ferramentas ou serviço de assistência
	O foco está no uso de conjuntos de dados únicos, enquanto o valor real pode vir da combinação de vários conjuntos de dados
	Contração de resultados com base no uso dos mesmos dados
Conclusões inválidas	
Uso e participação	Falta de incentivos para os usuários
	Organizações públicas não reagem à entrada do usuário
	Frustração com a existência de muitas iniciativas de dados
	Falta de tempo para analisar os detalhes para fornecer maior entendimento
	Cobrança pelo acesso aos dados
	Registro do usuário é necessário antes de poder fazer o download dos dados
	Custos elevados e inesperados
	Falta de tempo para fazer uso dos dados abertos
	Falta de conhecimento para fazer uso ou entender os dados
	Falta da capacidade necessária para usar as informações
	Nenhum conhecimento estatístico ou entendimento do potencial e limitações das estatísticas
Ameaça de ações judiciais ou outras violações	
Qualidade da informação	Falta de informação
	Falta de precisão da informação
	Informações incompletas, pois as vezes apenas parte da imagem total ou apenas um determinado intervalo são mostrados
	Dados obsoletos e inválidos

Continua...

	Valor pouco claro: as informações podem parecer irrelevantes ou “boas” quando vistas isoladamente, mas quando vinculadas e analisadas coletivamente podem resultar em novos conhecimentos
	Muita informação para processar e não saber exatamente o que olhar
	Falta de informações (essenciais)
	Dados semelhantes armazenados em sistemas diferentes produzem resultados diferentes
Técnicas	Os dados devem estar em um formato bem definido que seja facilmente acessível: enquanto o formato dos dados é arbitrário, o formato das definições de dados precisa ser rigorosamente definido
	Ausência de padrões
	Ausência de um portal centralizador
	Falta de suporte para disponibilizar os dados
	Falta de metas e padrões
	Nenhum <i>software</i> padrão para processamento de dados abertos
	Fragmentação de <i>software</i> e aplicativos
Sistemas legados que complicam a divulgação de dados	

Fonte: Adaptado e traduzido de Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012).

Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) explicam ainda que ao fazer a análise dessas barreiras perceberam que elas estão relacionadas aos fornecedores dos dados no sentido de que, muitas vezes, eles não querem divulgá-los e relacionadas também com os usuários dos dados, que muitas vezes não conseguem fazer uso dos DAGs de uma maneira fácil. Portanto, o nível institucional refere-se às barreiras do ponto de vista dos fornecedores dos dados, ao passo que a complexidade da tarefa, o uso e a participação são vistos a partir da perspectiva dos usuários dos dados. O restante das categorias (legislação, qualidade da informação e tecnologia) podem ser relevantes tanto para os fornecedores quanto para os usuários.

Os autores afirmam ainda que tais barreiras expõem uma visão resistente à mudanças, em que se forma uma cultura que é avessa aos riscos. A complexidade da tarefa mostra que o uso dos DAGs para os usuários não é fácil, pois em alguns casos faltam informações consideradas relevantes ou por estas estarem incompletas, o que dificulta o uso desses dados. Essas barreiras mostram que ainda há muito para se avançar em relação aos dados, ou seja, obter uma boa estrutura e suporte para utilizá-los.

Tais barreiras também acabam dificultando o uso e a participação dos usuários em questões relacionadas aos DAGs, devido ao fato de que, atualmente, a preocupação é como usar os dados de forma fácil, enquanto vincular (*linking*) os dados ou um conjunto de dados e combiná-los ainda é considerado como difícil e, por isto, exige maior conhecimento sobre o assunto. Como exemplo disso temos as análises estatísticas, que dependendo do tipo de dado são necessárias para que

possam ser coletados, analisados e interpretados, porém o conhecimento estatístico é escasso. Isso faz com que o uso dos dados passe a ser limitado somente para determinados grupos (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012).

Essa discussão permite chegarmos à categoria da qualidade da informação. É necessário um trabalho árduo para que as informações possam ser utilizadas para qualquer fim e, isto porque os dados podem estar incorretos, assim como informações que são relevantes estarem ausentes ou incompletas, por exemplo, o período em que os dados foram coletados. Isso mostra também que ainda existem barreiras técnicas como a falta de padrões de publicação dos dados e infraestrutura de suporte disponível. Logo, se faz necessário obter uma boa infraestrutura de dados abertos antes que esse conceito seja de fato aceito (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012). Ressalta-se que as barreiras citadas pelos autores são interrelacionadas, isso quer dizer que quanto mais complexas forem as atividades que os usuários dos DAGs pretendem realizar, mais barreiras irão aparecer exigindo mais esforço dos usuários.

Os resultados do estudo de Dos Santos e Visentini (2018) mostram que, no Brasil, a divulgação das informações e dos dados sobre a administração pública não cumprem totalmente com a legislação. Além disso, há pouco incentivo e até mesmo resistência por parte dos gestores públicos para a participação dos cidadãos em processos de planejamento, acompanhamento e avaliações das ações governamentais. Os achados mostram também que por mais que alguns municípios cumpram com a legislação e disponibilizem dados sobre a gestão, possuem uma estrutura muito técnica, o que acaba por dificultar a compreensão da sociedade sobre esses dados.

Corroborando com essa discussão, Shepherd et al. (2019) afirmam que ainda existem muitas barreiras, mas uma das principais é a técnica, pois é necessária uma infraestrutura técnica bem evoluída para conseguir fornecer os DAGs e todos os recursos que os *sites* proporcionam, ter infraestrutura adequada para armazenar os dados, bem como fornecer esses dados a um longo prazo. Essas questões os autores apontam ainda como fatores que precisam de desenvolvimento para melhorar o acesso e uso dos DAGs. Na visão dos autores, essas questões ocorreram devido a problemas de recursos, ou seja, dos custos de implementação de sistemas melhores, necessidade de garantia das competências de pessoal, treinamentos e requalificação de forma contínua.

Apesar dos benefícios que os DAGs proporcionam para seus *stakeholders* e a sociedade em geral, Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) afirmam ainda que existem alguns mitos. O primeiro faz alusão a crença de que a divulgação de dados proporciona automaticamente benefícios; o segundo, que todas as informações devem ser publicadas sem restrições; o terceiro, que publicar dados governamentais é algo simples; o quarto, que todo cidadão pode fazer uso de dados abertos e, por fim o quinto, que dados abertos resultam em governo aberto.

O primeiro mito, conforme os autores, impede um olhar mais apurado nas barreiras dos DAGs, o que resulta na falta de ações de seus *stakeholders*, pois não conseguirão enxergar as melhorias necessárias que ainda devem ser feitas. Por conseguinte, sugerir que fornecer acesso aos dados é suficiente, mas não fornecer os meios adequados para acessá-los, utilizá-los, manipulá-los e reutilizá-los tornam ainda maiores as barreiras de publicação. Por exemplo, muitas organizações públicas disponibilizam dados sem ter uma política sólida, o que acaba resultando em uma publicação de dados em portais principais que já estavam disponíveis ao público, como dados de endereço.

Essas barreiras acarretam na criação de um grande conjunto de dados, que pode dificultar, devido ao tamanho, a localização das informações corretas pelos usuários, além de tornar mais difícil assimilar e compreender tamanha quantidade. Dessa forma, os dados abertos possuem valor intrínseco pequeno, pois este valor só é criado através do uso e, justamente por isso, a divulgação dos dados deve ser acompanhada por uma infraestrutura adequada e que seja de fácil acesso e fácil compreensão, fazendo com que cidadãos usuários, usuários-chave e fornecedores possam utilizá-los.

O segundo mito, de que todas as informações devem ser publicadas sem restrições negligencia muitas questões, de acordo com Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012). Primeiramente, porque existe legislação de privacidade, como as questões de sigilo previstas na LAI. Segundo, porque nem todos os dados trazem benefícios, se tornando, portanto, um motivo para não abrir todos os dados a população. Os autores sustentam ainda a ideia de que “por que gastar o dinheiro dos contribuintes em algo que não gera benefícios?” (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012, p. 264). Além disso, a qualidade das informações publicadas pode não ser a mesma em todos os portais, podendo ser muito baixa em alguns. Logo,

ao fazer a abertura de DAGs que não têm qualidade satisfatória pode transformar-se em menos transparência, inclusive menos confiança no governo.

O terceiro mito refere-se ao fato de que ainda existe a ideia que disponibilizar DAGs é algo simples quando, na verdade, a publicação deles é de alta complexidade. Um exemplo disso é que antes da publicação é necessária a padronização dos métodos de pesquisa para tentar fazer com que os *stakeholders* dos dados abertos possam achá-los mais facilmente. Uma das causas de pensar dados abertos como algo trivial é que não há ferramentas de *feedback* disponíveis que mostrem qual a utilização desses dados, como também as barreiras enfrentadas (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012).

Dawes, Vidiasova e Parkhimovich (2016) completam essa ideia, uma vez que asseveram a complexidade das atividades essenciais para identificar, entender e fazer uso dos dados. E isso inclui as barreiras de participação, pois há falta de incentivo e conhecimentos contextual e técnico entre os usuários para que consigam as informações desejadas.

O quarto mito é considerado “mito” exatamente porque não são todas as pessoas que conseguem fazer uso dos DAGs. Isto porque, subentende-se que todos os usuários possuem recursos, experiência e o entendimento necessário para utilizá-los, mas sabe-se que isto se destoa da realidade. Para ser compreendidos em sua totalidade, alguns dados demandam conhecimento de técnicas estatísticas, conhecimento este que não pode ser encontrado tão facilmente. É perceptível que ainda existem muitas barreiras em se tratando do uso dos DAGs, mas ferramentas como orientações sobre o potencial desses dados e sobre a forma de usá-los pode ajudar os cidadãos interessados a encontrar os dados mais facilmente (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012).

Por fim, o quinto mito remete a ideia de que dados abertos resultam em governo aberto e, através disso, promovem mais transparência e engajamento. Isto só acontecerá quando for possível encontrar os dados certos, interpretá-los e processá-los de maneira correta. A realidade ainda nos mostra que devido a sobrecarga de informações e outras barreiras já citadas anteriormente alcançar esse objetivo pode demorar. Portanto, ter um governo de fato aberto requer mudanças significativas no setor público (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012). De acordo com os autores, as entrevistas realizadas em seu trabalho demonstram que mais transparência pode resultar em maior *accountability* e confiança, contudo às vezes o

resultado é oposto. Um exemplo disso é que “ao fornecer as atas das reuniões do conselho da cidade, as pessoas podem ficar chocadas com a discussão e perder a confiança no processo de tomada de decisão e nas decisões resultantes” (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012, p. 266).

Corroborando com esta discussão, os achados de Ojo et al. (2016) mostram que as barreiras mais comuns ao acessar os DAGs é a baixa qualidade dos dados nas plataformas. Segundo os *stakeholders* entrevistados pelos autores, a baixa qualidade é caracterizada por dados considerados “ruins” e incompletos e dificuldade de encontrar os dados desejados. Além disso, assim como no estudo de Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012), os resultados da pesquisa de Ojo et al. (2016) revela que também foram encontradas barreiras relacionadas à irrelevância dos conjuntos de dados e falta de orientação sobre o uso desses dados. Como forma de facilitar a leitura, alguns conceitos-chave para esta pesquisa foram elencados no Apêndice B.

A partir dessas discussões, ressalta-se que a maioria dos trabalhos citados nas revisões de literatura sobre benefícios e barreiras dos DAGs são visões internacionais, mas que se enquadram com o contexto brasileiro. Portanto, o próximo capítulo deste trabalho busca mostrar o método de pesquisa utilizado para identificar a visão dos *stakeholders* brasileiros dos DAGs quanto ao uso desses dados e fomento à participação social.

3 MÉTODO DA PESQUISA

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos para a realização desta pesquisa. Primeiramente, será abordado a concepção e o desenho de pesquisa, ou seja, como esta pesquisa se classifica. Após, será explicado como os dados qualitativos serão coletados e analisados. Por fim, apresentam-se as limitações do método utilizado, bem como os aspectos éticos.

3.1 CONCEPÇÃO DE PESQUISA E COLETA DOS DADOS

Esta pesquisa se classifica epistemologicamente como fenomenológico-hermenêutica que, segundo Rabuske (1978), permite a leitura e interpretação do sentido do pensamento de qualquer pessoa. Além disso, se caracteriza como uma pesquisa de abordagem qualitativa. Este tipo de pesquisa é escolhido quando se busca compreender o ponto de vista dos participantes sobre os fenômenos que os cercam, bem como aprofundar suas experiências, perspectivas, opiniões e significados, ou seja, procura compreender a forma como os participantes percebem sua realidade (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

Para a coleta dos dados, a técnica utilizada foi a entrevista semiestruturada, que “se baseia em um roteiro de assuntos ou perguntas e o entrevistador tem a liberdade de fazer outras perguntas para precisar conceitos ou obter mais informações sobre os temas desejados” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 426), ou seja, nem todas as perguntas que fazem parte das entrevistas estão predeterminadas. Segundo Richardson (2017), a vantagem desse tipo de entrevista é a flexibilidade, bem como a possibilidade de rápida adaptação, pelo fato da entrevista poder ser ajustada de acordo com os entrevistados ou às circunstâncias.

Para a identificação dos participantes, utilizou-se a técnica da “bola de neve” ou “*snowball sampling*”. Segundo Flick (2009), essa técnica consiste em pedir aos primeiros participantes da pesquisa indicações de outros possíveis participantes do estudo. Assim, após as primeiras entrevistas com os *stakeholders* dos DAGs, foi solicitado que cada um indicasse um colega ou conhecido que teria características semelhantes às suas, ou seja, que já trabalhou e/ou usou, ou ainda trabalhe e/ou use DAGs para qualquer finalidade.

Portanto, inicialmente foram entrevistados seis participantes, três fornecedores e três usuários-chave, de acordo com o Quadro 8. Consideram-se fornecedores as

peessoas que trabalham em órgãos públicos e disponibilizam tais dados e usuários-chave como pesquisadores, jornalistas e programadores civis, seguindo classificação de Graves e Hendler (2014).

Para encontrar os três primeiros fornecedores participantes da pesquisa foi realizada uma busca em diversos *sites* governamentais como CGU, portal do Estado do Rio Grande do Sul, portal da Universidade Federal da Fronteira Sul, PBDA, entre outros. Nestes *sites* foram encontrados *e-mails* de fornecedores e, a partir disso, tentou-se contato com todos. Já para encontrar os três primeiros usuários-chave participantes da pesquisa, foi enviada uma mensagem nos grupos de Dados Abertos nos aplicativos *Whatsapp* e *Telegram*. No aplicativo *Whatsapp* houve um interessado em participar e se classificava como pesquisador. Já no aplicativo *Telegram* o interessado em participar foi um programador civil. Nestes grupos, nenhum jornalista manifestou interesse, porém a pesquisadora já tinha o contato de um jornalista regional. Portanto, estes seis primeiros entrevistados foram selecionados porque foram aqueles correspondentes a cada uma das categorias que primeiramente manifestaram aceitação de participação na pesquisa.

Quadro 8 - Detalhamento dos entrevistados na investigação como ponto de partida para a técnica de bola de neve

Grupo	Classificação do grupo	Atuação junto aos dados abertos	Forma de contato ao entrevistado
Fornecedores	Membro da Controladoria Geral da União (CGU)	A CGU é um dos órgãos brasileiros responsáveis pela divulgação de DAGs, além de acompanhar e monitorar o cumprimento dos Planos de Dados Abertos (PDAs) e ser responsável pela gestão da Política de Dados Abertos do Executivo Federal.	Estava acessível à pesquisadora uma lista de <i>e-mails</i> dos membros da CGU, a qual foi utilizada para a realização dos contatos iniciais.
	Membro da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)	A UFFS possui um portal de dados abertos para promover a abertura de dados públicos institucionais, que foi embasado no Plano de Dados Abertos da UFFS de Janeiro de 2017, seguindo a determinação do Decreto 8.777/2016.	Estava acessível à pesquisadora uma lista de <i>e-mails</i> dos membros da UFFS, a qual foi utilizada para a realização dos contatos iniciais.
	Membro do Departamento de Economia e Estatística (DEE)	Com a extinção da Fundação de Economia e Estatística (FEE) que tinha como função produzir indicadores e pesquisas como a do PIB, emprego e desemprego do Rio Grande do Sul, por exemplo, essas	Estava acessível a pesquisadora uma lista de <i>e-mails</i> dos membros do DEE, a qual foi utilizada para a

Continua...

		atividades ficaram sob a responsabilidade do DEE.	realização dos contatos iniciais.
Usuários	Pesquisador	Acadêmico ou pesquisador de entidade pública ou privada que utilize DAGs para a realização de pesquisa científica.	A pesquisadora já possuía alguns contatos de pesquisadores e os fez via <i>e-mail</i> .
	Jornalista	Jornalista que tem ou já teve contato direto com os DAGs para produção de artigos.	A pesquisadora já possuía contato do jornalista e o fez via <i>WhatsApp</i> .
	Programador civil	Alto nível de conhecimento técnico sobre dados abertos e outras tecnologias de informação e comunicação. Se enquadram, por exemplo, os desenvolvedores de aplicativos que adaptam os dados às suas necessidades (GRAVES; HENDLER, 2014).	A pesquisadora já possuía alguns contatos de programadores civis e os fez via <i>e-mail</i> .

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Ao final de cada entrevista, a pesquisadora solicitava para que os participantes indicassem uma ou mais pessoas para serem contatadas e seus respectivos *e-mails*, conforme descrito anteriormente. Ressalta-se que houve tentativa de contato (através de *e-mail*) com as 37 pessoas indicadas, porém muitos destes sem resposta. Além disso, como a técnica utilizada foi a “bola de neve” para a seleção dos participantes da pesquisa (exceto os primeiros seis participantes), surgiram durante a coleta dos dados outras categorias de fornecedores e usuários diferentes das que já foram citadas anteriormente.

Os roteiros das entrevistas dos fornecedores (Apêndice C) e usuários-chave (Apêndice D) foram elaborados a partir da literatura. No Quadro 9 apresenta-se a relação entre as questões destes roteiros e os objetivos da investigação.

Quadro 9 - Relação entre as questões dos roteiros das entrevistas para os fornecedores e usuários e os objetivos da pesquisa

Grupo	Questões	Objetivo	Embasamento teórico
Fornecedores	1, 2 e 3	Objetivo específico “a”	Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Helbig et al., 2012; Parycek; Höchtl; Ginner, 2014; Graves; Hendler, 2014.
	6 e 7	Objetivo específico “b” e “d”	Dawes; Helbig, 2010; Diniz, 2010; Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Albano, 2014; Gonzalez-Zapata; Heeks, 2015; Dawes; Vidiasova; Parkhimovich; 2016; Ojo et al., 2016; Leães Junior, 2018; Shepherd et al., 2019.
	9 e 10	Objetivo específico “c” e “d”	Dawes; Helbig, 2010; Diniz, 2010; Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Albano, 2014; Gonzalez-Zapata; Heeks, 2015; Dawes; Vidiasova; Parkhimovich; 2016; Ojo et al., 2016; Leães Junior, 2018; Shepherd et al., 2019.
	4, 5, 8, 11, 12 e 13	Informações gerais e complementares aos objetivos específicos, para melhor compreensão da percepção do entrevistado quanto aos benefícios e barreiras dos DAGs que influenciam na participação social.	Questões elaboradas pela autora.
Usuários	1, 2 e 3	Objetivo específico “a”	Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Helbig et al., 2012; Parycek; Höchtl; Ginner, 2014; Graves; Hendler, 2014.
	5 e 6	Objetivo específico “b” e “d”	Dawes; Helbig, 2010; Diniz, 2010; Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Albano, 2014; Gonzalez-Zapata; Heeks, 2015; Dawes; Vidiasova; Parkhimovich; 2016; Ojo et al., 2016; Leães Junior, 2018; Shepherd et al., 2019.
	9 e 10	Objetivo específico “c” e “d”	Dawes; Helbig, 2010; Diniz, 2010; Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Albano, 2014; Gonzalez-Zapata; Heeks, 2015; Dawes; Vidiasova; Parkhimovich; 2016; Ojo et al., 2016; Leães Junior, 2018; Shepherd et al., 2019.
	4, 7, 8, 11, 12, 13, 14 e 15	Informações gerais e complementares aos objetivos específicos, para melhor compreensão da percepção do entrevistado quanto aos benefícios e barreiras dos DAGs que influenciam na participação social.	Questões elaboradas pela autora.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Foram realizadas entrevistas até que os dados fossem saturados, ou seja, quando não são mais encontradas informações novas nas entrevistas. A coleta dos dados é concluída quando a saturação teórica de uma categoria ou grupo de casos tenha sido atingida (FLICK, 2009). Em termos gerais, atingiu-se a saturação com um total de 26 participantes, sendo treze fornecedores e treze usuários-chave, não havendo inclusão de novas informações e categorias. Desse total, foram realizadas 22 entrevistas e 4 entrevistados mandaram suas respostas por *e-mail*. O Quadro 10 mostra o meio de coleta (plataformas utilizadas) para a realização das entrevistas, bem como a duração de cada.

Quadro 10 - Realização das entrevistas

Entrevistado	Meio/Plataforma utilizada	Duração da entrevista
F1	E-mail	-
F2	Skype	01:33:40
F3	Microsoft Teams	01:06:49
F4	E-mail	-
F5	Hangouts	02:05:23
F6	E-mail	-
F7	Google Meet	01:45:46
F8	Google Meet	00:55:28
F9	Google Meet	01:29:46
F10	Zoom	01:15:53
F11	Google Meet	00:54:47
F12	Google Meet	00:41:06
F13	Google Meet	01:41:24
U1	Google Meet	01:55:00
U2	Whasapp (vídeo)	01:45:37
U3	Jitsi Meet	02:51:38
U4	E-mail	-
U5	Skype	02:25:35
U6	Skype	01:29:26
U7	Whasapp (vídeo)	00:50:37
U8	Google Meet	01:25:48
U9	Google Meet	01:54:56
U10	Google Meet	01:27:04
U11	Google Meet	01:03:16
U12	Google Meet	01:15:05
U13	Skype	01:04:28

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Com relação à esta situação, cada entrevistado escreveu detalhadamente as suas respostas, sendo que, em média, foram computadas 6 folhas para cada entrevistado. Portanto, apesar destes 4 participantes não realizarem a entrevista, suas explicações estavam muito detalhadas. Além disso, todos sinalizaram que estariam disponíveis para possíveis dúvidas e esclarecimentos sobre suas respostas caso houvesse necessidade, garantindo assim uma maior qualidade, bem como

aprofundamento das respostas. As entrevistas foram realizadas no período de Abril à Junho de 2020.

Para demonstrar a saturação, elaborou-se um Quadro de saturação que pode ser consultado no *link*: <https://drive.google.com/drive/folders/1Rrm-fhRcMQiBgsXQpowwTSFT-9Bh7DcZ?usp=sharing>. O Quadro 11 mostra um recorte do quadro de saturação apresentado no *link*. Para a representação no Quadro, as entrevistas foram postas conforme a ordem cronológica de realização, sendo definidos como “F” os fornecedores e “U” os usuários. Foram atribuídos os valores de 1 para informar quando houve uma nova informação e 0 (zero) para quando não foi encontrada nenhuma informação nova na entrevista. O símbolo “-” presente na tabela significa que o respectivo entrevistado não abordou sobre o assunto. Portanto, para a saturação teórica não foi considerado o fato dos entrevistados abordarem sobre o mesmo assunto, mas sim que a partir de uma parcela dos entrevistados não se observou nenhuma novidade sobre a (sub)categoria.

Quadro 11 - Recorte quadro saturação de entrevistas

Categorias	Subcategorias	Subcategorias 2	Entrevistados									
			F1	F2	F3	...	F13	U1	U2	U3	...	U13
Aspectos técnicos dos dados abertos	Definição	-	1	1	1		0	1	1	1		0
	Qualidade dos dados	-	-	1	1		0	1	1	1		0
Benefícios Econômicos	Desenvolvimento de novos produtos e serviços		-	1	1		0	-	-	1		0
	Crescimento econômico e estímulo à competitividade		-	0	1		-	-	-	1		-
...										
Barreiras técnicas	Dados em formatos inadequados	-	-	-	-		-	1	0	1		0
	Interoperabilidade	-	-	1	1		0	-	-	-		-
	Tecnologia defasada	-	1	1	0		-	-	-	1		-

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Logo, podemos considerar que na categoria “aspectos técnicos dos dados abertos” encontrou-se a saturação a partir do entrevistado F12 para os fornecedores e U11 no grupo de usuários. Na categoria de “benefícios econômicos” a saturação também foi encontrada a partir do entrevistado F12 e usuário U8, enquanto nos “benefícios políticos/sociais” a saturação ocorreu a partir do entrevistado U12, porém

conforme dito anteriormente, percebeu-se nesta categoria que a partir do fornecedor F10 não foi encontrada nenhuma novidade/algo diferente do que os outros entrevistados já haviam relatado, apesar de acrescentar algumas informações.

Nas barreiras de “complexidade da tarefa” encontrou-se a saturação no fornecedor F8 e usuário U4. Nas barreiras de “qualidade da informação” a saturação ocorreu a partir do fornecedor F8 e usuário U5. Nas barreiras de “uso e participação” houve saturação a partir do fornecedor F7 e usuário U12, enquanto nas “barreiras institucionais” ocorreu a partir do fornecedor F10 e usuário U11. Por fim, nas “barreiras técnicas” percebeu-se que a partir do fornecedor F7 os entrevistados relataram algumas novas informações, mas nenhuma novidade, ou seja, em um aspecto geral abordaram sobre o mesmo assunto e falas muito semelhantes. E para o grupo dos usuários considera-se que a saturação foi atingida no entrevistado U7.

Conforme relatado anteriormente, os fornecedores e usuários-chave foram contatados via *e-mail* e a ferramenta utilizada para entrevistas foi aquela mais adequada aos respondentes, por exemplo, *Skype, Google Talk (hangouts), Google Meet, Jitsi Meet, Zoom, WhatsApp e Microsoft Teams*. Ressalta-se que os roteiros das entrevistas foram enviados com alguns dias de antecedência para que os participantes pudessem se familiarizar com as perguntas e sanar possíveis dúvidas previamente. As entrevistas seguiram um roteiro padrão de abertura e fechamento, conforme Quadro 12.

Quadro 12 - Roteiro de abertura e fechamento das entrevistas

Roteiro de abertura	Roteiro de fechamento
1) Cumprimento e agradecimento pela participação na pesquisa;	4) Verificação se o respondente deseja relatar alguma questão que não tenha sido abordada na entrevista;
2) Breve apresentação dos objetivos da pesquisa;	5) Agradecimento pela participação e encerramento da entrevista.
3) Questões iniciais – ano e função do entrevistado na organização ou instituição em que trabalha.	

Fonte: Adaptado de Braido (2019).

Antes da aplicação das entrevistas, os roteiros passaram por validação de conteúdo com dois especialistas. A validação de conteúdo consiste em consultar especialistas ou outros respondentes para verificar se o conteúdo escolhido para

representar o constructo está apropriado (HAIR Jr. et al., 2005; SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017).

O primeiro especialista consultado é doutor em Administração e teve a temática da tese sobre a transparência em portais de dados abertos governamentais brasileiros. Este avaliador solicitou que alguns ajustes referentes aos “jargões” utilizados fossem alterados durante o trabalho. No roteiro dos fornecedores indicou que fosse utilizado o termo “Publicador” ao invés de “Fornecedor” e “Dado Aberto Governamental” ao invés de “Dado Governamental Aberto”. Já no roteiro dos usuários-chave indicou apenas que, no momento da entrevista, seria necessário definir ao entrevistado o que a pesquisa estava considerando como usuário-chave, com exemplos. Essa mesma definição deveria constar na pesquisa.

Já o segundo especialista, também doutor em Administração e teve sua tese baseada na cadeia de valor dos dados abertos governamentais, solicitou algumas mudanças na pergunta 4 do roteiro dos fornecedores, solicitando que fosse indicado qual tipo de processo a pergunta se referia (técnico, legal, etc). Outra mudança também solicitada pelo especialista foi a de que algumas perguntas fossem incluídas, como: “Há quanto tempo trabalha/fornece dados como DAG?”; “Qual a razão de executar este trabalho, você ou sua organização?”; e “Participa de comunidades de fornecedores de DAG? Se sim, quais e como é a sua participação?”. Neste caso, foram incluídas no roteiro a primeira e a terceira pergunta. No roteiro dos usuários-chave, as sugestões foram: incluir “Justificar resposta”, nas perguntas 7 e 10; e considerações iguais às realizadas para os fornecedores, com inclusão das três perguntas, mas somente alterando a nomenclatura de “fornecedores” para “usuários-chave”.

Após esses ajustes, os roteiros passaram por um pré-teste com três estudantes de pós-graduação para verificar a compreensibilidade das perguntas. O pré-teste é uma aplicação prévia do questionário com um grupo semelhante à população da pesquisa. Logo, não é uma simples revisão do instrumento, mas sim um teste do processo de coleta dos dados, permitindo que o pesquisador identifique as dificuldades do questionário, bem como alertá-lo para as dificuldades que poderão surgir durante a aplicação definitiva deste instrumento (RICHARDSON, 2017). As mudanças sugeridas no pré-teste referem-se as adequações de algumas perguntas, realocando palavras, por exemplo, para um melhor entendimento das perguntas.

Tendo em vista o contato da pesquisadora com os respondentes, o presente trabalho passou pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), CAAE 29832520.8.0000.5564. Ressalta-se que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Apêndice E) foi encaminhado por *e-mail* para que todos respondentes pudessem assinar, escanear e devolver para a pesquisadora.

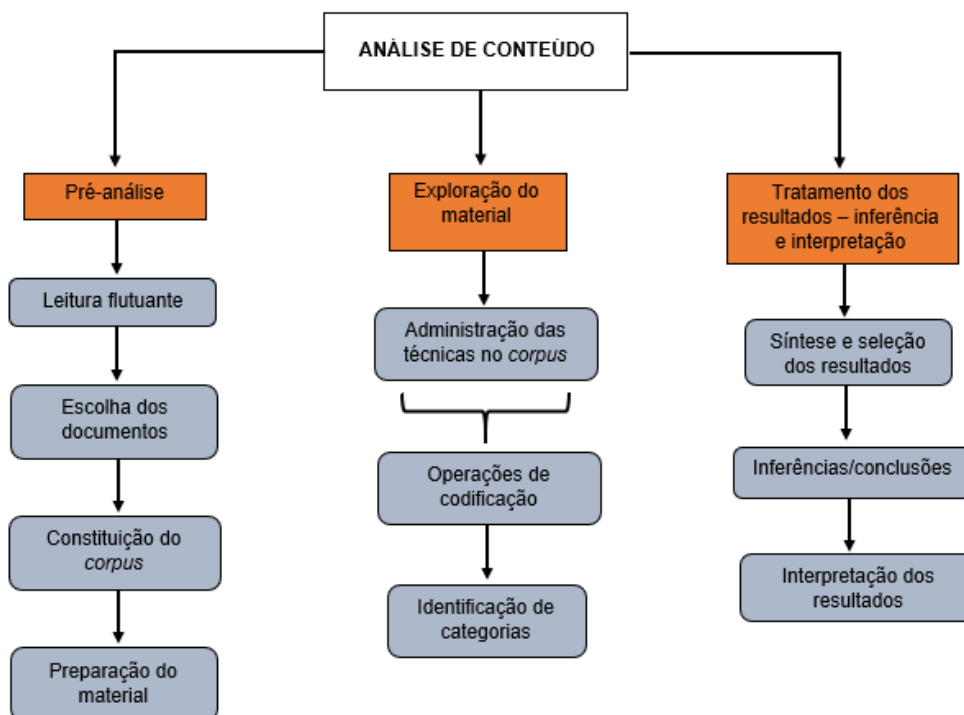
3.2 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta dos dados, as entrevistas foram analisadas a partir da técnica de análise de conteúdo, seguindo as recomendações de Bardin (2016, p. 47), que a define como:

“um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.”

A análise de conteúdo pretende uma maior compreensão das variáveis, características, estruturas ou modelos encontrados nas amostras de mensagens (BARDIN, 2016). Dessa forma, a autora divide a análise de conteúdo em três fases, as quais chama de “três polos cronológicos”: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento dos resultados – inferência e interpretação, conforme Figura 2.

Figura 2 - Análise dos dados etapa qualitativa



Fonte: Adaptado de Bardin (2016).

Ressalta-se que, para a análise das entrevistas foi utilizado o *software Nvivo 11*, que tem como função transcrever as entrevistas, armazenar e organizar os dados, além de categorizá-los, assim como os processos da análise de conteúdo de Bardin (2016). Para a primeira fase da análise de conteúdo, a “**pré-análise**”, que consiste em uma fase de organização, procedeu-se a leitura flutuante do material para a análise, neste caso as entrevistas já transcritas. A etapa seguinte, “escolha dos documentos”, consistiu na reunião desses documentos (entrevistas), que totalizaram 32 horas e 58 minutos, com tempo médio de 1 hora e 16 minutos e 414 páginas de transcrição, denominado de *corpus* da pesquisa. A última etapa compreende na “preparação do material” para facilitar a manipulação da análise. Neste caso, a preparação das entrevistas foi realizada no *software Nvivo* para que fossem codificadas de forma a possibilitar a “leitura” pelo programa utilizado.

A segunda fase é denominada de “**exploração do material**”, que consiste na administração das técnicas no *corpus*, ou seja, em operações de codificação através de recortes (trechos de entrevistas), classificando e agregando as informações em categorias de características ou temas comuns para um melhor entendimento e

facilidade. Para análise neste programa, os materiais coletados nas entrevistas foram codificados em categorias e subcategorias (no *software Nvivo* essa codificação é chamada de “nó de tema”). De acordo com Saldaña (2009), os códigos nas pesquisas qualitativas são palavras ou frases curtas que capturam a essência para dados visuais ou que são baseados em algum idioma, podendo resumir ou condensar dados e não apenas reduzi-los.

Como foram encontrados muitos códigos ao longo da análise, foi elaborado um registro dos códigos intitulado “*codebook*” ou “livro de códigos”, disponível no Apêndice F, que auxiliou na organização e reorganização dos códigos. Essa lista contém todos os códigos da pesquisa, descrições de seus conteúdos, bem como um exemplo conciso dos dados (SALDAÑA, 2009). Para esta pesquisa, foram geradas 12 categorias, 63 subcategorias, 23 “subcategorias 2”, conforme mostra o *codebook*. Além disso, foram utilizadas algumas ferramentas do *software Nvivo* para auxiliar na análise das entrevistas, tais como: mapa do projeto e mapa mental, por exemplo, nas Figuras 3 e 5, respectivamente.

Por fim, na última fase “**tratamento dos resultados – inferências e interpretação**” será onde o pesquisador procurará tornar os dados brutos significativos e válidos. Portanto, juntamente com os resultados de cada categoria, dados significativos e corretos, o pesquisador é capaz de fazer inferências e interpretações referentes às descobertas da pesquisa, conforme Capítulo 4 deste trabalho. Atentou-se nesta investigação aos critérios de confiabilidade e credibilidade da pesquisa qualitativa, elencados por Ullrich et al. (2012), conforme Quadro 13.

Quadro 13 - Critérios de confiabilidade da pesquisa qualitativa adotados nesta pesquisa

Critério	Operacionalização do critério nesta pesquisa
Descrição detalhada	Descrição detalhada das entrevistas, bem como das categorias e subcategorias de análises postas em discussão. As entrevistas foram transcritas e utilizou-se as ferramentas do <i>software Nvivo</i> para análise. Além disso, no Apêndice F encontra-se o <i>codebook</i> desta pesquisa, que além de ser um “livro de códigos”, pode ser visto também como um quadro resumo deste trabalho.
Saturação teórica	Nesta pesquisa, chegou-se à saturação teórica com 26 participantes, sendo treze fornecedores e treze usuários-chave (Vide <i>link</i> : https://drive.google.com/drive/folders/1Rrm-fhRcMQjBgsXQpowwTSFT-9Bh7DcZ?usp=sharing).
Transparência	Descrição detalhada do método e de todos os procedimentos utilizados na pesquisa.
Limitação da pesquisa	Na seção 3.3 já são apresentadas algumas limitações metodológicas desta pesquisa.
Coerência	Deve haver coerência dos dados coletados com a teoria que está sendo construída. Neste trabalho, a coerência entre literatura, achados da pesquisa e teoria construída pode ser visualizada no Capítulo 4, na análise dos resultados, pois neste capítulo são confrontados os resultados da investigação e o corpo teórico abordado.

Fonte: Adaptado de Ullrich et al. (2012).

Richardson (2017) explica que nas pesquisas qualitativas, os pesquisadores devem se preocupar com a validade em todas as fases de uma pesquisa: na formulação, na coleta dos dados, na interpretação dos dados e na verificação do estudo. Para isso, deve-se considerar além da importância do que o pesquisador produz e suas ações, a sua integridade ética em todas as fases da pesquisa (KVALE, 1995). Portanto, assim como para a confiabilidade, os critérios de validade foram observados nesta investigação, seguindo as instruções apresentadas no Quadro 14.

Quadro 14 - Critérios de validade da pesquisa qualitativa observados nesta pesquisa

Critério	Pergunta	Resposta
Credibilidade	Os resultados da pesquisa refletem a experiência dos participantes ou o contexto?	<i>Sim, foram entrevistadas pessoas atuantes na área de DAGs há muitos anos (média de tempo de atuação dos fornecedores 6,8 anos e dos usuários 11,5 anos). Além disso, muitos deles são funcionários públicos, conforme literatura para fornecedores, e os usuários entrevistados trabalham em instituições bem distintas, mas respeitando os critérios adotados de pesquisador, jornalista e programador civil, exceto dois deles. (Vide Quadro 13 para o detalhamento dos entrevistados)</i>
Autenticidade	A representação exibe preocupação com as diferenças de vozes entre os participantes?	<i>Sim, pois apesar da técnica utilizada nesta pesquisa ser a “bola de neve” e, conseqüentemente, não saber ao certo quais seriam os stakeholders que aceitariam participar desta pesquisa, foram realizadas diversas tentativas de contato e entrevistados fornecedores e usuários-chave de DAGs de instituições muito distintas e com opiniões muito diversas, mesmo que em poucos casos.</i>
Crítica	O processo de pesquisa evidencia enfoques críticos?	<i>Sim, principalmente no Capítulo 4 (análise de resultados).</i>
Integridade	A pesquisa reflete recursivamente e repetitivamente sobre a validade do estudo?	<i>Sim, a validade do estudo é abordada neste capítulo, mas a pesquisadora obteve o cuidado para cumprir com todos os critérios de validade em todas as etapas da pesquisa.</i>
Clareza	A pesquisa tem decisões metodológicas, interpretativa e vieses do pesquisador explícitos?	<i>Sim, em todas as etapas deste trabalho tentou-se deixar claro as decisões metodológicas e vieses da pesquisadora, contudo, os vieses podem ser melhor observados no Capítulo 4.</i>
Vivacidade	As descrições densas são fiéis e retratadas com astúcia e clareza?	<i>Sim, no momento das transcrições das entrevistas obteve-se todo o cuidado necessário para que fosse fiel à fala do entrevistado. Para que não houvesse erros, todas as entrevistas foram transcritas sem auxílio de programas, justamente para retratar de forma fiel e com clareza a opinião dos fornecedores e usuários-chave de DAGs.</i>
Criatividade	O estudo tem uma maneira criativa de organizar, apresentar e analisar os dados?	<i>Sim, para ficar mais claro para os leitores, no capítulo 4 (análise dos resultados) foram feitos quadros e mapas para dar maior visibilidade às questões analisadas.</i>
Profundidade	Os resultados abordam de forma integral e saturada as questões do trabalho?	<i>Sim, a explicação da saturação das entrevistas pode ser visualizada no link: https://drive.google.com/drive/folders/1Rm-fhRcMQjBqsXQpowwTSFT-9Bh7DcZ?usp=sharing</i>
Congruência	O processo de pesquisa e os achados são congruentes? Os assuntos se ajustam entre si? Os resultados se ajustam ao contexto?	<i>Sim, a pesquisadora obteve o cuidado para que os resultados fossem congruentes com a literatura abordada. Apesar disso, encontrou-se resultados que divergem da literatura utilizada neste trabalho, mas que, em momento algum fogem do contexto.</i>
Sensitividade	A investigação foi sensível a cultura, aos contextos sociais e a natureza humana?	<i>Sim, durante as entrevistas a pesquisadora obteve respeito às diferentes culturas, contextos sociais, natureza humana, opiniões e tempo de cada entrevistado.</i>

Fonte: Traduzido de Whittemore, Chase e Mandle (2001).

Para Sandberg (2005), uma das questões substanciais para a validade das pesquisas qualitativas está em identificar como os pesquisadores podem justificar que as interpretações do estudo são verdadeiras e válidas para as perspectivas teórica e metodológica. Por isso, o autor afirma que enquanto a validade diz respeito à veracidade das informações, a principal questão da confiabilidade diz respeito aos

procedimentos para obter interpretações fiéis. Assim, neste estudo foram observados os critérios de confiabilidade e validade elencados, respectivamente, nos Quadros 11 e 12, a fim de produzir resultados consistentes, manifestando todos os aspectos citados como forma de assegurar a precisão dos resultados.

A partir das questões apresentadas até aqui, a próxima seção indica as limitações desta pesquisa em se tratando do método utilizado.

3.3 LIMITAÇÕES DOS MÉTODOS UTILIZADOS

Considera-se válido ressaltar as limitações do método escolhido, visto que existem muitas opiniões de diferentes pesquisadores sobre a confiabilidade e validade das pesquisas, conforme aponta Flick (2009). Uma limitação é a de que as pesquisas qualitativas, em que há somente um pesquisador, são limitadas, pois correm o risco de sofrer interpretações distintas das falas dos entrevistados (MAYS; POPE, 1995). Além disso, nesta pesquisa se considera como limitação o fato de as entrevistas com os fornecedores de DAGs e usuários-chave não serem realizadas de forma presencial pelo fato da inviabilidade de locomoção para as diferentes cidades.

Por outro lado, Stake (2011) afirma que a subjetividade presente nas pesquisas qualitativas pode não ser vista como uma falha ou algo que deve ser eliminado, mas que deve ser vista como um elemento essencial para compreender as atividades humanas. Apesar disso, o autor reconhece que, a subjetividade pode fazer com que se entenda algo de forma errada, e isso pode acontecer tanto com pesquisadores quanto os leitores.

Para Stake (2011), estudos qualitativos são sempre pessoais e, questões e opiniões de outros sujeitos acabam se tornando questões da pesquisa, portanto, a privacidade está sempre em risco. Além disso, o autor (2011, p. 40) afirma que “as armadilhas são sempre uma possibilidade”, referindo-se ao fato de quando os pesquisadores levantam questões e opiniões que não foram anteriormente consideradas pelo entrevistado.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste capítulo serão discutidos os resultados obtidos nesta pesquisa. A primeira seção abordará o perfil dos fornecedores e usuários do DAGs. Na segunda seção será abordada as percepções e perspectivas sobre os dados abertos na visão de seus *stakeholders*, bem como uma comparação entre eles. A terceira e quarta seções irão discorrer sobre os benefícios e barreiras dos DAGs percebidos pelos *stakeholders*, respectivamente, bem como uma comparação entre a visão desses dois grupos.

4.1 FORNECEDORES E USUÁRIOS: PERFIL DOS *STAKEHOLDERS* DOS DAGs

Para atender o primeiro objetivo específico desta pesquisa, que visa compreender como os *stakeholders* de DAGs - especificamente, fornecedores e usuários-chave - desempenham suas funções, foi investigado o perfil dos entrevistados, que totalizaram em treze fornecedores e treze usuários-chave, conforme Quadro 15. Ressalta-se que se chegou a esse número devido à técnica da “bola de neve” utilizada e, não havendo inclusão de informações novas, houve saturação teórica, conforme explicado na seção 3.1.

Através do Quadro 15, percebe-se que a maioria dos entrevistados são homens, sendo um total de 18 e apenas 8 mulheres. Todos os entrevistados do grupo dos fornecedores atuam no Brasil, com uma grande característica de funcionários públicos. Como nesta pesquisa foi utilizada a técnica da “bola de neve”, foram sendo indicados e entrevistados fornecedores de várias instituições, como de Tribunais de Conta, tanto do RS quanto do RN, assim como Ministério da Economia e Institutos como IBAMA, IPEA e IBGE. Apesar disso, é perceptível que apenas a entrevistada “F11” não possui a ocupação de funcionária pública, isto porque não está mais trabalhando como fornecedora de dados abertos governamentais, mas, segundo ela: “[...] toda a minha trajetória foi trabalhando como fornecedora, seja diretamente ou apoiando em projetos. Então eu acho que eu posso contribuir muito mais com esse olhar, do que com o olhar de usuária”.

Quadro 15 - Perfil dos *stakeholders* dos DAGs entrevistados

Entrevistados	Sexo	País de atuação	Ocupação	Instituição que trabalha	Experiência com dados abertos
F1	Masculino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	Universidade Federal da Fronteira Sul	1 ano
F2	Feminino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	Universidade Federal da Fronteira Sul	2 anos
F3	Masculino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	Controladoria Geral da União	14 anos
F4	Masculino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	Tribunal de Contas RN	2 anos
F5	Masculino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	Tribunal de Contas RS	8 anos
F6	Masculino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	IBAMA	4 anos
F7	Masculino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	IPEA	20 anos
F8	Masculino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	Tribunal de Contas RS	8 anos
F9	Masculino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	Ministério da Economia	10 anos
F10	Masculino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	IBGE	4 anos
F11	Feminino	Brasil	Gerência e execução de projetos	Instituto de Pesquisa Não Governamental	7 anos
F12	Feminino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	2,6 anos
F13	Feminino	Brasil	Funcionário(a) público(a)	Departamento de Economia e Estatística do RS	6 anos
U1	Feminino	Alemanha	Jornalista	DW Brasil	10 anos
U2	Masculino	Brasil	Jornalista	Jornal de Alcance Regional	29 anos
U3	Masculino	Brasil	Programador civil	Ministério da Economia	11 anos
U4	Masculino	Holanda	Pesquisador	Universidade Técnica de Delft	16 anos
U5	Masculino	Brasil	Pesquisador	Inovação Local - Sebrae SP	8 anos
U6	Feminino	Brasil	Pesquisador	NIC.br	11 anos
U7	Masculino	Brasil	Consultor	Consultor de organizações internacionais	10 anos
U8	Masculino	Brasil	Programador civil	Ministério da Economia	8 anos
U9	Masculino	Brasil	Diretoria	Instituto Cidade Democrática	11 anos
U10	Masculino	Brasil	Pesquisador	NIC.br	12 anos
U11	Masculino	Brasil	Pesquisador	Secretaria do Tesouro Nacional	3 anos
U12	Feminino	Brasil	Pesquisador	Procuradoria do RS	8 anos
U13	Feminino	Brasil	Pesquisador	NIC.br	12 anos

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Já na classificação dos usuários-chave dos DAGs, foram seguidos os critérios de classificação apresentados na seção 3.1, os quais são: jornalistas, pesquisadores e programadores civis. Diferentemente dos fornecedores de DAGs, os usuários-chave entrevistados trabalham em instituições bem distintas, exceto U6, U10 e U13, que trabalham na mesma instituição. Existe também alguns usuários-chave que são funcionários públicos (U3, U8, U11 e U12), sendo que dois deles (U3 e U8) trabalham no Ministério da Economia. Apesar destes respondentes serem funcionários públicos, se enquadram nas categorias de pesquisadores (U11; U12) e programadores civis (U3; U8), porque acreditam ser muito mais ativos como usuários do que como fornecedores e, além disso, um deles (U3) não lida mais diretamente com dados abertos em suas respectivas funções:

“Em 2019, através do Decreto 9903/2019 transferiu pra CGU a gestão da política de dados abertos, e aí eu parei de ter qualquer atuação nessa área no governo, mas continuei atuando na sociedade civil, então atualmente já não trabalho com dados abertos na atividade profissional.”

Devido à coleta dos dados do tipo “bola de neve”, algumas classes que não são as elencadas nesta pesquisa (jornalistas, pesquisadores e programadores civis) apareceram, como os casos dos entrevistados U7 e U9, que atuam como consultor e diretor, respectivamente, mas que já trabalharam com dados abertos governamentais no governo brasileiro, como relata o usuário-chave U9:

“[...] Aí o portal de dados abertos, a primeira versão, foi lançada com esse trabalho coletivo, assim, teve envolvimento de gente de fora do governo e com a comunidade participando, e aí nesse momento que o portal de dados foi desenvolvido eu já tava trabalhando no governo. Eu fui convidado a trabalhar no governo não especificamente por conta da agenda de dados abertos, mas por conta de algumas participações que eu fiz em consultas públicas pela internet, que eu sempre me interessei por essa parte da participação digital [...]”

Outra característica dos usuários-chave entrevistados, é que possuem, em média, 11,5 anos de experiência com dados abertos governamentais, uma média maior que o grupo de fornecedores de DAGs. O entrevistado com menor experiência com esses dados é o usuário U11, com apenas 3 anos, e o entrevistado com maior experiência é o usuário U2, com 29 anos, que classificou acesso ao diário oficial, a partir da publicação dos jornais impressos, como dado aberto.

A próxima seção abordará as percepções e perspectivas dos fornecedores e usuários-chave sobre os DAGs, bem como uma comparação entre seus diferentes pontos de vista.

4.2 PERCEPÇÕES E PERSPECTIVAS SOBRE OS DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS

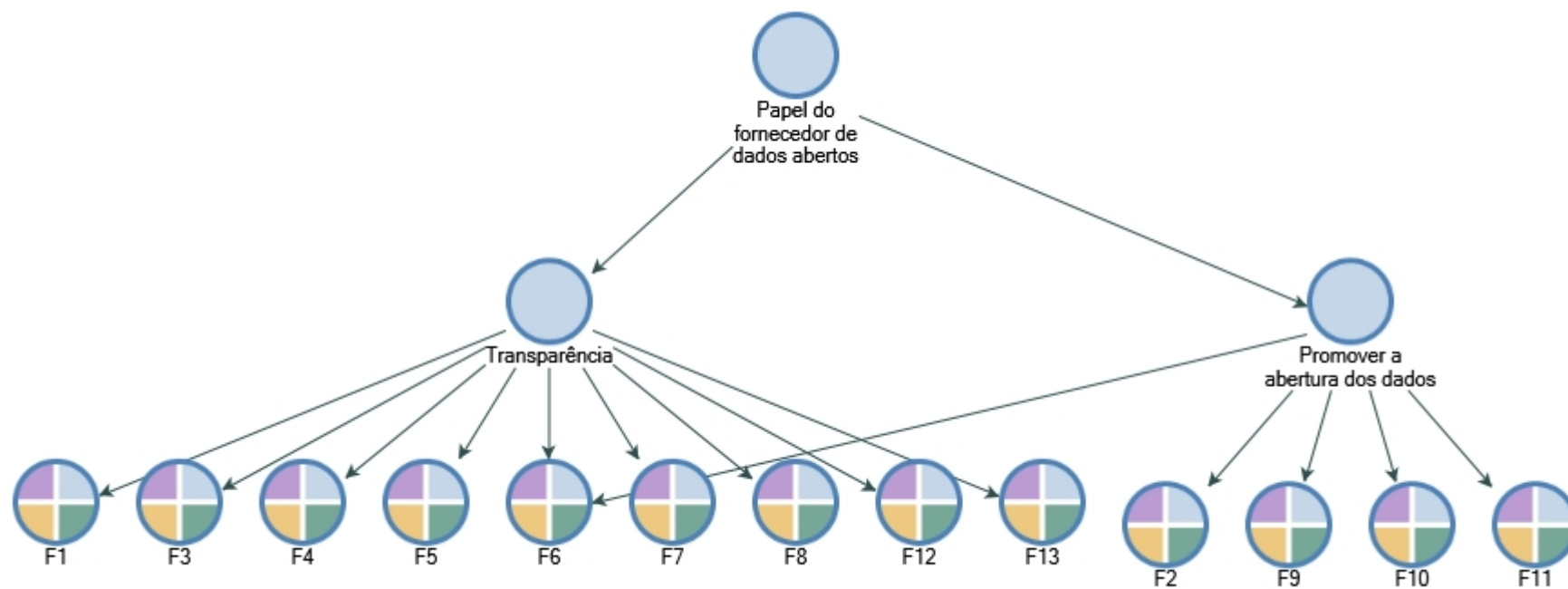
Esta seção também vai ao encontro do primeiro objetivo específico desta pesquisa. A primeira parte versa sobre o papel/função de fornecedores e usuários de DAGs. A segunda aborda os aspectos técnicos desses dados, mais precisamente sobre a percepção dos *stakeholders* de definição de DAGs e para que servem, sobre a sua qualidade e, por fim, como é realizado o procedimento de abertura de dados nas instituições em que os fornecedores entrevistados atuam.

4.2.1 Papel dos fornecedores e usuários-chave dos DAGs

A primeira categoria a ser discutida é o papel dos fornecedores de dados abertos. Para compreender o papel do fornecedor, a partir das entrevistas realizadas, foi elaborado um mapa do projeto, apresentado na Figura 3.

A categoria “papel do fornecedor de dados abertos” é composta por 2 subcategorias. O papel mais referenciado é o de promover a transparência. Os fornecedores F3 e F7 ressaltam, respectivamente, que: “[...] o grande papel do publicador de dados governamentais é fomentar e implementar a política de transparência governamental.” Já o fornecedor F7 relata que: “Eu acho que é um papel muito importante, porque a transparência é a essência do serviço público”.

Figura 3 - Papel dos fornecedores de DAGs



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Os achados de Parycek, Höchtl e Ginner (2014) indicam também que o aumento da transparência, através dos DAGs, é visto como um grande benefício para a democracia e para a sociedade, tendo como maiores beneficiários a sociedade civil, o próprio governo e as Organizações Não-Governamentais (ONGs). Em um contexto de governo aberto e DAGs, segundo esses autores, é possível inferir que processos mais transparentes farão com que a sociedade tenha um maior interesse pela política. Além disso, a publicação de dados relevantes permite que os cidadãos obtenham mais informações sobre as ações e atividades da administração pública e, conseqüentemente, a possibilidade de ser mais participativo e exercer o controle social (DAWES; HELBIG, 2010).

Atenta-se para o fato de os fornecedores de DAGs ressaltarem que promover a transparência é o seu principal papel. Isso mostra uma mudança na administração pública que está, aos poucos, saindo de uma cultura do sigilo e indo em direção à uma cultura de abertura de dados. Nesse sentido Matheus et al. (2012) destacam que o verdadeiro significado da transparência é manter os dados atualizados, de acesso gratuito e universal e assegurar a abertura do fornecimento de informações.

Outra questão levantada pelos fornecedores de DAGs em relação à transparência é quanto a diminuição da assimetria informacional entre governo e sociedade. O entrevistado F9 explica que:

[...] o publicador de dados está diminuindo a nossa distância, essa assimetria informacional entre o que o gestor público detém e sabe e o que todo resto da sociedade, da população, nesse caso do Brasil ou até pensando no mundo todo tem acesso.

O entrevistado F6 fortalece essa ideia, afirmando que o papel de um fornecedor de DAGs é “[...] facilitar o processo de compartilhamento e cruzamento de dados pela sociedade e entre órgãos governamentais [...]”. Pode-se constatar, através da fala dos entrevistados, que a transparência das informações por meio da abertura de dados reduz a assimetria informacional. Isso porque, uma informação que antes estava sob poder do Estado ou que somente poucas pessoas com acesso privilegiado tinham acesso, agora acabam por se tornar pública.

Canela e Nascimento (2009) complementam que a assimetria informacional gera riscos para a democracia, uma vez que comprometem a tomada de decisões qualificadas e o exercício do controle social. Além disso, está relacionada ao fato de que governantes e seus subordinados detém uma série de dados/informações que não estão acessíveis para os governados (sociedade). Dessa forma, governantes

podem realizar atividades e ações baseando-se em informações que não chegam à sociedade, ou seja, àqueles em que suas ações atingem diretamente.

Por isso, a importância de se ter dados abertos nos âmbitos federal, estadual e municipal, pois a sociedade consegue ter acesso às mesmas informações que um gestor/servidor público. Além disso, a fala de F9 evidencia conhecimento dos fornecedores sobre a assimetria informacional entre sociedade e governantes e deixa claro o desejo de que a promoção de uma cultura de abertura de DAGs seja cada vez maior nos âmbitos governamentais.

O segundo papel mais valorizado é o de “promover a abertura dos dados”. De acordo com o entrevistado F6, é papel de um fornecedor de DAGs: “[...] promover a melhoria contínua da qualidade dos dados disponibilizados.” O entrevistado F10 corrobora, afirmando que:

Acho que ele [fornecedor] tem um papel fundamental, de manter a abertura dos dados, [...] mas também de trabalhar junto com toda a direção administrativa, a parte estratégica da instituição, para fomentar a abertura dos dados em todas as áreas institucionais.”

Para Veljković, Bogdanović-Dinić e Stoimenov (2014), a abertura de dados é um pré-requisito para a transparência, portanto, mantê-la, significa melhor governança, mais eficiência e legitimidade no governo. Além disso, garantir a abertura de dados dá a possibilidade dos cidadãos contribuírem de diferentes formas, a partir de análises, controle social, criação de aplicativos, replicação da informação, entre outras, fazendo com que a administração pública se torne mais eficiente ao unir esforços através da participação da sociedade (KLEIN, 2017).

Logo, mais transparência por parte do poder público pode resultar em um aumento considerável do controle social exercido pelos cidadãos, os quais podem fornecer *feedbacks* relevantes sobre os DAGs. Isso permite que os fornecedores tenham conhecimento sobre as melhorias necessárias e, portanto, os dados estejam em constante aperfeiçoamento para obter uma maior qualidade (ATTARD et al., 2015).

Entre as ações inseridas no papel de abertura de dados, os entrevistados também citaram ser um facilitador, manter a abertura de dados e fomentar a governança de dados. Quanto a ser facilitador, a entrevistada F11 relata:

Eu acho que é um papel de facilitador, porque não existe só a publicação final, não é só tornar público, [...] é pensar como que a gente coleta esse dado, como que sistematiza esse dado, como que analisa, como que cuida, como que trata dessas bases de dados e informações e quem faz isso pra chegar lá no fim e ter a publicação.

Já o entrevistado F6 afirma que além de manter a abertura dos dados, é dever dos fornecedores de DAGs promover a sua abertura, bem como fomentar a sua governança: “Fomentar a governança de dados e práticas de gestão da informação estratégica como uma importante atividade organizacional”. Revela ainda que:

Promover a abertura de dados, zelando pelos princípios da publicidade, transparência e eficiência, visando o aumento da disseminação de dados contendo informações de interesse público, bem como a melhoria da qualidade dos dados disponibilizados, de forma a contribuir para a tomada de decisão pelos gestores públicos e incentivar o controle social.

Essas ações são necessárias para possibilitar um governo mais aberto. Nesse sentido, de acordo com a OCDE (2017), para que um governo seja aberto é imprescindível a criação de uma cultura de governança que tenha como princípios a transparência, a integridade, a responsabilidade e a participação dos *stakeholders* em apoio à democracia e ao crescimento inclusivo.

O exposto até aqui revela a importância que os fornecedores de DAGs dão para a transparência das informações e, sobretudo, a importância da sociedade estar ciente sobre ela. Isso mostra que estão deixando de lado o papel de “publicar por publicar” e se importando com o que essa transparência de informações realmente pode proporcionar para os cidadãos. Além disso, percebe-se o início de uma caminhada em direção à cultura da abertura de dados, pois apesar de ainda existirem grandes desafios (relatados na seção 4.4) e ainda haver situações que deixam à mostra a “cultura do sigilo” presente nas instituições do nosso país, existe um avanço a partir do momento em que há pessoas dentro dessas instituições pensando na transparência e na abertura de dados. Corroborando com isto, o entrevistado F3 afirma sua preocupação com a transparência:

[...] a gente quanto especialista em transparência tem que pensar também na forma de consumo da transparência. Eu sou um dos maiores críticos do “publicar por publicar”. [...] dependendo do público que eu quero atingir, o público que eu quero que use aquela informação que está em transparência, eu tenho que publicar de uma forma ou de outra.

Essa fala indica a preocupação em abrir as informações, entendendo que é somente uma parcela da sociedade que realmente compreende os DAGs. Além disso, relata também que: “Então assim, esse pra mim é o grande pulo do gato da transparência, quando você consegue trazer, principalmente, uma geração mais nova pra começar a se interessar por isso e saber o que pode, na verdade saber o poder que isso tem”. (F3). Tal depoimento revela a importância da transparência para os

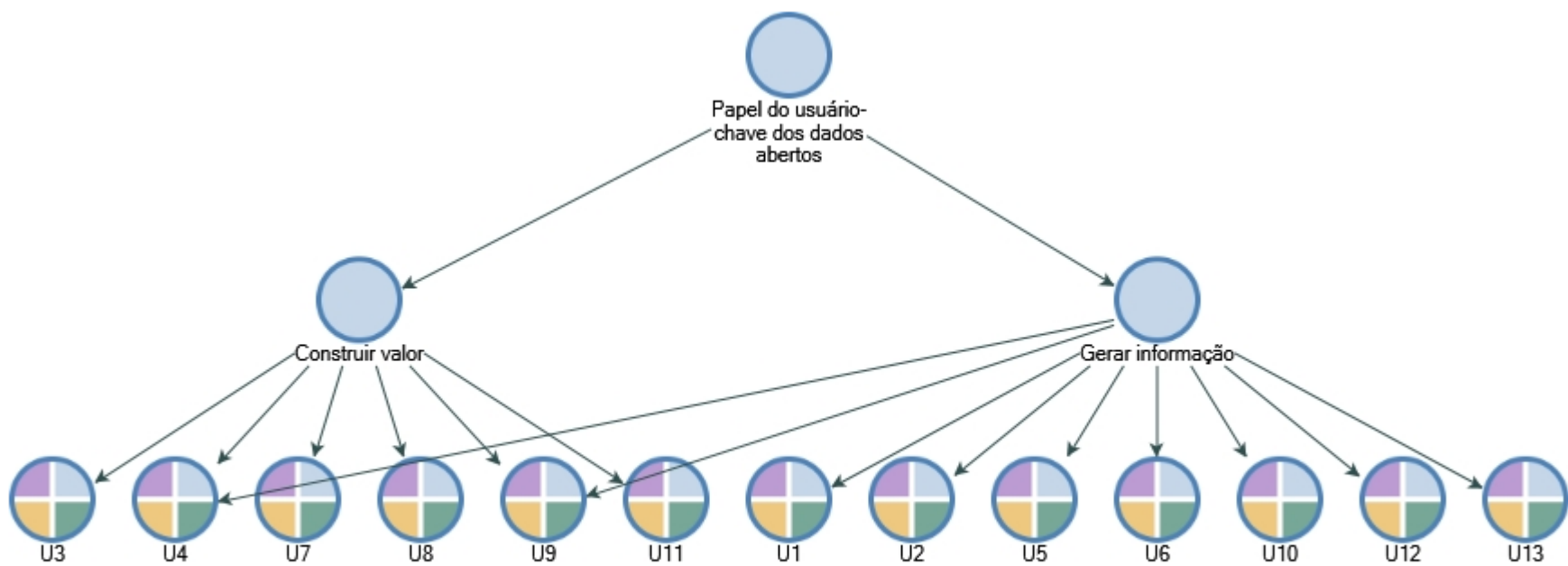
fornecedores e principalmente o cuidado em promovê-la, além de deixar clara a preocupação com a sociedade nesse processo.

Em outra perspectiva de grupo de análise, para os usuários-chave, os principais papéis de um usuário de DAGs são “gerar informação” e “construir valor”, conforme Figura 4. Sobre gerar informação, o entrevistado U10 afirma:

O papel do usuário é consumir os dados. [...] essas pessoas precisam consumir dados pra executar o trabalho que elas fazem no seu cotidiano ou para gerar novas formas de você ter acesso aos dados, ou seja, você transformar aqueles dados em dados fundamentais publicados em produtos e serviços. Agora, você tem alguns papéis que eu diria que eles não fazem parte daquilo que é essencial, [...] por exemplo, eles darem *feedback* para os produtores de dados. Então quando um usuário vai consumir os dados ele pode evitar [...] problema naquele dado, uma inconsistência no dado.

Essa fala evidencia a importância do papel dos intermediários na cadeia de dados abertos. Corroborando, Sein e Furuholt (2012) salientam algumas interpretações sobre os intermediários: os intermediários auxiliam os usuários a acessar informações que estão disponíveis; e integram várias fontes em um único tópico, transformando esse resultado em um formato compreensível para os usuários interessados e disseminam essa informação. Em alguns casos, esses intermediários também auxiliam os usuários a acessar à Internet por meio de serviços como solução de problemas, dicas, entre outros, como o caso dos programadores civis.

Figura 4 - Papel dos usuários-chave dos DAGs



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

O entrevistado U10 expõe em sua fala que além de gerar informação, existe também papéis secundários dos usuários-chave de DAGs, como dar *feedback* sobre os dados para os fornecedores. O *feedback* é um “aspecto-chave” na circulação, geração e promoção de novos dados (KASSEN, 2018), a partir disso novas ideias sobre novas formas de melhorar a qualidade dos DAGs podem surgir dessa interação entre fornecedores e usuários-chave. O autor afirma também que não é possível a plena realização do conceito de dados abertos sem a participação direta dos cidadãos no fornecimento de informações adicionais, como o *feedback*, pois é essencial para que seja um projeto colaborativo.

Sobre transformar os dados em informação, a entrevistada U1 afirma que:

Como jornalista eu acho que o papel é fazer esses dados ganharem visibilidade [...] porque eles estão lá escondidos em algum lugar e ninguém vai ver eles até que eles estejam na mídia. [...] A principal função de um jornalista é achar esses dados e torná-los compreensíveis, porque geralmente são muito técnicos, extensos, então eles têm que ser tratados para que o público consiga entender [...].

Pela fala da entrevistada fica evidente que ainda há algumas dificuldades enfrentadas pelos usuários de DAGs no acesso e uso desses dados, bem como na participação da sociedade (seção 4.4), mas expõe também a importância do seu papel como jornalista para a sociedade. Corroborando com essa ideia, o entrevistado U4 afirma que existem dois tipos de usuários:

O primeiro tipo de usuário pode ser um infomediário. Ele coleta dados que possam ter valor público e transforma isso em uma matéria de jornal [...], pesquisas científicas de interesse público [...] ou criam aplicativos úteis a sociedade [...]. O segundo, são usuários que utilizariam os dados direto da fonte ou de um infomediário. Podem ser cidadãos comuns, empresas, universitários, pesquisadores, jornalistas checando fontes, o próprio governo reutilizando os dados.

Ubaldi (2013) afirma que o envolvimento de infomediários confiáveis quando se trata de DAGs pode desempenhar um papel fundamental para aumentar a confiança da sociedade nos dados governamentais. Saber quem faz o controle dos dados evita a manipulação, que acaba colocando em risco a qualidade dos dados e a confiança do público. Portanto, percebe-se que os usuários-chave não apenas analisam esses dados, como também os disponibilizam para a sociedade em uma forma “legível”, o que faz com que mais pessoas tenham acesso à essas informações, principalmente pessoas leigas.

O segundo papel mais comentado pelos usuários foi o de “construir valor”. Para os entrevistados U3 e U9, respectivamente:

[...] que tem vários papéis, mas acho que eu poderia dizer que tem dois principais que seriam transformar o valor potencial do dado em algo concreto no momento em que o dado é aplicado, [...] ou mesmo trabalhar os dados pra aumentar seu valor potencial. [...] Usuário-chave pode ser também aqueles que usam dados pra otimizar um produto ou serviço que já existe na empresa, por exemplo, reduzindo custos e aumentando as margens da empresa.

A principal contribuição que um usuário de dados governamentais faz [...] é construir valor em cima dessas informações, [...] o que eu quero dizer com valor, pode ser um aplicativo disponibilizado para as pessoas para fazer, por exemplo, acompanhamento de alguma ação do poder público ou um aplicativo ou um site que, vamos dizer assim, traduz aqueles dados em informação relevante pro cidadão [...].

Para Dawes e Helbig (2010), uma iniciativa governamental que auxilia nesse processo de construção de valor foi a criação de portais como o “dados.gov”, existente em diversos países. Isso porque permite que pessoas e organizações que não fazem parte do governo possam fazer *download*, analisar, comparar, integrar e combinar os conjuntos de dados que são de seu interesse com outras informações, para que forneça maior valor ao público.

A construção de valor ocorre quando os dados são utilizados para qualquer fim, são fáceis de serem encontrados e, principalmente, quando são compreendidos pelos usuários (DAWES; HELBIG, 2010). O entrevistado U4 corrobora: “O valor público de um conjunto de dados está diretamente ligado ao interesse do público. Não se deve nunca desmerecer qualquer dado público”.

A combinação de diferentes conjuntos de dados pode ajudar a desenvolver novos produtos e serviços, que sejam inovadores e melhores. Quando dados públicos são combinados, agrupados e/ou compartilhados com outros tipos de dados existe um grande potencial para criar valor público. Para tanto, os DAGs precisam ser reutilizados por uma ampla gama de usuários, por isso a importância de intermediários nesse processo, pois ao agregar, vincular e/ou manipular esses dados, acabam agregando valor e possibilitando que muitas pessoas os utilizem (UBALDI, 2013).

Isso demonstra a relevância dos usuários-chave/intermediários, pois sem a realização desses papéis muitos cidadãos “leigos” não seriam capazes de entender e fazer uso dos DAGs nos formatos como são publicados. Entende-se, ainda, que os DAGs são frequentemente presentes na sociedade, pois são transformados em matérias jornalísticas para alertar a população sobre algum assunto ou simplesmente com a intenção de informar sobre; também nos aplicativos de celular, como aplicativos de carro, ônibus; informações na área de saúde, tecnologia, entre tantos outros.

Outro papel de um usuário de DAGs relatado pelos entrevistados dentro da categoria de “gerar informação” foi o de possibilitar transparência e *feedback*. De acordo com o entrevistado U9, à medida em que os usuários-chave consomem DAGs e produzem algo com esses dados, acabam aumentando a transparência das informações:

E o segundo [benefício] é aumentar a transparência, porque na medida que esses usuários estão consumindo, estão produzindo coisas em cima desses dados e eles também tem condição de devolver *feedback* pros produtores de dados sobre a qualidade desses dados, sobre novos dados que poderiam ser abertos pra melhorar o valor que ele tá entregando pra sociedade.

O entrevistado U9 deixa claro que, a partir do uso e criação de valor, os usuários-chave são capazes de fornecer *feedback* para os fornecedores sobre a qualidade dos dados. A entrevistada U6 relata a importância do *feedback* desses intermediários para a gestão pública:

[...] o usuário-chave é aquele que além de utilizar dá *feedback* em relação ao uso [...] ou como aqueles dados estão sendo acessados, ou como melhorias, ou sugestões de outras bases, outras informações que poderiam ser disponibilizadas em dados abertos.

Por meio da fala desses entrevistados pode-se perceber a importância dos intermediários na cadeia de dados abertos, principalmente para a gestão pública e para os usuários que os utilizam. O *feedback* dos usuários proporciona novos recursos, novos negócios, novos mercados e novas ferramentas. A relevância de ter este tipo de retorno se dá também pela possibilidade de os usuários identificarem anomalias e erros nos dados (UBALDI, 2013). Logo, o verdadeiro significado de DAGs é posto em prática quando há o interesse da sociedade em utilizá-los e pessoas que se importam com a qualidade dos mesmos, pois ter dados com qualidade é essencial para que os usuários continuem os utilizando para construir informações e valor.

A entrevistada U12 afirma que uma das ações que também fazem parte do papel de um usuário-chave dos DAGs é estimular a abertura de dados. Diferentemente do papel dos fornecedores, a ideia de abrir os dados como usuário, na visão da entrevistada, é a colaboração entre governo e sociedade:

[...] o mais relevante do papel é estimular, juntamente com os governos, a abertura dos dados. Atuar de forma colaborativa [...] porque os governos têm as suas dificuldades, [...] então, nós, usuários temos como finalidade auxiliar nesse processo de decisão e de estabelecer quais são as nossas prioridades de publicação dos dados abertos pra ter determinada finalidade essa abertura de dado.

Para Albano (2014), quando se discute a abertura de informações, as atenções se concentram nos esforços técnicos, e isto desconsidera outros aspectos importantes que também dão qualidade para a informação e acaba limitando muito o potencial de criação de valor que poderia ser gerado. Por isso, o envolvimento dos usuários-chave nesse processo é determinante, pois viabiliza a criação de valor através da maior abertura de DAGs. O Quadro 16 mostra um resumo dos achados da pesquisa até o momento.

Quadro 16 - Quadro resumo dos papéis de fornecedores e usuários-chave dos DAGs

Categoria	Subcategorias	Principais achados
Papel dos fornecedores de DAGs	Transparência	O fato dos fornecedores de DAGs ressaltarem que promover a transparência é o seu principal papel mostra uma mudança na administração pública que está, aos poucos, saindo de uma cultura do sigilo e indo em direção à uma cultura de abertura de dados. Além disso, os fornecedores ressaltaram a importância da transparência para a redução da assimetria informacional existente entre governo e sociedade.
	Promover a abertura de dados	Faz parte do papel de promover a abertura de dados ser um facilitador, manter a abertura de dados e fomentar a governança de dados. Essas ações possibilitam um governo mais aberto, mais participativo, mais transparente, mais eficiente e com um maior controle social.
Papel dos usuários-chave dos DAGs	Gerar informação	Essa subcategoria mostra que o papel dos usuários-chave dos DAGs é transformar esses dados em informações, deixando evidente a importância desses intermediários no processo de ampliação de informações. Além disso, existem papéis secundários dos usuários-chave dos DAGs, e um deles é dar <i>feedback</i> sobre os dados para os fornecedores, o que pode proporcionar maior qualidade aos dados.
	Construir valor	A construção de valor a partir dos DAGs permite que novos produtos, serviços, mercados e ferramentas sejam criados, proporcionando tanto benefícios sociais quanto econômicos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

O exposto até aqui mostra que todos os papéis estão interligados e evidencia a importância de se ter fornecedores e usuários-chaves comprometidos com a abertura de dados governamentais. Através da colaboração entre esses dois atores que é possível dar maior qualidade aos dados e atingir os princípios básicos dos DAGs. A próxima seção abordará os aspectos técnicos dos dados abertos governamentais, ou seja, a definição do que são e para que servem, na visão dos stakeholders, e a qualidade desses dados atualmente, bem como sugestões de melhorias.

4.2.2 Aspectos técnicos do DAGs

A próxima categoria a ser analisada são os aspectos técnicos dos dados abertos, composta pelas subcategorias “definição”, “qualidade dos dados” e “processo técnico”. Foi questionado sobre o que são dados abertos e para que eles servem, bem como solicitado que os respondentes relatassem sobre a qualidade dos dados atualmente. O Quadro 17 mostra a definição de dados abertos governamentais na percepção dos usuários.

Quadro 17 - Definição de dados abertos na percepção dos fornecedores

Entrevistados	Definição de dados abertos na percepção dos fornecedores
F1	São Dados/Informações gerados pela instituição passíveis de publicização.
F2	Na minha visão eles são os dados produzidos dentro da atividade do órgão, no nosso caso que são as atividades de ensino, extensão, pesquisa e atividades administrativas do órgão... são esses dados que são disponibilizados de maneira aberta, com livre acesso [...], de livre uso também. É muito importante dizer que a gente não regula o que a pessoa pode fazer com esses dados, ela pode usar pro que ela quiser, é de livre modificação, ou seja, esses dados podem ser tratados sem que a pessoa precise explicar qual é a finalidade daquilo ali; ela pode modificar esses dados e publicá-los também sem restrições.
F3	[...] na verdade os dados governamentais são todos aqueles conjuntos de dados que são construídos dentro de qualquer organização pública, seja ela federal, estadual ou municipal.
F4*	O entrevistado F4 respondeu apenas para que os dados servem, não explanando opinião sobre o que são.
F5	Dados abertos são dados que tu podes usar e reutilizar. Acho que talvez seja a questão principal, da licença, tu não precisas de uma autorização para usar eles e são dados que são processáveis por máquina.
F6	Se pudéssemos resumir poderíamos definir: “dados abertos são dados públicos representados em meio digital, estruturados em formato aberto, processáveis por máquina, referenciados na rede mundial de computadores e disponibilizados sob licença aberta que permita sua livre utilização, consumo ou cruzamento”.(Instrução Normativa nº 4, de 13 de abril de 2012, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI)/MP.
F7	Dado aberto é a informação primária mais básica que tem do serviço público ou de informações que interessam o público.
F8	[...] são dados em formato aberto, seguindo aquilo que tu já conhece [...] das três leis dos dados abertos e princípios dos dados abertos.
F9	[...] dados abertos são um conjunto de boas práticas que é possível você publicar dados pela internet pra sociedade. E aí são algumas regras, o dado precisa ser estruturado no formato não proprietário e ser referenciado na internet através da URL, tendo um link pra ele, basicamente é isso, são os requisitos mínimos. Tem várias formas de você atingir esses requisitos. Isso depende muito de cada caso, geralmente, você pode resolver isso simplesmente publicando um arquivo csv, formato muito simples similar ao Excel.
F10	Dados abertos são dados que você pode livremente reutilizá-los, usá-los da melhor forma.

F11	A diferença de qualquer dado pro dado aberto, além das leis [...] eu acho que é a gente olhar pra não neutralidade desse dado, porque é a máxima, a gente pode espremer esse dado para ele dizer o que a gente quer ouvir, a gente pode tratar o dado de qualquer forma e eu acho que o dado aberto é o que mais evita esse tipo de uso indevido do dado, então ele permite que eu apresente uma narrativa e você uma contra argumentação, uma outra narrativa.
F12	O dado, sozinho, como eu sou da área da ciência da informação, pra mim ele não é nada. Essa é uma discussão teórica muito pesada. [...] pra mim o dado ele é uma sequência de números. Um conjunto de dados passa a representar uma informação, agora um dado para mim solto é um dado, não é nada, é uma sequência de números que pode fazer sentido a partir do momento em que ele está atrelado a outro dado.
F13	Eu creio que dados abertos governamentais sejam uma forma de publicação de um conjunto de dados, postados nessa atividade rotineira das organizações governamentais [...]. Entendo eles como um conjunto de dados que seja estruturado, minimamente em formato planilha; que tenha algum nível razoável de desagregação, então que não seja só publicação de uma série de links sem o qual o usuário não tem conhecimento da metodologia por trás; que você pode realmente reutilizar e construir a partir desse dado; que seja aberto no formato tanto de um arquivo digital não proprietário ou pelo menos que seja possível de abrir em outras plataformas não proprietárias; e que se permita a sua reprodução ampla para quaisquer fins, se assim desejar.

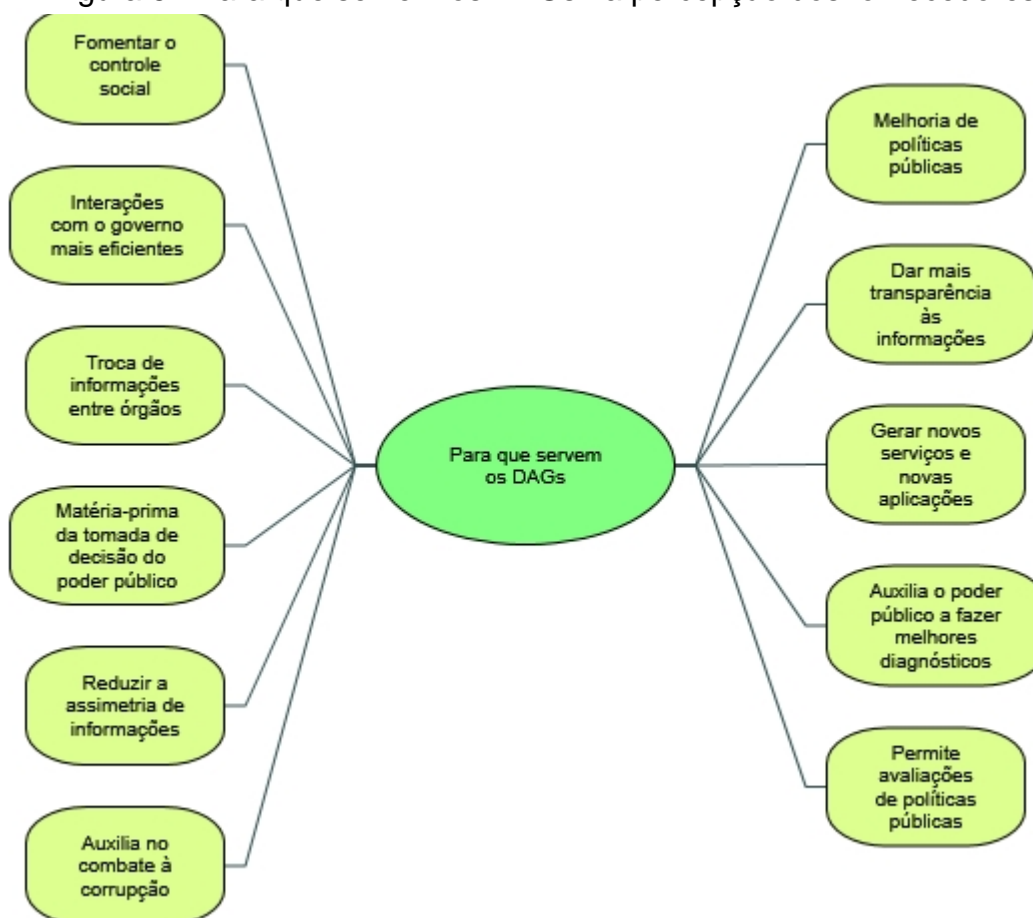
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

É perceptível, a partir da análise do Quadro 17, a semelhança das opiniões dos fornecedores de DAGs quanto à definição desses dados, principalmente quando se trata da reutilização pela sociedade e da livre utilização para quaisquer fins, sem necessitar de uma autorização ou explicação. Quando há a participação dos cidadãos, a sociedade e a administração pública são capazes de construir uma governança participativa, o que se torna uma política preventiva e dá a oportunidade de os *stakeholders* fiscalizarem e reutilizarem as informações publicadas, por exemplo, identificando padrões nos dados e criando novos serviços (ATTARD et al., 2015).

Portanto, a abertura de dados permite um novo olhar do poder público na sua relação com a sociedade, uma vez que possibilita uma melhor colaboração entre as partes e faz a gestão pública ter mais responsabilidade nas suas ações que, como resultado, podem e devem auxiliar no combate à corrupção.

A abertura de dados gera custos ao Estado, contudo, esses custos se tornam irrisórios quando comparados com os benefícios que a publicação de DAGs pode trazer para a sociedade (DAWES; HELBIG, 2010). Pensando nisso, também foi perguntado aos fornecedores para que serviam os DAGs, ou seja, qual a finalidade da existência desses dados. A Figura 5 mostra um breve resumo da resposta dos entrevistados.

Figura 5 - Para que servem os DAGs na percepção dos fornecedores



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Para Attard et al. (2015), os DAGs possibilitam que os cidadãos participem de forma ativa nos processos de governança, por exemplo, na tomada de decisões e na formulação de políticas públicas. Além disso, é através da iniciativa de DAGs que os *stakeholders* podem ficar melhor informados e tomar melhores decisões, contribuindo para o controle social e combate à corrupção. De acordo com os fornecedores, a abertura de dados governamentais permite também a troca de informações entre órgãos que, segundo o entrevistado F8:

Antes disso acontecer [a abertura de dados] "Ah, eu preciso de informações do órgão X", daí tinha que ter o contato, saber com quem falar, estabelecer um convênio... No momento que alguns órgãos começam abrir os dados, eu começo a encontrar esses dados já, sem muita burocracia, muita formalidade, aberto pra eu cruzar [...].

Logo, a troca de informações entre as instituições públicas permite que a gestão faça melhores diagnósticos e compreenda a realidade de uma determinada situação. Para atender essa questão é imprescindível entender a importância da interoperabilidade, pois é através dela que se torna possível interagir e operar diversos

conjuntos de dados. A interoperabilidade permite que os fornecedores de uma instituição tenham acesso à dados de outras instituições e em formatos diferentes, tornando possível sua reutilização (ALBANO, 2014). Apesar da sua importância para o funcionamento dos dados abertos, ela continua sendo um problema não resolvido e pode ter um forte impacto no desenvolvimento de DAGs (UBALDI, 2013). A ausência de interoperabilidade nos portais brasileiros de DAGs será trabalhada na seção 4.4 deste trabalho.

Outra questão levantada pelos fornecedores é que os DAGs possibilitam que sejam realizadas avaliações nas políticas públicas, bem como a participação da sociedade na formulação das mesmas. Attard et al. (2015) explicam que a participação dos cidadãos nos processos de tomada de decisão é um aspecto bastante significativo da abertura de DAGs, porque empodera os cidadãos e possibilita que os governos sejam mais centrados na sociedade. Apesar disso, a participação do cidadão não ocorre somente nos processos de tomada de decisão, mas também permite que os *stakeholders* deem *feedback* sobre ações governamentais e dados publicados, bem como colaborarem na formulação de políticas.

Formular e avaliar políticas baseadas em evidências, ser capaz de estabelecer um melhor planejamento estratégico e acompanhar o desempenho da gestão baseado em resultados exige conhecimento abrangente sobre a realidade do país e do impacto que os projetos podem ter, além da necessidade de uma variedade de dados. Para a gestão pública, ter portais de DAGs pode auxiliar nesse processo na medida em que podem fornecer mais eficiência em análises e insights (LINDERS, 2013).

A partir disso, torna-se importante compreender também a definição de DAGs na percepção dos usuários-chave entrevistados, pois permite que uma comparação seja realizada entre fornecedores e usuários-chave. As definições de DAGs feitas pelos usuários-chave encontram-se no Quadro 18.

Quadro 18 - Definição de dados abertos na percepção dos usuários-chave

Entrevistado	Definição dados abertos na percepção dos usuários-chave
U1	Para mim são dados públicos relevantes para a sociedade.
U2*	O entrevistado U2 respondeu apenas para que os dados servem, não explanando opinião sobre o que são.
U3	Eu acho que de todas as definições, a definição mais aceita é aquela do Open Definition no site <i>opendefinition.org</i> . Eu acho que dados abertos governamentais no sentido amplo que tem potencial de serem abertos são todos os dados que sejam gerados pela atividade do poder público, gerados pela sua própria operação, desde que não tenham restrições impostas pelas legislações no sentido de ter sigilo ou implicar a privacidade do cidadão.
U4	Dados Abertos Governamentais são dados que o governo possui a posse e são publicados em formatos abertos para consumo da sociedade, seja ela uma empresa, um cidadão ou o próprio governo reutilizando estes dados.
U5	Eu acho bem difícil da gente tentar fazer algum tipo de definição que não seja já a clássica, que a gente tem adotado na literatura, mas de uma forma um pouco mais simplificada, eu acho que hoje os dados abertos eles são o principal recondutor de política de governo aberto.
U6	Dados governamentais abertos eu entendo como aqueles dados que seguem uma série de regras ou que pelo menos tem uma série de premissas em torno deles para garantir o uso e reuso por qualquer pessoa interessada, inclusive a leitura por máquinas. [...] esses dados estarem em formatos adequados para qualquer tipo de reuso, não tenha nenhum impedimento. [...] Na verdade, o objetivo é adotar como princípio máximo que o dado que tá em posse do poder público, é um dado público também pra sociedade [...].
U7	Para mim os dados são recursos da informação, são resultados da atuação do governo, das contas públicas e são evidências da atuação do governo.
U8	[...] São dados que você consegue utilizar com facilidade, que não tem fricção, são dados que você pode usar, que não tem nenhuma legislação que fale que você não pode fazer nada com isso ou você pode fazer um trabalho mas não pode divulgar, não existe licença nesse sentido assim [...].
U9	[...] dados abertos governamentais são todo tipo de dado ligado ao papel do Estado, que é o papel de construir e implementar políticas públicas. Então todo dado voltado à essa atuação, voltado a como está se implementando as políticas públicas, quais são as premissas das políticas públicas. Acho que todo dado ligado às várias fases de uma política pública, desde a formulação, a execução e o monitoramento da política pública são dados que prioritariamente precisam ser disponibilizados em formato aberto. E aí [...] tem os 8 princípios dos dados abertos [...].
U10	Dados abertos governamentais são dados que são publicados e disponibilizados em uma plataforma tecnológica de tal forma que esses dados possam ser consumidos de uma maneira automatizada, seguindo os princípios internacionalmente conhecidos de publicação de dados abertos.
U11	[...] dados abertos governamentais são aqueles dados disponibilizados pelo governo e que procuram atender aos princípios de dados abertos, ou seja, você ter a gratuidade do dado, você ter a possibilidade de ser legível por máquina, você ter a possibilidade de fazer isso de uma forma que seja humanamente também fácil de ser feito, ou seja, você não precise de um robô pra fazer “scrap” de uma base [...]. [...] o meu conceito é aderente aos princípios principalmente defendidos pela <i>Open Knowledge</i> .
U12	Os dados abertos são aqueles dados, aquelas informações em formato aberto, que tenham a possibilidade de ser utilizados, reutilizados.
U13	[...] dados abertos governamentais são dados que qualquer cidadão tem direito. Então quando você pega a lei de acesso à informação do artigo oitavo tem lá que todas as informações devem ser disponibilizadas em formato aberto. Os dados são públicos, então tem todo um processo aí de aprendizado do próprio governo pra distribuir esses dados, principalmente, seguir os oito princípios dos dados abertos. [...]. Os dados têm que ser sempre confiáveis, atualizados [...].

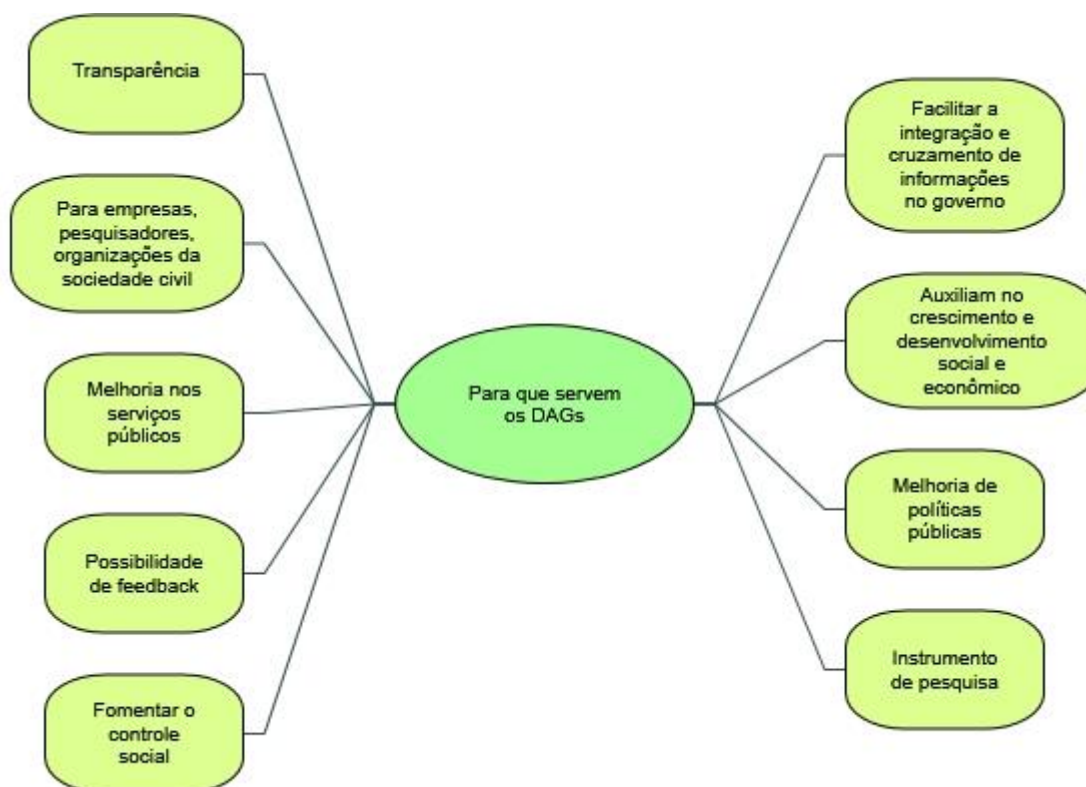
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Através da análise do Quadro 18, percebe-se que também há semelhança de opiniões quanto à “definição” de dados abertos, que também são encontradas quando comparadas com as falas dos fornecedores. As opiniões dos dois grupos dão ênfase para a reutilização desses dados pela sociedade sem restrições, ou seja, livre utilização para quaisquer fins, exceto em questões de sigilo previstas na legislação. Além disso, deixam clara a importância dos DAGs publicados seguirem os 8 princípios para terem melhor qualidade e serem melhor compreendidos pela sociedade.

A importância desses dados para a sociedade é que, de acordo com o entrevistado U5, “[...] os dados abertos são boa parte da estratégia de comunicação dos governos com o cidadão comum [...]”. De acordo com Menezes Neto, Bezerra e Fausto (2019), é de relevância institucional que a administração pública se ajuste às novas necessidades, isto porque não existe uma forma eficiente de servir uma população se não utilizar os mesmos meios de comunicação usadas por ela para atender suas demandas e compreender seus problemas.

Portanto, os DAGs podem servir como meio de comunicação entre sociedade e governo, principalmente para “[...] demonstrar ou transparecer a realidade que esse cidadão está inserido e que medidas as ações que o setor público ou que grupos hoje no comando estão lidando pra transformar esse tipo de realidade.” (U5). A partir desta discussão, a Figura 6 mostra as funções dos DAGs na percepção dos usuários-chave.

Figura 6 - Para que servem os DAGs na percepção dos usuários-chave



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Conforme a Figura 6, percebe-se que os fornecedores e usuários-chave consideram as mesmas funções para os DAGs, contudo, existem duas que não foram citadas pelos fornecedores: a possibilidade de *feedback* e servir como instrumento de pesquisa. Segundo o entrevistado U9, as análises e desenvolvimento de políticas públicas deixam de ser um monopólio do Estado, bem como conclusões sobre a melhora dessas políticas e passam a ser distribuídas para a sociedade, especialmente para o grupo dos usuários-chave. Portanto, “[...] quanto antes você publica, mais você tem a possibilidade de ter esse *feedback*, para melhoria das políticas [...]” (U9).

A importância dos DAGs é que eles fornecem um amplo conhecimento sobre uma determinada situação ou país, uma vez que fornecem informações úteis, possibilitando que as políticas públicas sejam baseadas em evidências, bem como o seu planejamento estratégico e o acompanhamento (LINDERS, 2013). A partir disso, percebe-se que as políticas públicas podem ser elaboradas com muito mais chance de acerto, isso porque além da publicação de dados abertos governamentais, também há a colaboração dos usuários-chave fornecendo *feedback* sobre a qualidade dos dados, conforme comentado na seção 4.2.1 deste trabalho.

Além disso, DAGs servem também como instrumentos de pesquisa, sendo base tanto para pesquisas em universidades, quanto para a “avaliação da capacidade estatal.” (U12). Isso quer dizer que os DAGs permitem que o próprio Estado faça avaliações sobre suas condutas e ações, proporcionando mais transparência e melhorias nos serviços públicos. Ubaldi (2013) afirma que os governos devem ter capacidade de conduzir, interpretar e consumir os resultados de análises de DAGs para que possam tomar melhores decisões. Portanto, refere-se também a garantir que os gestores públicos e formuladores de políticas estejam seguros em combinar dados com bom senso e conscientes da necessidade de estimular a busca por DAGs com ética e integridade.

Contudo, todas as funções dos DAGs expostas pelos fornecedores e usuários-chave só podem ser realmente concretizadas se esses dados tiverem qualidade. A partir disso, foi questionado aos entrevistados como está a qualidade desses dados atualmente. Para a maioria, a qualidade dos DAGs nos portais é bastante heterogênea, visto que existem portais com dados em ótima e péssima qualidade, como afirmam os entrevistados U3 e F3, respectivamente: “Eu percebo que a qualidade dos dados é bastante heterogênea. Existem algumas “ilhas” de excelência em dados abertos, mas a grande quantidade de órgãos públicos tem dados com problema de qualidade [...]”. Corroborando, F3 afirma que:

A gente tem dados com a qualidade muito, muito grande. [...] mas também tem muito dado que foi coletado como dado aberto, e é um dado aberto porque está em formato aberto, mas que não sofreu mais nenhuma atualização, ou que não tem um metadado, ou porque quando você olha aquele dado você não consegue entender o que ele quer dizer e quando você tem esse tipo de dado é a mesma coisa que se não tivesse publicado.

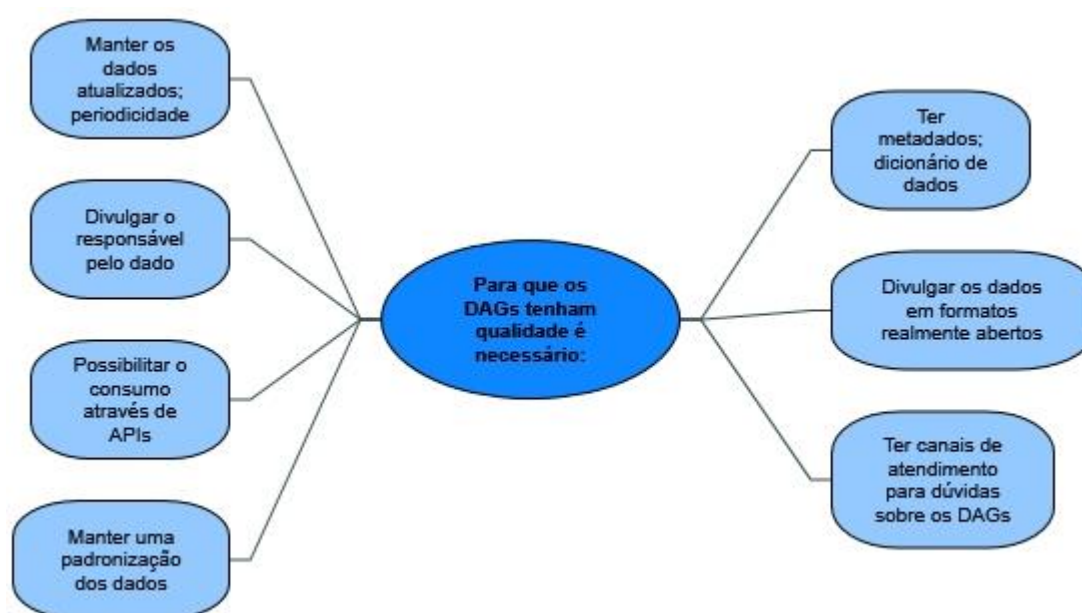
Todavia, para a usuária U1 “[...] a qualidade em um geral é boa, ela é bem trabalhada, tem as fontes de onde as informações foram tiradas na maioria das vezes, acho que isso é bem feito, eles colocam os dados direitinho e analisam direitinho [...]”. O fornecedor F6 corrobora, assegurando que:

De um modo geral, os dados disponibilizados nos portais são de boa qualidade e já existem dezenas de informações das diversas áreas governamentais. No entanto, por ser algo inovador é necessário constante aprimoramento na qualidade da informação, principalmente, em função do grande volume de dados que são gerados.

A partir dessas falas, percebe-se que a qualidade dos DAGs ainda é irregular, apesar de haver portais com dados de boa qualidade. O trabalho de Dawes e Helbig (2010) mostrou que dados de alta qualidade devem ser não apenas intrinsecamente

bons, mas também contextualmente apropriados para o motivo pelo qual estão sendo divulgados, além de acessíveis aos usuários. Sendo assim, os entrevistados desta pesquisa definiram que algumas ações devem ser realizadas além dos princípios dos DAGs para que os dados tenham qualidade, como mostra a Figura 7.

Figura 7 - Ações necessárias para que os DAGs tenham qualidade de acordo com os entrevistados



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Segundo os fornecedores e usuários-chave, para que esses dados tenham qualidade é essencial que sejam atualizados periodicamente. Apesar disso, sabe-se que não são todos os DAGs que necessitam de atualização constante. Um exemplo citado pelos entrevistados para diferenciar dados que necessitam ou não de atualização foram os dados da Covid-19, pois há uma real urgência de obter todos os dias novas informações, e dados como o número de habitantes em um município em que não há essa necessidade. Portanto, também é fundamental que esses dados tenham uma padronização na publicação, ou seja, na forma de disponibilizá-los, para que possa ser possível fazer comparações de, por exemplo, dados de uma política pública na área de saúde de diferentes Estados.

Por outro lado, também foi ressaltada pelos entrevistados a necessidade de divulgação dos responsáveis pela publicação dos dados. Isso porque, dessa forma se torna mais fácil de dar *feedback* ou até mesmo tirar dúvidas, conforme afirma o

fornecedor F3: “E quando eu estou falando de qualidade de dados eu estou me referindo a alguns critérios que passam pela atualização do dado, se tem bons metadados [...], se tem um responsável indicado para aquela base de dados para tirar alguma dúvida [...]”.

Por isso, também é importante que haja canais de atendimento ao cidadão, para que possam tirar dúvidas sobre os DAGs ou até mesmo relatar algum problema sobre uma base de dados específica. Dawes e Helbig (2010) explicam que ao fornecer a oportunidade e um mecanismo formal para comunicar erros de dados e melhorias na qualidade dos DAGs, pode-se beneficiar todos os usuários desses dados, incluindo o próprio governo.

Entretanto, se os usuários dos DAGs não quiserem entrar em contato com o órgão ou fornecedor responsável pela sua divulgação, podem encontrar informações no dicionário de dados ou metadados publicado juntamente com a base de dados. O fornecedor F3 explica que: “[...] metadados é aquilo que explica o que cada campo daqueles [da base de dados em questão] quer dizer [...]”. Apesar disso, os entrevistados ressaltaram que não são todos os conjuntos de dados que possuem esse dicionário de dados, o que acaba dificultando o entendimento de muitos DAGs. Essa questão será melhor discutida na seção 4.4, quando serão abordadas as barreiras enfrentadas para a utilização dos DAGs.

Os entrevistados destacaram também a importância de ter conjuntos de dados divulgados em formatos realmente abertos, pois muitos dados ainda são divulgados em PDF, por exemplo, que não pode ser considerado um formato aberto e dificulta a sua utilização. Além disso, é essencial que os DAGs possam ser consumidos através de APIs (interface de programação de aplicativos), ou seja, o consumo desses dados é automatizado, “[...] onde a máquina mesmo vai lá e coleta esses dados, você não precisa fazer nada disso [...]” (F3). De acordo com Ubaldi (2013), as APIs são muito relevantes para os DAGs, pois permitem o envio de atualizações de dados em tempo real, evitando a necessidade de refazer o *download* de arquivos inteiros ou buscar por novas informações.

Para o fornecedor F7, a qualidade dos DAGs disponibilizados pode ser considerada:

bem pobre, porém, melhorando. Você pode entrar no portal de dados abertos do governo federal e vai achar vários arquivos que estão catalogados como dados abertos, porém nem de longe cumprem com o objetivo que foi proposto. E claro, quem colocou lá pensou “melhor isso daqui do que nada”

e tem razão...e a tendência é aumentar isso aí. [...] acho que a gente está na caminhada, [...] a um passo ainda muito lento.

A fala do entrevistado F7 chama atenção pelo fato de ressaltar que “melhor isso do que nada”, porque considera que já houve um avanço significativo na disponibilidade de DAGs se comparada com alguns anos atrás, em que havia muitos obstáculos na divulgação desses dados por vários motivos, principalmente pela vontade dos gestores públicos de não fazer essa divulgação (assunto abordado na seção 4.4). Porém, mesmo que os dados estejam publicados, não significa que estão contribuindo para uma maior transparência e cultura da abertura, pois em alguns portais não é possível realizar esse acesso por vários motivos, segundo os entrevistados, sendo um dos principais problemas de qualidade dos dados a incompletude dos conjuntos de dados, conforme o entrevistado F10:

não vai ter como uma pessoa consumir uma base de dados se está incompleta, se não tem um dicionário ou se o dicionário está incompleto, se você não tem uma fonte onde você possa ter um *feedback* do órgão ou em que momento pode procurar quem foi que divulgou para entrar em contato para melhoria da informação.

O entrevistado U7 corrobora, afirmando que “[...] outro problema é a incompletude, muitas vezes um conjunto de dados não está completo. Quando você pensa um documento nacional falta dados de algum estado, então a questão da qualidade ainda é um desafio”. Para Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012), a abertura de dados sem qualidade de informação pode resultar em menos transparência e menos confiança no governo. No caso deste último, pode ser explicado pelo desperdício de recursos e resultados imprecisos e/ou incorretos quando há baixa qualidade das informações. Isso porque os dados podem estar incorretos ou podem faltar informações essenciais em alguns conjuntos de dados, como o período de tempo em que foram coletados.

Já para a entrevistada F12, a qualidade dos DAGs pode ser considerada baixa devido aos sistemas legados: “[...] em sistemas legados que muitas vezes tem falhas. O sistema legado é um sistema que já existe na organização desde a década de 80 mais ou menos [...]”. Além disso, segundo a entrevistada, lidar com sistemas legados nas instituições é um alto custo para o Estado e um investimento extenso, pois é necessário pessoas qualificadas para arrumar as falhas temporais existentes:

dado aberto eu tenho que disponibilizar do jeito que ele está, só que para utilizar esse dado sem gerar uma distorção na análise eu tenho que criar fórmulas de acurácia de dados. Então, o dado aberto disponibilizado, de modo geral, ainda não tem a qualidade desejada, a menos que seja um

conjunto de dados que tenha um ano, dois anos, três anos, que já nasceu nessa nova concepção de abertura de dados que preza pela qualidade.

O entrevistado U5 reforça essa ideia: “[...] a nota que eu daria para esses portais é de média a baixa, e isso porque boa parte dos dados dos portais que hoje existem estão desatualizados e não têm uma estratégia de alimentação ordenada, ou seja, de distribuição desses dados [...]. Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) asseguram que, para um sistema de dados abertos ter sucesso, é necessário mais do que o simples fornecimento de acesso aos dados, pois também é imprescindível a melhoria da qualidade de informação governamental, além da institucionalização da cultura de governo aberto e o fornecimento de ferramentas e instrumentos adequados para o uso dos dados.

Pelo exposto até aqui percebe-se que ainda existem muitos problemas de qualidade dos DAGs e que, apesar de ainda ser baixa, a qualidade dos dados melhorou consideravelmente ao longo dos anos. Apesar disso, a entrevistada U13 complementa que “a qualidade não tem melhorado o quanto poderia. Está bem aquém do que pode chegar.” (U13). Vale ressaltar que o apresentado até aqui foram apenas visões gerais sobre a qualidade dos dados, pois os problemas de qualidade encontrados nos portais brasileiros, bem como suas possíveis origens serão explanados na seção 4.4.

Outro elemento importante de ser compreendido é o processo técnico envolvido até que seja feita a divulgação desses dados. Destaca-se que a pergunta sobre o processo técnico foi realizada somente para os fornecedores de DAGs para uma melhor compreensão sobre este procedimento. Segundo os fornecedores entrevistados, uma das preocupações ao abrir os dados é justamente os metadados, ou seja, precisam ter um maior cuidado para que seja garantida a qualidade dos DAGs e que esses tenham metadados acessíveis e que sejam de fácil compreensão pela sociedade. A fornecedora F12 explica que:

Primeiro de tudo a gente tem que trabalhar os metadados do dado. A gente faz um ETL (*Extract Transform Load*) pra um arquivo xls pra ficar mais fácil e depois a gente exporta pra um csv. Mas antes de tudo trabalhar a catalogação do dado, o padrão de metadados dele, um dicionário de dados e quando sobe no portal brasileiro de dados abertos, a gente deve subir o dicionário de dados dele e o arquivo que seja, pelo menos, o csv.

Outra forma de publicar dados é explicada pela fornecedora F2: “[...] o processo ele vai seguir essa etapa de planejamento que é a elaboração de quais conjuntos vão ser disponibilizados, aí em se falando da parte técnica tem a customização, a

instalação e é colocado na aplicação CKAN¹³ [...]”. Portanto, além dos metadados, há também um trabalho extenso para publicar os dados em formatos realmente acessíveis e abertos. Vale ressaltar que, de acordo com os entrevistados, existem várias formas de abrir os dados, ou seja, cada instituição/órgão tem a sua. Não há uma ordem específica a ser seguida nesta fase até a divulgação dos dados, apenas é necessário atentar aos princípios estabelecidos de abertura de dados.

Além disso, para aqueles que lidam com dados sensíveis, como o fornecedor F10, há um trabalho de desidentificação para que nenhuma pessoa seja prejudicada. Por isso, segundo este fornecedor:

[...] a gente tem um processo muito cuidadoso desde a parte da coleta, depois parte de crítica e imputação dos dados, depois verificar a qualidade desses dados, a parte da criticidade e depois a gente vai fazendo os ajustes e uma análise mais apurada até o momento da divulgação.

Ressalta-se também que, segundo os fornecedores, por trás de toda a técnica necessária para a abertura de dados, há também um processo político para que isso ocorra, segundo a entrevistada F11:

[...] por trás de toda a técnica é um processo político, porque primeiro você precisa ver quais áreas dentro do governo estão mais suscetíveis à essa abertura, mais entusiastas dessa abertura, mas também que áreas que tem informações mais estruturadas para abrir e quais informações são mais demandadas, a perspectiva da política, a perspectiva da gestão da informação e a perspectiva do cidadão...que informação o cidadão quer, como essa informação é gerida dentro do poder público e se há uma predisposição política para a abertura desses dados [...].

Logo, é importante destacar que a abertura dos DAGs também leva em consideração a opinião da sociedade. O entrevistado F6 corrobora, explanando que:

Além do mais, foram considerados critérios para a priorização dos dados com possibilidades de serem abertos... Grau de relevância para a sociedade, observado pelas demandas encaminhadas via e-SIC e pelas páginas de maior acesso no sítio do Ibama.

Segundo Ubaldi (2013), as novas TICs juntamente com os DAGs permitem que esse processo seja mais aberto, transparente e haja uma melhor colaboração entre governo e sociedade. Isso porque os cidadãos têm a possibilidade de se envolverem mais na vida pública, não sendo somente consumidores passivos de informações e serviços, mas também contribuidores desse processo como, por exemplo, auxiliando na formulação de políticas. Para auxiliar na compreensão desta categoria, o Quadro 19 mostra um breve resumo sobre aspectos técnicos dos DAGs.

¹³ O CKAN é uma plataforma de gerenciamento de dados abertos e permite a criação de portais de DAGs. Ver mais em: <https://ckan.org/>.

Quadro 19 - Quadro resumo da categoria aspectos técnicos dos DAGs

Categoria	Subcategorias	Principais achados
Aspectos técnicos dos DAGs	Definição	A “definição” (o que são) de DAGs relatada por fornecedores e usuários-chave são semelhantes. As opiniões dos dois grupos dão ênfase para a reutilização desses dados pela sociedade sem restrições. Deixam clara também a importância dos DAGs publicados seguirem os 8 princípios para terem melhor qualidade e serem melhor compreendidos pela sociedade. Além disso, suas opiniões também são semelhantes quanto ao “para que servem os DAGs”, existindo diferença somente em duas funções que não foram citadas pelos fornecedores: a possibilidade de <i>feedback</i> e servir como um instrumento de pesquisa.
	Qualidade dos dados	A qualidade dos DAGs atualmente é bastante heterogênea, visto que existem portais com dados em ótima e péssima qualidade. Ainda existem muitos problemas relevantes de qualidade dos DAGs que afetam o acesso e o uso desses dados. Apesar disso, se comparada com anos anteriores a qualidade dos DAGs melhorou consideravelmente.
	Processo técnico	A pergunta sobre processo técnico foi realizada somente para os fornecedores de DAGs para que se obtivesse uma melhor compreensão sobre este procedimento. Os fornecedores atentam para a publicação de metadados, planejamento e elaboração sobre quais conjuntos de dados serão disponibilizados, além da preocupação em publicar dados em formatos que sejam realmente abertos. Além do mais, ressaltaram também a importância do processo de “desidentificação” de dados para que nenhuma pessoa seja prejudicada e a relevância da participação da sociedade no processo de abertura de dados.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Pode-se perceber até aqui a complexidade da abertura de dados e todas as atividades necessárias para que isso ocorra com a maior qualidade possível. Todavia, ficou claro que ainda existem algumas barreiras a serem superadas. Apesar deste processo de abertura ser extremamente técnico e demandar muito conhecimento por parte dos fornecedores, é perceptível a importância da participação e engajamento da sociedade para que a qualidade dos DAGs seja cada vez maior, proporcionando também uma colaboração que traz benefícios tanto aos cidadãos quanto para o poder público. Em vista disso, na próxima seção serão abordados os benefícios da abertura de dados percebidos pelos fornecedores e usuários-chave dos DAGs.

4.3 BENEFÍCIOS DOS DAGs NO CONTEXTO BRASILEIRO

Esta seção foi elaborada para atender ao segundo objetivo específico desta pesquisa. Conforme relatado na seção 2.3, a literatura apresenta diversos benefícios que os DAGs podem proporcionar para a sociedade, bem como para o governo. Portanto, para compreender a realidade brasileira, foi solicitado para os fornecedores e usuários-chave desses dados para que relatassem tais benefícios de acordo com

suas perspectivas. Os entrevistados apresentaram, predominantemente, dois tipos de benefícios: benefícios econômicos e benefícios políticos/sociais.

Primeiramente será discutida a categoria de benefícios econômicos, que é composta por duas subcategorias: desenvolvimento de novos produtos e serviços e crescimento econômico e estímulo à competitividade, como mostra a Figura 8. Pode-se perceber que, para a maioria dos entrevistados, os DAGs possibilitam que novos produtos e serviços sejam desenvolvidos através desses dados.

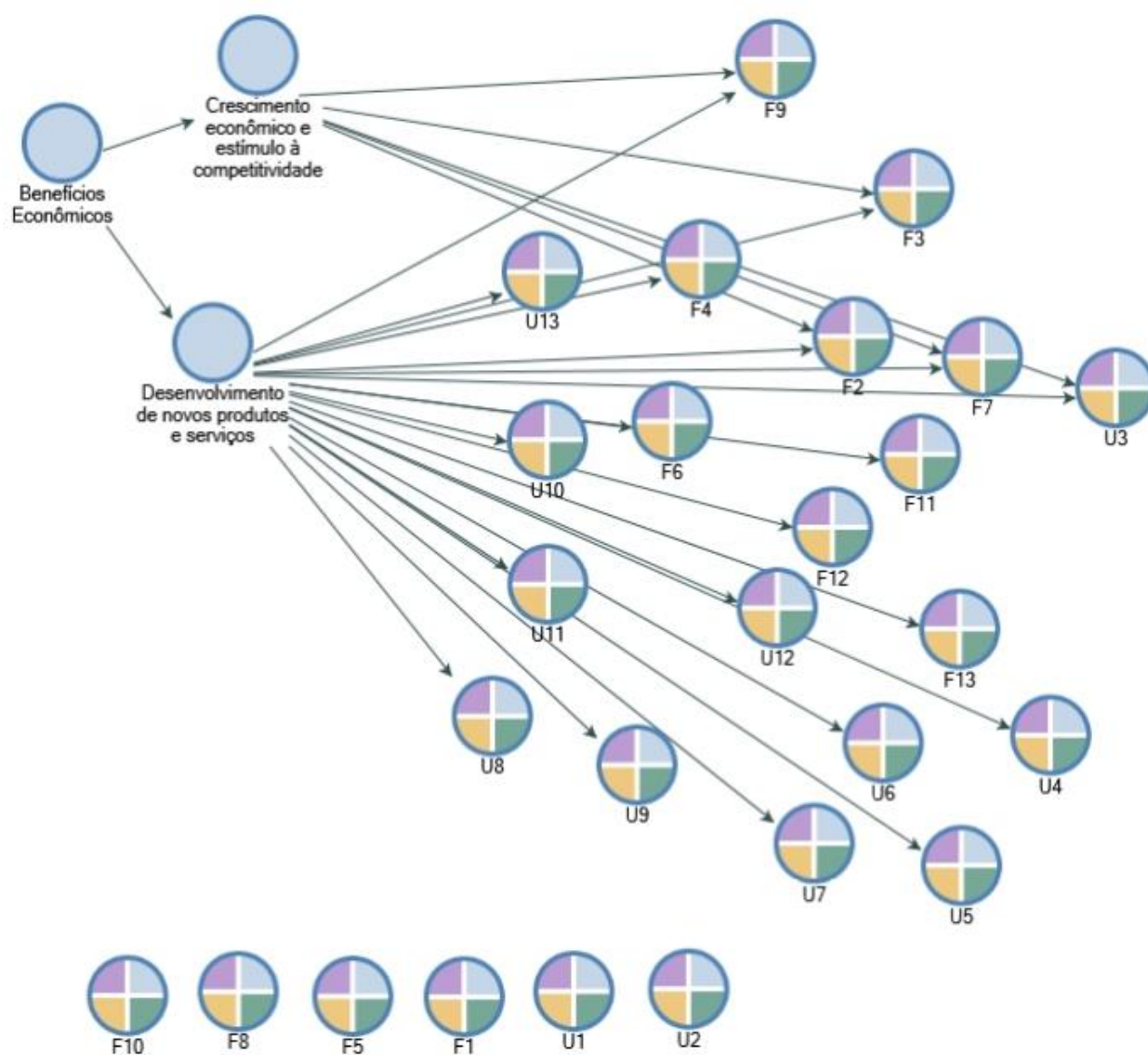
Para o fornecedor F6, os DAGs: “[...] possibilitam a criação de novos negócios, incrementando o emprego e a renda [...]” e, além disso, estimulam a inovação, uma vez que: “[...] os dados estão disponíveis para serem utilizados por pessoas ou organizações que podem criar novas formas de utilizar os dados, incluindo o desenvolvimento de novos negócios [...]. O usuário-chave U9 corrobora, afirmando que:

Do ponto ligado mais à questão econômica, tem a ver com as oportunidades de negócios, de criação de valor que os dados abertos oferecem. [...] Você torna esse trabalho, essa oferta desse serviço de uma pesquisa mercadológica, uma oportunidade de negócio para empresas que souberem utilizar dados governamentais abertos, então você gera economia.

De acordo com esse usuário-chave, os DAGs possibilitam também que novos e pequenos empreendimentos sejam criados:

[...] os grandes já estão resolvidos. Então o Estado, a partir do momento que publica dados de governo que podem ser insumo de novos negócios, novos empreendimentos, ele está ajudando os médios e os pequenos [...]. [...] No período em que ainda você está no momento de inovação daquele determinado mercado, dados governamentais abertos podem fazer a diferença entre uma pequena empresa conseguir operar nesse mercado ou não.

Figura 8 - Benefícios econômicos dos DAGs



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Já o entrevistado U3 enxerga uma perspectiva econômica para os DAGs a partir do momento em que as empresas utilizam dados abertos no seu negócio, porque elas podem:

[...] inovar nos seus recursos e, quando além disso elas ainda interagem com os canais de participação social, informando quais dados a empresa gostaria de usar, apontando os erros, elas estão utilizando a participação social para um benefício econômico próprio, uma questão que se pode pensar é essa e que traz reflexo positivo pra economia como um todo.

Para Ubaldi (2013), quando as informações são fornecidas ao público de forma gratuita ou a um custo muito baixo, indivíduos, desenvolvedores/programadores civis e empresas privadas têm uma possibilidade maior de obter tais informações e, a partir disso, desenvolver produtos de valor agregado que podem comercializar. Dessa forma, fazem com que aumente o volume de atividades do setor privado, podendo também estimular a economia nacional e gerar receita para o governo por meio de impostos.

Outra perspectiva sobre os DAGs é que além de auxiliar novos empreendimentos, possibilitam o desenvolvimento do empreendedorismo social, explicado pelo usuário-chave U10:

[...] Se o meu empreendedorismo é social eu também posso a partir dos dados identificar onde estão localizadas as maiores necessidades da população, de tal maneira que eu possa gerar um aplicativo para atender uma questão social de uma região que é mais carente. E tudo isso é possível e seria facilitado na medida em que eu tenho todos esses dados disponíveis e eu possa usar todos esses dados e combiná-los para gerar uma informação que me ajuda na tomada de decisão no lado econômico.

Ubaldi (2013) afirma que os dados disponibilizados de forma gratuita pelo Estado podem ser utilizados em projetos da sociedade civil, como dados de mapeamento, meteorológicos, jurídicos, de tráfego, financeiros e econômicos. Muitos desses dados brutos são utilizados ou integrados a novos produtos, aplicativos e serviços habilitados para dados que os cidadãos usam no dia-a-dia, como os sistemas de navegação automotiva, previsões do tempo ou serviços financeiros e de seguros. Porém, para que esses novos negócios e oportunidades econômicas sejam desenvolvidas, é necessário que os dados fornecidos pelo poder público estejam em formatos acessíveis e compreensíveis para todas as empresas e a população em geral, pois essa é uma pré-condição essencial para evitar a criação de novas formas de exclusões econômicas.

Apesar disso, o entrevistado U9 afirma que são poucos os empreendimentos utilizando DAGs que obtiveram sucesso no Brasil. Uma das possíveis explicações sobre porque isso acontece é elucidada pelo usuário-chave U7:

[...] os dados que são disponibilizados pelo governo podem sim subsidiar empreendedores para desenvolverem negócios e isso é um lado dos dados abertos que é muito pouco explorado no Brasil [...]. Talvez pela dificuldade ainda de você ter acesso aos dados, talvez pela insegurança, por não saber se no mês que vem os dados vão estar lá [...].

Logo, os entrevistados percebem um grande potencial nos DAGs (valor econômico), principalmente por ser um fator de inovação para a economia brasileira, pois além de permitir que novos produtos, serviços e empreendimentos sejam desenvolvidos, possibilitam também que os cidadãos sejam mais participativos por meio dos canais de participação disponibilizados pelas empresas. Porém, ainda existem algumas dificuldades que impedem que no Brasil esses empreendimentos aconteçam e tenham sucesso, conforme afirmou o entrevistado U7.

Pelo que já foi relatado pelos entrevistados anteriormente quando questionados sobre a qualidade dos DAGs atualmente, pode-se afirmar também que existem alguns motivos pelos quais não se tem casos de empreendimentos brasileiros de sucesso utilizando DAGs. Alguns deles são a falta de padrão de publicação desses dados, falta metadados/dicionário de dados e todas as questões de qualidade explicadas pelos fornecedores e usuários-chave anteriormente. Isso leva a perceber a diferença entre os DAGs no Brasil e em outros países, os quais já estão mais adiantados quando se trata de utilizar esses dados para fomentar a economia. Um exemplo disso é citado no trabalho de Parycek, Höchtl e Ginner (2014), pois afirmam que, segundo um entrevistado, o uso de DAGs levou a um aumento de 5% nas vendas.

Essa discussão leva a relatar o próximo benefício citado pelos entrevistados: crescimento econômico e estímulo a competitividade de mercado. A entrevistada F2 explica que as pessoas podem se engajar tanto para construir melhores políticas públicas quanto: “[..] podem se apropriar desses dados para fins econômicos, para obter melhores resultados nas suas empresas [...]”. O fornecedor F7 complementa, afirmando que outro ponto importante dos dados abertos é: “[...] permitir bons negócios e permitir que os negócios prosperem, criar um mercado mais dinâmico, mais competitivo...competitivo porém lucrativo [...]”. O entrevistado U3 corrobora com essa perspectiva afirmando também que:

Quando o Estado disponibiliza dados amplamente para todo mundo ao invés de fazer um acordo de cooperação, por exemplo, com determinada instituição

ou acordos pontuais, e ao invés disso abre para todo mundo, isso estimula a competitividade dentro das empresas porque estabelece um benefício comum no uso dos dados sem nenhuma barreira de entrada para concorrentes.

Entretanto, segundo o entrevistado F9: “[...] no âmbito econômico, no Brasil, acho que ainda não existe nenhum estudo que comprove o impacto econômico, mas isso já foi feito na Europa, nos Estados Unidos e o que se estima é na casa de bilhões de crescimento econômico”. O fornecedor F3 ratifica essa ideia explicando que:

Pra você ter uma ideia, [...] na Inglaterra, na França já estão começando a se preocupar em mostrar o impacto do PIB, do Produto Interno Bruto, daqueles países gerada a partir de dados abertos governamentais. Olha que coisa maravilhosa isso! Um dia quem sabe a gente chega a esse ponto.

Conforme afirmou o entrevistado F9, na Europa há estudos comprovando o impacto econômico dos DAGs na economia do país, sendo o mais recente realizado pelo *European Data Portal* em 2020¹⁴. Segundo este estudo, em 2019 o mercado de DAGs na Europa atingiu €184,45 bilhões, com previsão em 2025 de atingir entre €199,51 e €334,21 bilhões. Além disso, esse mercado empregou 1,09 milhões de pessoas, com perspectiva de atingir entre 1,12 e 1,97 milhões em 2025.

As duas subcategorias que fazem parte da categoria de benefícios econômicos estão presentes na literatura pesquisada, predominantemente internacional, porém o que se encontra no Brasil é uma realidade totalmente diferente, sobretudo em relação à subcategoria de “crescimento econômico e estímulo à competitividade”, que foi mencionada apenas por cinco entrevistados. Um dos prováveis motivos dessa diferença é porque nos países citados pelos fornecedores F9 e F3 a política de DAGs está mais consolidada e têm maior aceitação do que no Brasil, que ainda tem muitos problemas a serem enfrentados, alguns deles já mencionados anteriormente e outros que serão relatados na próxima seção.

O crescimento econômico é algo que não consegue se perceber de forma tão nítida no país, assim como o desenvolvimento de novos produtos e serviços, que apesar de existirem não são amplamente divulgados e poucos têm sucesso¹⁵. Um caso a ser citado é o aplicativo “Waze”, que utiliza dados de tráfego para informar motoristas sobre movimento nas rodovias, qual o melhor caminho, entre outras funções, porém apesar de ser muito usado no Brasil não pode ser considerado um

¹⁴ O estudo pode ser visualizado em: <https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/the-economic-impact-of-open-data.pdf>

¹⁵ Exemplo de aplicativos e serviços que utilizam DAGs: <https://dados.gov.br/pagina/aplicativos>

caso de sucesso brasileiro, pois o fundador deste aplicativo é israelense e o capital investido é na maior parte estrangeiro¹⁶.

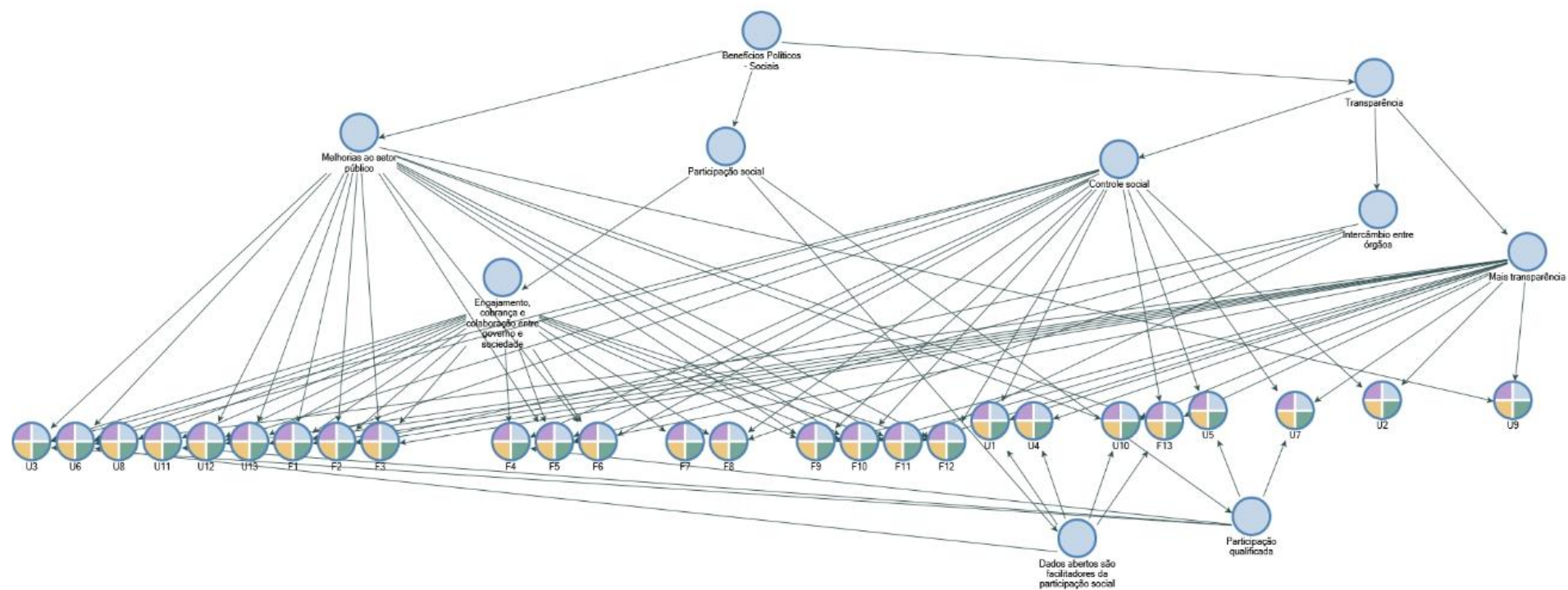
Portanto, o que se pode perceber é que o Brasil tem muito a evoluir para que os DAGs comecem a surgir como uma política que traz desenvolvimento e crescimento econômico, sobretudo, que estimula a competitividade. Resultados semelhantes foram encontrados por Gonzalez-Zapata e Heeks (2015), que observam o envolvimento de empreendedores individuais no Chile que podem promover inovações necessárias utilizando os DAGs, porém não há estímulo do poder público para que isso ocorra, logo não há estudos comprovando crescimento nesse setor.

Gonzalez-Zapata e Heeks (2015) complementam ainda que há poucos sinais de desenvolvimento de novos produtos, serviços e empregos gerados a partir dos DAGs e os atores envolvidos nesse processo certamente sentem falta de motivação para se envolver com esses dados no futuro, situação bastante semelhante no Brasil. O estudo de Dawes, Vidiasova e Parkhimovich (2016) que investigou o ecossistema de DAGs em Nova Iorque e São Petersburgo, na Rússia, também corrobora com os achados nesta pesquisa, pois também não encontraram evidências de crescimento econômico, desenvolvimento ou expansão do mercado de serviços, além de apoio governamental para pequenas empresas fazerem uso dos DAGs. Logo, é perceptível que o Brasil ainda tem muito a avançar quando se trata do fomento de DAGs, pois apesar da abertura de dados estar sendo desenvolvida, está ocorrendo de forma lenta e ainda enfrenta muitos desafios.

Além dos benefícios econômicos, foi relatado pelos entrevistados benefícios políticos e sociais, conforme Figura 9. Essa categoria é composta por 3 subcategorias: transparência, participação social e melhorias ao setor público, sendo as duas primeiras compostas por “subcategorias de segunda ordem (2)”.

¹⁶ Mais informações em:
https://brasil.elpais.com/brasil/2019/10/10/tecnologia/1570717218_742251.html

Figura 9 - Benefícios políticos e sociais



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A subcategoria transparência é composta por três “subcategorias de segunda ordem (2)”: controle social, mais transparência e intercâmbio entre órgãos. De acordo com os entrevistados, os DAGs possibilitam que a sociedade consiga exercer um maior controle social na medida em que mais dados são disponibilizados, conforme explica o fornecedor F4:

Sobre o aspecto político é possível identificar vários aspectos positivos de controle social através da divulgação de DAGs. O primeiro aspecto é institucional, pois ao implantar um processo de publicação de dados abertos, o órgão público se vê muitas vezes tendo de mudar sua visão política e cultural sobre a divulgação dos dados. No entanto, para manter um processo de publicação de dados abertos o mais amplo possível é necessário manter uma política institucional de dados abertos, visto que pode haver conflito de interesses dado a visibilidade que alguns dados podem desencadear. Outro aspecto político se dá pelo uso de dados abertos governamentais pela sociedade civil no controle das atividades dos políticos eleitos pelo povo. Este ponto é um forte fator de controle social onde a atividade política de uma região tem impacto direto na vida social das pessoas.

Esse fornecedor complementa que: “[...] a sociedade civil, também pelo exercício do controle social, pode fiscalizar o gasto público trazendo uma grande economia para o Estado ao alertar e denunciar irregularidades e gastos ineficientes do dinheiro público”. Corroborando, o usuário-chave U7 afirma que: “O primeiro benefício que eu vejo é o próprio controle social sobre o governo, a sociedade de alguma forma poder exercer um papel legítimo de controlar quem atua no governo evitando desvios, fraudes, desvios de conduta, corrupção, são muitas formas”.

Canela e Nascimento (2009) afirmam que ter conhecimento sobre as informações que estão em poder do Estado permite que os cidadãos monitorem a tomada de decisão dos governantes, já que essas decisões influenciam diretamente a vida em sociedade. Portanto, um controle social mais atento cria obstáculos para ações como a implementação de políticas baseadas em motivações privadas e o abuso de poder.

O controle social diz respeito ao direito do cidadão de participar dos destinos do país (CANELA; NASCIMENTO, 2009). Apesar disso, a fornecedora F12 não percebe esse controle social sendo exercido pela sociedade: “[...] sim, você está deixando transparente, está permitindo o controle social, só que eu acho que esse controle social ainda não ocorreu de fato pela sociedade”.

Isso leva a pensar em alguns motivos pelos quais o controle social não é tão exercido pela população, sendo o primeiro deles a cultura. O entrevistado U2 ressalta: “[...] não é da nossa cultura ir atrás da informação [...]”; o segundo motivo seria a

tecnologia, pois além de ser defasada em algumas instituições, é necessário ter a noção de que não são todos os brasileiros que possuem acesso à internet e TICs; além disso, o terceiro motivo seria a forma como essas informações estão divulgadas, pois muitas estão sob forma de dados brutos, que é uma premissa dos DAGs, porém não é todo cidadão que possui conhecimento necessário para compreender essas informações da forma que estão divulgadas. Vale ressaltar que esses motivos foram relatados pelos entrevistados e serão melhores discutidos na seção 4.4.

O próximo benefício identificado pelos entrevistados é que os DAGs possibilitam mais transparência. Nas palavras da fornecedora F11:

[...] E eu acho que tem esse elemento cultural, que é você compreender que a informação sob guarda do Estado é uma informação pública, o Estado não pode guardar, não pode negar, não pode ter sigilo desde que não seja nas condições da lei. [...] Quando o governo retrocede no acesso à informação, e olha que não são poucos os casos, a sociedade de um modo geral passa a entender a importância de se ter transparência, de se ter acesso à informação, o fato de ter dados abertos.

Portanto, um dos benefícios da abertura de dados é a transparência e, conseqüentemente, a possibilidade do cidadão exercer o controle social. A partir da maior abertura das bases dados, o cidadão tem a possibilidade de se tornar um observador das ações praticadas pela gestão pública e, fundamentado nisso, identificar e denunciar as mais diversas formas de corrupção. Dessa forma, o fornecedor F3 explica que: “[...] Uma boa política de transparência faz com que o cidadão se sinta parte da gestão pública, ele entenda como aquilo afeta a vida dele no dia a dia”. Complementa ainda que:

[...] dados abertos e transparência, além de tudo, gera a possibilidade do cidadão conhecer os seus direitos, acho que isso é o mais fantástico. Muitas vezes a gente não sabe nem que tem direito a determinado benefício e a transparência e o dado trazem isso para você.

É perceptível que há uma mudança nos princípios que conduzem as demandas por transparência. Antes tudo o que não fosse sigiloso deveria ser público, de acordo com a lei, e quando solicitado deveria ser colocado à disposição. Porém, a partir do momento em que os DAGs se tornaram uma realidade, a transparência atingiu um novo patamar, pois tudo o que não é sigiloso deve estar disponível e acessível em formato de dados abertos (VAZ; RIBEIRO; MATHEUS, 2011).

Além disso, de acordo com o entrevistado F3: “[...] quanto mais dados abertos você tiver e quanto maior for a participação da sociedade, certamente melhor vai ser as escolhas dos nossos agentes políticos [...]”. Isso porque, segundo o entrevistado,

se torna possível através da transparência saber quais são as posições que os candidatos depois de eleitos adotam, ou seja, se estão seguindo com o que foi prometido.

Sendo assim, deve ficar claro que a transparência, a participação e a colaboração são melhores vistas como políticas que permitem aos cidadãos desempenhar vários papéis. A transparência só ocorrerá quando as informações e ações dos governantes forem de fato transparentes e, conseqüentemente, isso irá possibilitar que os cidadãos avaliem e examinem os resultados de ações governamentais. Da mesma forma, a participação dos cidadãos só será um benefício para a sociedade a partir do momento em que produzem uma ação governamental que responda e reflita suas contribuições de maneiras significativas, se não será somente um exercício vazio. E a colaboração entre governo e sociedade só faz sentido quando a sociedade pode contribuir com conhecimentos úteis e decisões (HARRISON, 2012).

Outro benefício gerado pela transparência e divulgação dos DAGs, segundo a entrevistada U6: “[...] é a ampliação do acesso aos dados públicos para um grupo maior de pessoas [...]”. O fato de existirem informações disponíveis e serem disponibilizadas de forma gratuita gera a possibilidade de vários grupos terem acesso. Apesar de exigir algum nível de conhecimento em tecnologia, esses dados podem ser utilizados por jornalistas, por exemplo, que constroem valor transformando-os em informações legíveis, as quais chegam à um maior número de pessoas.

Um benefício citado também foi redução da assimetria informacional, que só é possível por meio da maior abertura de dados e transparência, conforme os entrevistados F3, F11, U4 e U9. O Quadro 20 mostra as falas desses entrevistados a respeito deste benefício.

Quadro 20 - Redução da assimetria informacional através do benefício da transparência

Entrevistados	Benefício transparência: redução da assimetria informacional
F3	“Então, a grande vantagem de uma política de dados abertos é que você acaba com o privilégio. A Laura é amiga do servidor x que é um servidor público e tem uma base de dados interessantes. Então como ela é amiga do servidor x ela consegue ter acesso a esses dados. Como você tem uma política de dados abertos você acaba com essa assimetria de informação e todo mundo tem acesso a ela”.
F11	“[...] você passa a ter uma informação que é a mesma que o poder público tem, então você reduz a assimetria nesse sentido, e você passa a ter outros elementos para compreender a realidade”.
U4	“Em princípio, os DAGs tendem a reduzir a assimetria de informação, ou seja, todas as pessoas que participam ou são interessados ao processo possuem a mesma quantidade e qualidade de dado e informação. Se o governo e a sociedade, ou qualquer ente externo ao governo, possuir a mesma quantidade e qualidade de dados e informações, podemos oferecer um conjunto de propostas para ações que façam um sentido lógico para a tomada de decisão do governo”.
U9	“[...] disponibilizar informações mais completas e granulares possíveis sobre as políticas, informações essas que o gestor público usa para tomar as decisões contribui para resolver o problema da assimetria informacional [...] e quando eu publico dados abertos ajuda a combater essa assimetria. Então os dados abertos são um fator que contribui pra resolver o problema da assimetria informacional e na participação social então essa é uma questão sócio-política. Na participação social a assimetria informacional é um grande problema sempre. Você não tem como participar com qualidade se a informação que você tem disponível é muito pior do que a que o gestor público tem. Então é difícil você conseguir contribuir com qualidade se você não conhece as mesmas coisas, não tem o mesmo acesso às mesmas informações que o gestor tem”.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Conforme relatado pelos entrevistados, resolver a assimetria informacional é essencial para ocorra a participação social, pois causa riscos para a tomada de decisões qualificadas e para o exercício do controle social (CANELA; NASCIMENTO, 2009). Os autores afirmam ainda que a assimetria de informações não está presente apenas na administração pública, está presente também nas diferentes relações da sociedade. O problema quando está na administração pública é quando além de existir assimetria de informações entre governantes e governados, os governantes mantêm suas ações em sigilo.

Dessa forma, a tendência ao sigilo e ocultação de informações em relações caracterizadas pela assimetria tem uma série de razões. Uma das principais é que os detentores de informações não querem ser controlados, já que a assimetria impossibilita que informações e garantias sejam exigidas (CANELA; NASCIMENTO, 2009). Logo, percebe-se que os DAGs contribuem com esse processo de reduzir a assimetria informacional existente entre os detentores de informações (neste caso, o poder público) e a sociedade, fazendo com que a mesma tenha acesso a informações

iguais ao que os gestores públicos têm. Além de promover maior transparência, os DAGs possibilitam que os cidadãos exerçam o controle social de forma mais efetiva, auxiliando a reconfigurar a relação existente entre sociedade e governo.

Contudo, a visão do usuário-chave U10 é distinta do restante dos entrevistados, pois afirma que não necessariamente os DAGs trazem mais transparência, mas:

Vale dizer o seguinte, é possível você ter transparência pública sem dados abertos, mas dados abertos ajudam a aumentar a transparência pública, porque a transparência pública além de ser uma exigência constitucional é também uma questão de vontade política de você praticar aquilo que constitucionalmente é exigido. Então é algo que depende muito da autoridade que está no poder e ela pode fazer isso sem dados abertos, ela pode ser completamente transparente na medida em que vai publicando e tornando isso disponível do ponto de vista da leitura de documentos de fácil acesso pela população, mas isso não quer dizer que os dados estejam abertos. Agora, quando eu sou transparente e também publico dados no formato aberto eu estou aumentando o grau de transparência porque estou permitindo que a população avance um olhar sobre esses dados de uma maneira diferente que eu governante estou publicando os dados, e aí a população pode de qualquer maneira usar esses dados, combinar esses dados e descobrir coisas e enxergar coisas que a própria autoridade não está enxergando.

Para Harrison (2012), a transparência não será alcançada apenas pela disponibilidade de mais dados ou *download* de conjuntos de dados. Para que isso ocorra, os conjuntos de dados devem ser confiáveis e válidos, além de permitir que os cidadãos façam algo que acreditam ser valioso e importante, senão será apenas uma promessa vazia. Da mesma maneira, a participação e a colaboração devem ser significativas, com metas direcionadas e definidas cuidadosamente, sendo reconhecidas pelo *feedback* do governo, ou seja, que a contribuição dos cidadãos gere resultados visíveis para os *stakeholders* tanto nas decisões quanto no valor produzido.

A última “subcategoria de segunda ordem (2)” citada pelos entrevistados foi o “intercâmbio entre órgãos”. De acordo com os entrevistados, os DAGs possibilitam que o intercâmbio de informações entre os órgãos seja realizado de forma mais simples, conforme afirmam os entrevistados F5 e F8, respectivamente:

[...] o dado aberto também pode ser útil para interação entre o próprio governo. [...] Às vezes a gente quer o dado na Receita Federal, por exemplo, daí se não tiver em dados abertos a gente teria que, sei lá, fazer um convênio, fazer um termo de cooperação, uma questão burocrática maior pra conseguir o dado [...].

[...] o próprio intercâmbio entre os órgãos que às vezes isso o pessoal [do governo] não percebe. [...] no momento que abriu o dado começou a ter troca de informações entre os órgãos que não existia, que antes era na base de burocracia, um ofício pro presidente daquele órgão, aí pode entrar uma relação política que interfira nisso. E o dado aberto estando lá troca instâncias

governamentais e a gestão do órgão e o dado continua aberto e a coisa continua fluindo entre os órgãos [...].

Esse intercâmbio entre órgãos também pode ser chamado de interoperabilidade. Como dito anteriormente, a interoperabilidade facilita o processo de troca de informações entre órgãos, conforme explica a entrevistada F2:

[...] Eu vejo que o próprio poder público ganha em qualidade nos seus dados quando eles além de disponibilizar, também usam os dados de outros órgãos. [...] quanto mais dispostos os órgãos estiverem em não só publicar, mas fazer o uso dos dados publicados, vai melhorando a interoperabilidade. Essa interoperabilidade é desafio, mas eu vejo que ela vem melhorando conforme as iniciativas de publicação e de uso dos dados vão aparecendo.

Isso demonstra a importância de sistemas interoperáveis dentro da administração pública, pois permite a integração com outros portais de dados abertos. Isso além de tornar o processo de troca de informações mais simples, pode resultar na melhor tomada de decisão dos gestores de forma rápida e eficiente, pois não necessitam de liberação de um determinado órgão sobre a informação solicitada. Logo, a interoperabilidade faz com que os dados sejam mais fáceis de serem encontrados, integrados e facilitam o processo de avaliação (ZUIDERWIJK, 2015).

Outro benefício político/social relatado pelos entrevistados foi a participação social, que é composta por três “subcategorias 2”: engajamento, cobrança e colaboração entre governo e sociedade; dados abertos são facilitadores da participação social; e, participação qualificada. Conforme Figura 9, a subcategoria mais relatada pelos entrevistados foi engajamento, cobrança e colaboração entre governo e sociedade. Portanto, sobre esta categoria as usuárias-chave U6 e U12 afirmam, respectivamente, que:

Eu gosto muito dessa ideia de inteligência coletiva, da ideia de colaboração, de como usar esses dados como forma de gerar interação entre governo e sociedade para produzir resultados positivos para o governo juntos. [...] Essa é a coisa da inteligência coletiva de colaborar, trocar, ver ideias diferentes e trazer perspectivas que você tá no seu mundinho e não vê e ouvir a sociedade e atender suas demandas, necessidades, construir de algo que de fato traga benefícios para a sociedade.

E uma terceira questão que eu acho que também tá vinculada ao controle e monitoramento de políticas públicas pelos dados abertos, é a colaboração entre governo e sociedade civil. Então acho que tem potencial de fazer com que a sociedade civil englobe as universidades, os pesquisadores, as próprias *startups* que utilizam dos dados abertos para fazer serviços e colocar à disposição da sociedade. [...] se tu não tem envolvimento ou uma pressão por parte da sociedade civil, de quem é usuário, acabam as coisas ficando na mesma situação.

De acordo com Attard et al. (2015), a colaboração entre o governo e sociedade pode ser considerada um alicerce em uma democracia, pois é a partir disso que se tem melhores políticas públicas, prestação de serviços e decisões políticas. A colaboração se torna uma extensão da participação e permite a cooperação e colaboração entre diferentes partes interessadas. Os autores complementam ainda que em iniciativas de DAGs, o objetivo é atingir o maior número possível de usuários ativos e que a colaboração deve ser levada a sério e que de fato aconteça para permitir que todas as partes interessadas participem de decisões eficientes e eficazes.

O usuário-chave U11 explica que a partir dos DAGs a sociedade consegue ter um maior empoderamento dentro dos campos políticos e, portanto, qualificar esse debate:

[...] atores se posicionando mais conscientes da sua posição, com mais respaldos, com mais elementos [...] você vai para as disputas do campo com mais propriedade, então isso também traz implicações políticas. Você passa a ter um maior empoderamento dentro desses campos, o outro lado provavelmente vai precisar também se atualizar nessa questão da informação para os embates poderem serem requalificados.

Segundo Ubaldi (2013), para que esse empoderamento dos cidadãos ocorra, é necessário emponderar a força de trabalho do setor público. A abertura dos dados governamentais pode permitir que funcionários públicos participem de forma direta para garantir que o governo seja aberto. Muitos desses funcionários ao ver o impacto dos serviços públicos e das políticas públicas possibilitados pela maior abertura de dados, podem gerar outros dados que ainda não estão disponíveis para melhorar a eficiência desses serviços ou utilizar os que já estão disponíveis para aprimorar a experiência com DAGs. Contudo, isso só ocorrerá se tiverem as ferramentas adequadas e incentivos para fazê-lo.

Outra questão respondida pelos entrevistados e que se enquadrava nesta categoria é se os DAGs influenciavam ou não em uma maior participação social. Dos 26 entrevistados, 16 acreditam que os DAGs influenciam, 5 acreditam que não influenciam e 5 acreditam que são facilitadores da participação social. Os 16 entrevistados que acreditam que os DAGs influenciam em uma maior participação social explicam que é a partir das informações disponíveis que a sociedade acompanhar e participar das políticas públicas, conforme explicam os entrevistados F3 e U3, respectivamente:

[...] você tem que ter em mente que para participar as pessoas tem que ter os insumos e quando eu estou falando de participação social eu estou falando da verdadeira participação social. [...] eu estou falando daquela efetiva

participação na consecução de uma política pública, então quando eu abro dados eu estou dando insumos para que a sociedade possa trabalhar e me retornar com algum valor agregado àquela política pública que aquele dado se refere.

[...] eles [os DAGs] viabilizam a prática de governo aberto e facilitam que os especialistas da sociedade civil possam usar os dados pra embasar melhor as suas ações e recomendações, propor novas soluções desde que tenham um canal disponível para utilizar. Outra forma de participação social é quando o Estado, ao disponibilizar dados, abre um canal de comunicação com a sociedade para tirar dúvidas sobre os dados e receber relatos de problemas existentes nos dados.

O que se percebe é que a participação social é benéfica tanto para a sociedade quanto para a administração pública. Isso porque é muito difícil o Estado, que possui recursos limitados, atender a todas as necessidades sociais e implementar políticas públicas para supri-las. Então, quanto mais aberto for o processo de participação social e abertura de dados na gestão pública, maior será a qualidade das políticas, pois a sociedade conseguirá participar tendo mais embasamento para os debates.

Ubaldi (2013) explica que a forma como as iniciativas de DAGs são implementadas é importante para que o uso desses dados seja eficaz. Por isso, os dados precisam ser relevantes, facilmente acessíveis, utilizáveis e reutilizáveis por todos. É importante também que os governos busquem *feedback* do público que utiliza os DAGs sobre a relevância que está tendo para a sociedade e como está a acessibilidade, para que estejam sempre em busca de melhorias.

Ainda de acordo com Ubaldi (2013), a acessibilidade dos dados quando aperfeiçoada pode possibilitar que ocorra uma maior colaboração dentro dos governos, assim como entre agências governamentais e entre a sociedade em geral, o que inclui o setor privado, organizações da sociedade civil e cidadãos. Melhorar a acessibilidade dos dados e buscar pelo aperfeiçoamento da disponibilidade estimula uma mudança na cultura organizacional do setor público que tem como foco não só a abertura dos DAGs, transparência e responsabilidade, mas também para maior colaboração e engajamento da sociedade.

Apesar disso, existem 5 entrevistados que acreditam que os DAGs não influenciam a participação social pela ausência de uma cultura de participação, conforme relata o usuário-chave U5: “[...] Eu creio que os espaços de participação ainda estão um pouco limitados, um pouco de falta de cultura de participação, por assim dizer”. Apesar disso, a participação ativa dos *stakeholders* não é alcançada de forma fácil, embora tenham iniciativas de DAGs que auxiliem nesse processo de

participação e colaboração, não há nenhuma garantia de que irá realmente haver qualquer participação ou colaboração resultante da maior abertura de dados (ATTARD et al., 2015).

Existem também aqueles entrevistados que afirmaram que os DAGs não influenciam uma maior participação social, mas que colaboram para que ela seja maior, o que levou à “subcategoria de segunda ordem (2)” de “dados abertos são facilitadores da participação social”. De acordo com esses entrevistados, existem outros elementos além dos DAGs, que estimulam a participação, mas que a participação depende da informação para se concretizar. Os usuário-chave U10 e U6 explicam, respectivamente, que:

[...] Eu diria que dados abertos facilitam a participação social. [...] Se você tem dados disponíveis para você se informar melhor e você ter a sua participação fundamentada em evidências geradas por dados, então dados abertos são sem dúvida nenhuma facilitadores da participação social. Eles não definem a participação social, eles não são provocadores da participação social, a participação social tem sua origem em uma outra esfera que é a sua formação, a sua cultura, a sua organização social, os seus valores que definem se você participa ou não da vida da sociedade e da interação com o governo, mas se você tem dados abertos que você possa ao acessar ficar melhor informado eu não tenho dúvidas que os dados abertos são facilitadores da participação social.

A pessoa ter mais informação pode ter um efeito a auxiliar a compreender melhor aquele tema e ser incentivado a participar. Não é uma única ação que eu acho que gera participação, [...] mas é um dos atributos que podem gerar maior participação, porque com mais acesso à informação as pessoas tem mais insumos pra discutir, debater, enfim, dar retorno em torno dos dados [...]. Então acho que gera sim, mas não pode colocar como a única ação que gera participação.

Além disso, os entrevistados relataram também que a participação social só é possível quando a sociedade tem condições de acessar a internet, o que se sabe que não é a realidade de toda a população brasileira. Faz-se necessário ressaltar que nem todos os brasileiros conseguem compreender os DAGs, pois a forma como são disponibilizados é compreensível apenas por uma parcela pequena da população e, além disso, existe também a questão cultural de não participação, como explica a fornecedora F13: “[...] Agora, se simplesmente tu está em uma inércia política e decidiu não se manifestar, vai continuar em uma inércia política. [...] É um outro tipo de participação que não depende de dado”.

Kassen (2018) afirma que a plena realização do conceito de DAGs não pode ser praticada se não há a participação direta dos cidadãos no fornecimento de informações e, principalmente, *feedback*. Os achados desta pesquisa mostram até

aqui que questões culturais e de complexidade dos dados dificultam o processo de participação. Por isso, acredita-se que os entrevistados relataram que os DAGs não influenciam em uma maior participação, mas sim são facilitadores, porque permitem que os cidadãos possam ficar melhor informados e ter condições de qualificar o debate, porém não significa que isso fará com que cidadãos que não estão acostumados a colaborar em processos de participação sejam mais participativos devido a abertura dos DAGs.

Contudo, tendo DAGs disponíveis faz com que a participação dos cidadãos seja mais qualificada, segundo os entrevistados. Portanto, o próximo benefício de “subcategoria de segunda ordem (2)” a ser abordado é a participação qualificada. Os usuários-chave U7 e U11 explicam, respectivamente, que:

[...] Quando você disponibiliza dados, quando você tem acesso a dados você consegue ter uma forma de participação de forma mais qualificada no debate público. Quando você tem alguma coisa que você quer, algum tema que você quer contribuir e participar ou você quer protestar, mas você não tem informações sobre aquilo aí se tem uma participação muito pouco qualificada. Quando você tem mais informações você consegue colaborar, participar de uma forma muito mais ativa.

[...] O dado é um fomento para a participação, para um posicionamento mais correto, mais significativo para não ficar somente no achismo ou em fake news e etc. Então os movimentos sociais podem usar de dados abertos para influenciar a participação social. Podem e devem.

Sieber e Johnson (2015) argumentam que a motivação ética para que aconteça uma divulgação de dados abertos mais ampla se alinha com o que há anos se consideram elementos essenciais em uma democracia: a participação cidadã ampliada, inclusão social na governança e empoderamento dos cidadãos. A maior abertura de DAGs permite uma redução na assimetria informacional e possibilita que os cidadãos tenham as mesmas informações que os governantes e que, a partir disso, possam ficar melhor informados e se posicionar melhor perante o tema abordado.

É possível afirmar que sem DAGs os cidadãos não conseguem ter as informações necessárias para os debates e acabam participando deles de forma fragilizada e, conseqüentemente, ficando à mercê dos atores dominantes. Quando os cidadãos passam a ter acesso aos DAGs, têm a possibilidade de, no mínimo, se equivaler ao ator dominante tendo mais insumos para a tomada de decisão, por exemplo, bem como para a maior participação social.

Conforme os entrevistados, abordar sobre a participação qualificada inclui falar também sobre a academia. Isso porque, de acordo, respectivamente, com o fornecedor F4 e usuário-chave U3:

A academia, por meio de pesquisas acadêmicas de diferentes áreas, pode fomentar a participação da sociedade civil no governo através da divulgação de trabalhos com uso de dados. Seja divulgando painéis que traduzem de forma mais palatável alguma informação de difícil compreensão para um público leigo ou desenvolvendo parcerias com órgãos públicos para a melhor gestão de programas sociais e gastos públicos.

Os dados também poderiam beneficiar pesquisas acadêmicas que poderiam ajudar a qualificar o debate político, apesar de que na prática isso é uma utopia ainda, porque o debate político ainda está muito voltado à desinformação nos dias de hoje, mas idealmente pesquisas feitas usando dados abertos poderiam informar melhor o público.

Sendo assim, percebe-se que o fomento de pesquisas acadêmicas é mais um auxílio para a participação social e para ajudar a qualificar o debate político, mas ainda há a necessidade de mudanças culturais. Deve-se entender que além de auxiliar na participação social, o fomento à academia pode gerar benefícios voltados para o desenvolvimento de estudos em áreas como administração pública, saúde pública, educação, entre outras. De acordo com Sieber e Johnson (2015), a participação ainda é limitada as poucas pessoas que tem conhecimento técnico e suporte para isso e, conseqüentemente, são esses poucos que são capazes de ter uma participação mais qualificada.

Por fim, a última categoria de benefícios políticos/sociais é a categoria de “melhorias ao setor público”. Segundo os entrevistados, os DAGs auxiliam a melhoria do setor público de diversas formas, conforme a Figura 10.

Figura 10 - Benefício melhorias ao setor público



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Os entrevistados citaram a melhoria na tomada de decisão como um benefício ao setor público. Segundo a fornecedora F13:

[...] quanto mais dados a gente publica, a própria gestão pública divulga e consome, ela própria tem condições de refinar o tipo de tomada de decisão e diagnóstico que faz da realidade também. [...] E tu ter dado que restringe a margem de discricionariedade da tua decisão.

Além disso, a abertura de dados promove a redução dos gastos públicos, conforme afirma F11: “Os dados abertos, os softwares e também os códigos-fontes abertos dos sistemas permitem a troca entre gestão, então algo que você faz aqui pode ser depois usado e aprimorado em outro governo. E isso traz redução de gastos também”. O fornecedor F10 corrobora:

[...] de certa forma você também diminui os gastos em serviços de governo [...]. Se ele [gestor público] conhece a necessidade de uma determinada área da sociedade confrontando os dados abertos, eu sei que eu vou dispende tantos recursos para aquela área porque ali está demandando mais para eu atuar do que em outra área em que eu estava gastando e nem tinha noção que existe uma área mais próxima mas necessária no momento de ser despedido os recursos.

A eficiência nos serviços públicos também foi relatada pelos entrevistados, conforme fornecedor F6: “[...] uma vez que permite disponibilizar, de forma automática, vários dados que são frequentemente solicitados por outras entidades ou cidadãos, possibilitando a libertação de recursos das entidades públicas”. É perceptível a importância e os benefícios da abertura de DAGs para a gestão pública e, conseqüentemente, para a sociedade.

Além dos benefícios já citados, os DAGs auxiliam também na avaliação e monitoramento das políticas públicas, uma vez que permitem que os cidadãos acompanhem as políticas do seu município, do Estado e do país. Assim, há uma melhoria na execução das políticas públicas, pois de acordo com o entrevistado U10:

[...] os dados são extremamente importantes, não somente para a própria sociedade no sentido dela consumir esses dados e utilizar para o seu próprio benefício, como para o próprio poder público utilizar esses dados para melhorar a execução das políticas públicas em diferentes áreas.

Entretanto, Sieber e Johnson (2015) explicam que existe uma “ladeira escorregadia” dos DAGs, que se refere aos dados coletados para a prestação de serviços ou tomada de decisão pelo governo. Uma vez compartilhados, permitem que outros cumpram o papel do governo – e talvez o façam de uma forma mais eficiente (do ponto de vista dos custos, pelo menos). Os autores enfatizam que as consequências do surgimento dos DAGs ainda devem ser amplamente exploradas e colocadas no contexto de um papel decrescente do Estado na vida dos cidadãos. A partir disso, o Quadro 21 mostra um resumo da categoria dos benefícios dos DAGs.

Quadro 21 - Quadro resumo das categorias de benefícios dos DAGs

Categoria	Subcategorias	Subcategorias de segunda ordem (2)	Principais achados
Benefícios econômicos	Desenvolvimento de novos produtos e serviços		Os DAGs possibilitam que novos produtos e serviços sejam desenvolvidos, portanto permite que novos empreendimentos estimulem a economia. Além disso, auxiliam também empreendimentos sociais em prol da sociedade. Apesar disso, os achados desta pesquisa mostram também que são poucos os empreendimentos que utilizam DAGs que obtiveram sucesso no Brasil. Uma das explicações para isso é a dificuldade de acesso aos dados, bem como a falta de padronização de publicações, falta de metadados e outras questões de qualidade de DAGs explicadas durante o trabalho.
	Crescimento econômico e estímulo à competitividade		Na Europa e Estados Unidos os DAGs fomentam a economia em bilhões, no Brasil ainda não existem estudos comprovando o impacto econômico. O que se percebe, portanto, é que o Brasil ainda tem muito a evoluir para que os DAGs comecem a surgir como uma política que traz desenvolvimento e crescimento econômico, além de estimular a competitividade.

Benefícios políticos/sociais	Transparência	Controle social	No Brasil o controle social não é tão exercido pela população e alguns dos motivos são: a cultura, tecnologia e a forma como os DAGs estão divulgados.
		Mais transparência	A partir da maior abertura das bases de dados e, conseqüentemente, mais transparência, os cidadãos tem a possibilidade de se tornarem observadores das ações do poder público. Além disso, mais transparência das ações governamentais reduz a assimetria informacional entre os detentores das informações (Estado) e a sociedade.
		Intercâmbio entre órgãos	Os DAGs simplificam o processo de troca de informações entre órgãos do poder público. Este benefício mostra a importância de sistemas interoperáveis dentro da administração pública.
	Participação social	Engajamento, cobrança e colaboração entre governo e sociedade	Quanto mais aberto for o processo de participação social e abertura de dados na gestão pública, maior será a qualidade das políticas, pois a sociedade conseguirá participar tendo mais embasamento para os debates. Apesar disso, há entrevistados que relataram que os DAGs não influenciam em uma maior participação da sociedade, e isso ocorre devido a ausência de uma cultura de participação.
		Dados abertos são facilitadores da participação social	Existem outros elementos, além dos DAGs, que estimulam a participação da sociedade. Contudo, a participação depende da informação e de um maior processo de abertura de dados para se concretizar.
		Participação qualificada	Ter DAGs disponíveis possibilitam que a participação dos cidadãos seja mais qualificada. Isso porque sem DAGs os cidadãos não conseguem ter as informações necessárias para os debates e acabam participando deles de forma fragilizada. Além disso, percebeu-se também que o fomento de pesquisas acadêmicas é mais um auxílio para a participação social, bem como para ajudar a qualificar o debate político, porém ainda há a necessidade de mudanças culturais.
	Melhorias ao setor público		Os DAGs auxiliam a melhoria do setor público de diversas formas, como: melhoria na tomada de decisão, mais eficiência nos serviços públicos, melhoria na execução das políticas públicas, diminuição de gastos e facilitam a avaliação e monitoramento das políticas públicas.

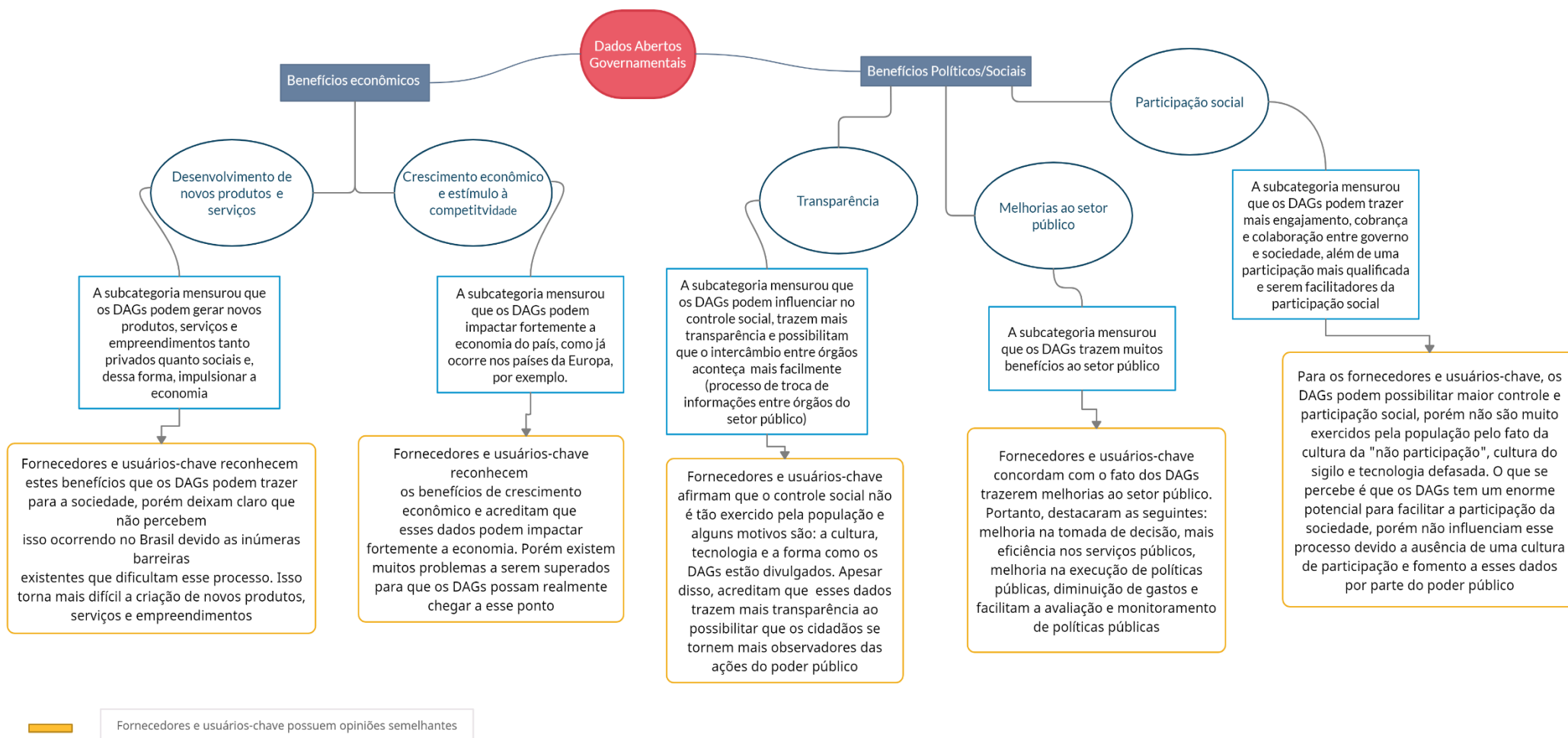
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

O que ficou perceptível até aqui é a importância dos DAGs e da abertura ampla desses dados para a sociedade em vista dos inúmeros benefícios que eles já trazem e podem trazer. Entretanto, para que alguns benefícios se concretizem alguns obstáculos necessitam ser superados, como a cultura do sigilo, problemas de qualidade dos DAGs (dados técnicos, extensos e ausência de dicionário de dados) e falta de interoperabilidade.

Além disso, é necessário ter o entendimento também de que os DAGs devem ser uma forma de auxiliar nos processos de tomada de decisão, participação, colaboração, avaliação e monitoramento das políticas públicas, redução de gastos, mais eficiência nos serviços públicos e melhoria na execução de políticas públicas, e não como uma forma de terceirizar o papel do Estado. Como uma forma de comparar as opiniões de fornecedores e usuários-chave quanto os benefícios dos DAGs, foi elaborada a Figura 11, que mostra que para todas as subcategorias as percepções acerca dos benefícios são semelhantes.

A partir disso, a próxima seção abordará tais desafios enfrentados pelos fornecedores e usuários-chave no acesso e uso dos DAGs e como isso impacta a vida dos entrevistados e da população em geral.

Figura 11 - Comparação de opiniões entre fornecedores e usuários-chave quanto aos benefícios dos DAGs para a participação social



Fornecedores e usuários-chave possuem opiniões semelhantes

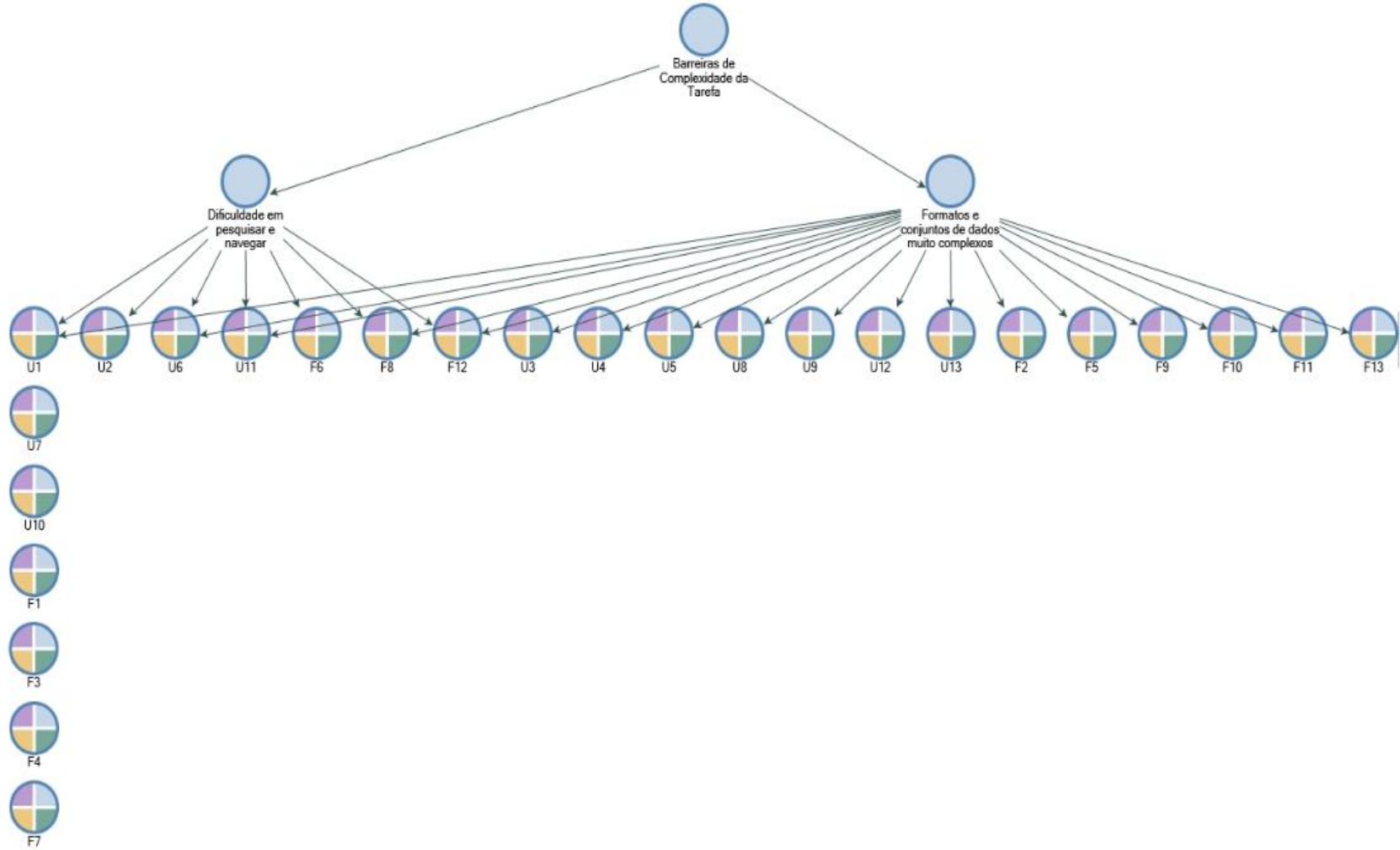
4.4 BARREIRAS: LIMITES E DESAFIOS DOS DAGs A SEREM SUPERADOS

Nesta seção serão abordadas as barreiras que os fornecedores e usuários-chave enfrentam quando acessam ou usam os DAGs, e foi desenvolvida para atender o objetivo específico “c”, de identificar as barreiras existentes nos portais de DAGs que inibem a participação social, sob a ótica dos *stakeholders*. A primeira barreira a ser abordada é a de “complexidade da tarefa”. A Figura 12 indica que existem apenas duas subcategorias encontradas neste estudo: formatos e conjuntos de dados muito complexos e dificuldade em pesquisar e navegar.

A subcategoria “formatos e conjuntos de dados muito complexos” foi citada pela maior parte dos entrevistados. Eles consideram que os DAGs são muito complexos e de difícil entendimento para os cidadãos em geral pelo fato de serem muito técnicos e, portanto, necessitem de conhecimento em tecnologia. O fornecedor F10 afirma que:

[...] muitas vezes as bases de dados são divulgadas de uma forma que somente os especialistas entendem, por mais que tenha um dicionário de dados. E eu acho que a intenção dos dados abertos para a participação social é para ser colocada de uma forma que todos possam entender aquela informação, que não precisa ser especialista para consumir a informação. [...] Para a pessoa que não é especialista com certeza vai encontrar muitas barreiras, barreiras enormes.

Figura 12 - Barreiras de complexidade da tarefa



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Ruijter et al. (2018) afirmam que o uso de DAGs é um processo complexo de interação com a tecnologia, de comunicação entre os *stakeholders* e, logo, de aprendizagem colaborativa. Além disso, muitas vezes é necessário conhecimento em estatística para coletar, analisar e interpretar esses dados, porém o conhecimento estatístico ainda é escasso. Infelizmente, a abertura de dados pode contribuir para uma maior exclusão digital, pois o uso dos dados pode ser limitado a determinados grupos (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012).

Para o fornecedor F9, os DAGs são uma barreira para o cidadão pelo fato de terem sido “[...] pensados para um público mais técnico”. Ainda, segundo F9, é este público mais técnico que vai ter a capacidade e função de traduzir os DAGs para os outros públicos e setores da sociedade. Complementa ainda que:

[...] por mais que o gestor público se esforce para qualificar esses dados, para simplificar, para criar outras interfaces, outras formas de você consultar o dado, ou seja, democratizando, de fato, a informação e não deixando isso restrito para um público técnico, sempre vai ter aquela pessoa que vai ter mais condição tecnológica de usar esse dado do que os outros.

O fornecedor F5 e o usuário-chave U5 corroboram, respectivamente, explicando que:

[...] Tem a questão do dado bruto, de como tratar esse dado que precisa de um público específico, que entenda disso, mas também tu vai baixar aqueles dados contábeis tu precisas de um contador para entender aquilo porque não é qualquer um que vai entender.

[...] Então tem um pouco dessa dificuldade de fazer o uso desses dados e tem alguns descompassos entre o nível técnico da população em geral, que não tem acesso a ferramentas para poder codificar esses dados, ter acesso a essa informação de uma forma simplificada em comparação com o número de empresários ou até de técnicos que conseguiriam fazer uso de uma base dessas de uma forma simples. Então seriam esses técnicos, seriam esses especialistas em TI, que podem, de certa forma, fazer o cruzamento desses dados, dessas informações.

Já para o usuário-chave U4, os DAGs possuem algumas limitações, mas que, de forma alguma devem ser confundidas com algo negativo. De acordo com ele:

Uma limitação clara é de que os DAGs foram feitos para pessoas que possuem internet, computador, e um certo nível de habilidades computacionais e de estatística. Mesmo criando portais de transparência simples, com legendas em cores e mapas e tabelas dinâmicas facilmente manipuláveis, não podemos acreditar que ela não seja uma política pública direcionada para a “elite” da população.

A complexidade dos DAGs e a dificuldade de entendê-los pode tornar o interesse nesses dados cada vez menor. Isso só irá mudar quando a complexidade for reduzida e/ou o uso seja orientado (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012). É perceptível até aqui opiniões muito distintas quando se trata de qual público

é alvo da abertura dos dados e quem pode realmente utilizá-los. Apesar de ter conhecimento que esses dados são abertos e podem ser usados por qualquer pessoa que tenha interesse, percebeu-se ao longo das entrevistas que na realidade isso não acontece.

O fato de os dados serem muito técnicos acaba dificultando, e até desincentivando, seu acesso e o uso por todos os usuários, inclusive pelos grupos de jornalistas, acadêmicos, programadores, pessoas que trabalham em órgãos públicos, ONGs e entidades civis. Contudo, quando necessitam realmente da informação, estes grupos citados perseveram para achá-la.

O usuário-chave U8 e o fornecedora F11, respectivamente, explicam que os DAGs não são para a população em geral:

[...] eu não sei se os dados abertos governamentais são exatamente para essa galera [população], eu acho que os dados abertos governamentais são para galera que gosta de processar dados... e aí você precisa ser cientista da computação, você pode ser um jornalista ou só um pesquisador que tá a fim de entender aquilo ali.

[...] tem o cidadão que é o pesquisador, acadêmico, que tem um tipo de dificuldade que é conhecer esses dados. Muita gente está fazendo pesquisa e não sabe do uso desses dados, então acho que é entender essas bases, como usar, basicamente são essas dificuldades. E tem um outro cidadão que é o cidadão que não sabe mexer na base de dados, e quando ele entra em um lugar desses, caiu lá sem querer, tentando buscar uma informação, é completamente inacessível para ele. É uma linguagem ainda muito distante da ponta, e que tudo bem, talvez não seja para ponta esses dados. Talvez outras formas são para a ponta...eu não vejo problema nisso, mas talvez o que esses portais precisam é pensar como que eu informo o cidadão, para que e o que ele vai achar ali.

De acordo com a fornecedora F13, isso ocorre porque o “desafio do letramento digital” ainda não foi superado. Segundo ela, ultrapassar essa barreira significa que mais pessoas “consigam baixar, compreender e fazer uso desses dados”. Reforça ainda que existem muitas pessoas com dificuldades para acessar os DAGs justamente por não saber lidar com a internet. Além disso, ela ressalta a importância da compreensão desses dados, pois não são somente dados, há um contexto a ser analisado e compreendido, é um “dado da realidade”.

Porém, no Brasil, sabe-se que essa é uma barreira difícil de ser superada por diversos motivos, principalmente o fato de que não são todas as pessoas que têm acesso à internet e recursos financeiros necessários para ir atrás desse conhecimento. Em 2018, o IBGE realizou um estudo¹⁷ sobre o acesso à internet e à

¹⁷ Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101705_informativo.pdf.

televisão por meio da Pesquisa Nacional Amostra de Domicílios (PNAD). Os resultados mostraram que 45,9 milhões de brasileiros ainda não tinham acesso à internet, sendo que 11,8% apontaram que os serviços de acesso à internet eram caros.

Além disso, de acordo com F5, F8, F13, U8, U11 lidar os DAGs é entender que há uma multidisciplinaridade envolvida. O fornecedor F8 explica que: “[...] não basta o dado aberto e um bom programador se a pessoa não entenda aquele dado, o que ele significa...”. Ou seja, apesar de exigirem uma linguagem mais técnica e conhecimento na área de tecnologia, de nada adianta ter conhecimento técnico para conseguir baixar uma base de dados e não saber interpretá-la. Um exemplo disso é citado por U3 e U8, respectivamente:

[...] quem é que entende de orçamento, o que é uma funcional programática, o que é um empenho, liquidação? É um vocabulário próprio, quem nunca parou para estudar orçamento não vai entender os dados, mesmo que seja uma pessoa especialista em dados, altamente qualificada [...].

[...] A gente complica as coisas e os nossos dados são resultado das nossas complicações... o orçamento da união por exemplo devia ser simples para todo cidadão entender o que aconteceu lá, só que do jeito que ele está escrito [...] só um cara que é especialista em orçamento vai saber. [...] isso deveria ser simples e todo mundo deveria saber mexer nessa política pública.

Além das dificuldades anteriormente relatadas, os DAGs ainda são multidisciplinares, pois para compreender de fato uma base de dados é necessário ter conhecimento sobre o assunto que nela está sendo explorado. Mesmo que um usuário tenha conhecimento em tecnologia para acessar e baixar um certo conjunto de dados, ainda terá de obter conhecimento específico na área dos DAGs aos quais quer acessar. Logo, os mesmos dados que podem ser adequados para alguns usuários são completamente inadequados para outros.

Contudo, segundo o usuário-chave U9, existem formas de divulgar os DAGs com bases de dados mais simplificadas. Esse entrevistado explica que:

[...] eu acho que pode ter política em que você produz alguns *datasets* mais simplificados, que aí são acessíveis a maior parte das pessoas. Existe a complexidade técnica, de fato, você não vai ter especialistas em todas as áreas e muito menos gente conseguindo aprofundar em uma área sequer, mas você consegue ter estratégias para publicar de forma mais simples. Eu acho que a questão técnica não pode ser um impedimento para a publicação de dados abertos [...].

Apesar de existirem formas de publicação de bases de dados mais simples, conforme afirma o entrevistado U9, sabe-se que isso envolve recursos financeiros e humanos, além de possivelmente ferir o princípio de “dados primários” dos DAGs. Isso

porque quanto mais se modificam os dados, menos “abertos” eles são. Mesmo que o usuário-chave U9 ressalte que essa questão técnica não pode ser um impedimento para que as pessoas utilizem esses dados, infelizmente essa ainda é a realidade no Brasil e modificá-la requer muito esforço financeiro, humano e cultural.

Devido a essa dificuldade de multidisciplinaridade, segundo os entrevistados, é fundamental a existência de intermediários nesse processo, pois fazem a tradução dos DAGs para o cidadão que tem interesse, mas não consegue compreender esses dados. A usuária-chave U1 explica que:

[...] Então imagina para uma pessoa simples, que é a maior parte do nosso país, com escolaridade muito baixa, não tem como entender. [...] Alguém tem que chamar essas pessoas para uma discussão, alguém tem que apoiar a consulta popular. A sociedade sozinha, sem um agente intermediário, fica muito de mãos atadas.

Por isso, os intermediários possuem um papel fundamental na sociedade. Isso porque, além de auxiliar no processo de entendimento dos DAGs fazendo a tradução dos mesmos para pessoas interessadas, procuram informações e as traduzem também para o público mais leigo que não procura por informações. Schrock e Shaffer (2017) afirmam que além da função de traduzir os DAGs, os intermediários também podem auxiliar os cidadãos a entender melhor o potencial cívico que a abertura de dados pode trazer para a população, visto que, há claramente uma preocupação com o acesso e análise dos dados que estão disponíveis. Justamente por isso, podem também pressionar o governo federal em busca de uma maior disponibilização de informações. Germano (2019) complementa que os intermediários estão desempenhando um papel essencial na interpretação e integração das bases de dados complexas, pois produzem resultados compatíveis com as necessidades dos usuários e os auxiliam a compreendê-los.

Apesar disso, as barreiras dos DAGs ainda são tão significativas que impedem até mesmo que os intermediários achem e utilizem essas informações. Portanto, a próxima subcategoria a ser abordada é a “dificuldade em pesquisar e navegar”. Segundo os entrevistados, existe uma dificuldade muito grande de localizar os dados. De acordo com a entrevistada U1: “Eles [os dados] são difíceis de achar [...]. Você não sabe onde buscar esses dados. Geralmente você entra no site e é uma confusão e você não sabe nem por onde começar”. Os usuários-chave U2 e U6 complementam, respectivamente, que:

Quem vai procurar informações e dados específicos é quem precisa, seja um jornalista, seja um político, seja um pesquisador, seja um estudante que está

fazendo um artigo, alguém que tenha um interesse específico naquele tema [...]. Então quando o cidadão comum, que não tem o hábito de procurar, vai atrás e não encontra ele se sente desestimulado. Se para a gente que usa essas ferramentas seguido tem dificuldade pra achar os dados, imagina pra um leigo...

Se você não sabe exatamente o que você quer e o nome que eles dão para aquilo que você quer é meio difícil achar exatamente o que você está procurando. [...] Sem o dado fica mais difícil de se informar...ou você ter dificuldade de achar o dado é uma forma de impedir o acesso também, mesmo que ele exista, sabe?

O fornecedor F6 afirma que um dos motivos pelos quais o cidadão tem dificuldade ao localizar os dados é: “[...] como consultar a informação, principalmente em função de grande volume de dados”. Isso porque existe um vasto volume de dados disponíveis na internet e nos portais de DAGs e, caso o cidadão não saiba exatamente o nome desses dados e onde eles estão disponíveis, torna-se difícil encontrá-los. A fornecedora F12 ainda complementa que: “O que dificulta o uso eu acho que é o mecanismo de busca do portal [dados.gov.br] porque ele é falho, acho que ele é mal indexado. Você pesquisa uma coisa e aparece outra, que é problema de metadados”.

É perceptível pela fala dos usuários-chave e até mesmo dos fornecedores a dificuldade que enfrentam ao buscar por DAGs. Janssen e Zuiderwijk (2014) afirmam que ao fornecer menos estrutura e acesso aos dados brutos aumenta a barreira de uso, visto que acaba por demandar maiores habilidades e capacidades por parte dos usuários. Segundo esses autores, normalmente pesquisadores, especialistas, formuladores de políticas entre outras pessoas podem fazer uso desses dados. Porém, o que se percebe no Brasil é uma realidade bem distinta, pois até mesmo essas pessoas citadas pelos autores possuem dificuldades ao acessar e utilizar os DAGs.

A partir disso, o Quadro 22 apresenta um resumo do que foi relatado até aqui sobre as barreiras de “complexidade da tarefa”.

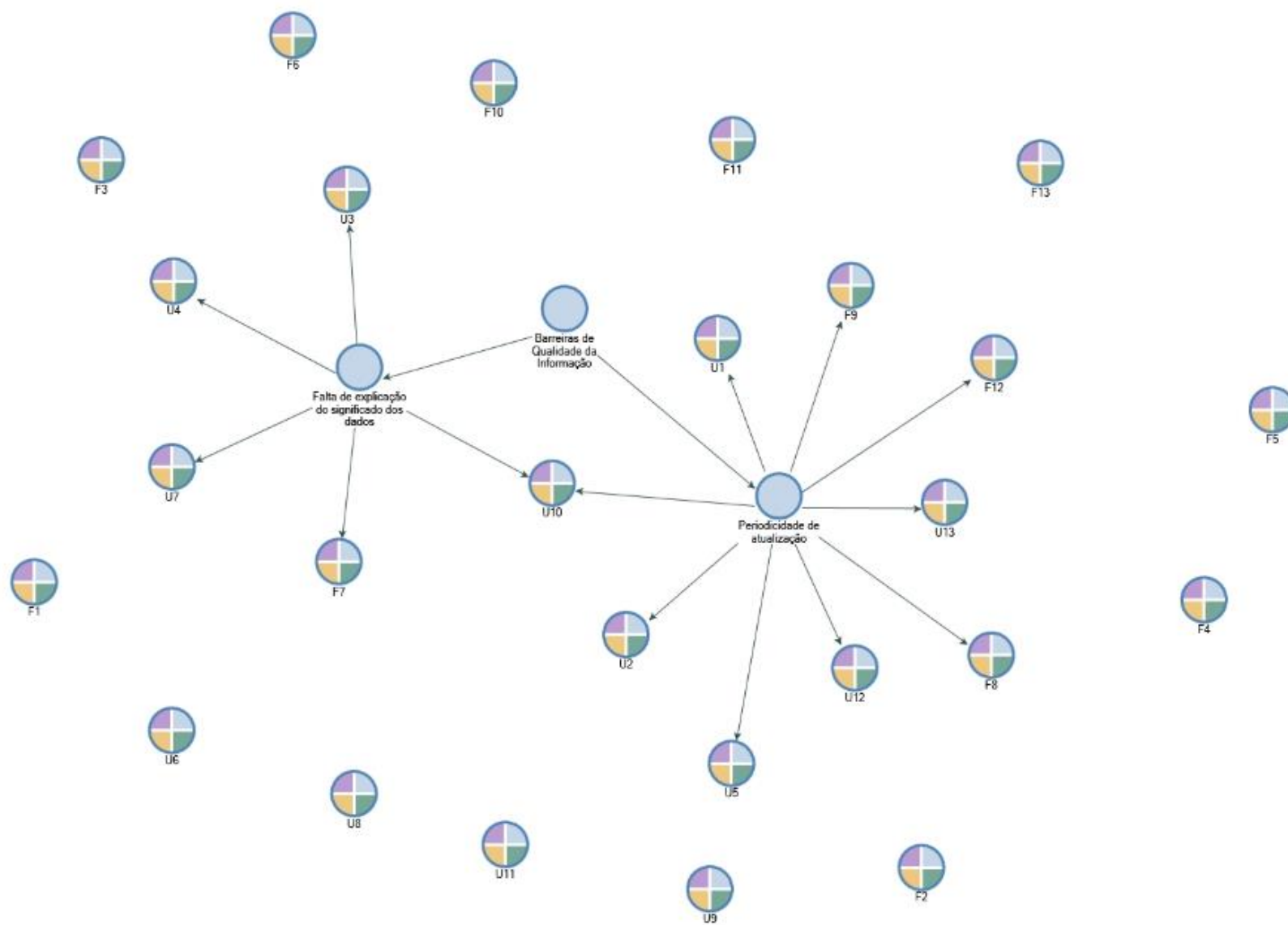
Quadro 22 - Quadro resumo sobre as barreiras de complexidade da tarefa

Categoria	Subcategorias	Principais achados
Barreiras de Complexidade da Tarefa	Formatos e conjuntos de dados muito complexos	Pode-se perceber opiniões muito distintas quando se trata do público alvo dos DAGs e quem pode realmente utilizá-los. Isso porque existem entrevistados que acreditam que os DAGs não foram criados para uso da população em geral, mas sim para pesquisadores, acadêmicos, jornalistas, cientistas, entre outros. Por outro lado, existem entrevistados que afirmam que os DAGs são de interesse da sociedade e todos os cidadãos que quiserem esses dados podem acessá-los. Contudo, reconhecem as dificuldades existentes para isso. Os entrevistados citaram ainda que mesmo para o grupo de pessoas com conhecimento na área de tecnologia, às vezes o acesso aos dados envolve complexidade devido a multidisciplinaridade existente.
	Dificuldade em pesquisar e navegar	Tanto os intermediários, quanto fornecedores de DAGs enfrentam dificuldades para achar e utilizar as informações. Segundo os entrevistados, isso se explica pelo fato de existir um vasto volume de dados disponíveis na internet, bem como o mecanismo de busca do PBDA é falho.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A próxima barreira a ser relatada é a da “qualidade da informação”, composta por duas subcategorias: periodicidade de atualização e falta de explicação dos dados, conforme mostra a Figura 13.

Figura 13 - Barreiras de Qualidade da Informação



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Segundo a entrevistada U13, a periodicidade de atualização dos DAGs: “Teve um retrocesso, muitos dados que estão desatualizados. Isso não só no governo federal, no governo estadual é a mesma coisa”. O usuário-chave U10 complementa que: “Existe um problema sério [...], muitas vezes você vai buscar os dados e os dados estão lá, mas não estão atualizados”.

Apesar disso, os entrevistados ressaltaram também que não são todos os DAGs que necessitam estar disponíveis em tempo real, como dados da Covid-19, por exemplo. Existem dados em que a atualização é somente a cada trimestre, semestre ou ano. O fornecedor F9 explica que:

[...] quando você pensa no portal, você tem que pensar na ferramenta e nas pessoas que estão mantendo aquelas informações atualizadas [...] E isso é muito difícil de manter, de você criar essa rede, criar um compromisso de que esses gestores dos vários órgãos do governo federal se comprometam de atualizar as informações sempre que tiver alguma mudança, e de que esse compromisso seja mantido nas trocas das gestões, dos servidores públicos que acabam sendo mobilizados para outros órgãos.

Percebe-se, assim, que há uma dificuldade em manter a atualização das informações com a troca das gestões e que, além disso, envolve recursos financeiros e humanos. Sieber e Johnson (2015) afirmam que o governo deve atualizar e manter os DAGs atuais, bem como a infraestrutura que suporta a entrega de dados abertos. Afirmam ainda que uma das abordagens utilizadas para manter os dados atualizados é a terceirização desses serviços, ou seja, de manter um portal ou a gerência dos dados. Entretanto, utilizar essa abordagem pode ter consequências imprevistas para a transparência pública, como a empresa terceirizada reter direitos para definir regras de acesso, caso este que aconteceu na Filadélfia, nos Estados Unidos, conforme relatam Sieber e Johnson (2015). Portanto, segundo esses autores, os dados que ficaram sob supervisão dessa empresa não podiam ser publicados ou reaproveitados.

Corroborando, o estudo de Dos Santos e Visentini (2018) indica que municípios com menor índice de transparência são justamente os que terceirizam a administração de seus portais. As consequências disso, de acordo com as autoras, são a falta de informações, pois acabam se “perdendo no caminho”, bem como chegam desatualizadas para a publicação devido à falta de infraestrutura e organização das instituições. Em contrapartida, nos municípios que apresentam melhores índices de transparência ficou perceptível a qualificação da mão-de-obra, a cultura organizacional e a participação popular na gestão.

Outro problema de qualidade dos DAGs citado pelos entrevistados é a “falta de explicação do significado dos dados”, ou seja, ausência de documentação, de metadados, como comentado anteriormente. De acordo com o usuário-chave U3: “[...] a documentação do dado às vezes é inexistente, insuficiente ou às vezes não tem uma linguagem clara no dicionário de dados ou no texto que acompanha os dados. O órgão público coloca o dado com pouquíssima documentação ou nenhuma”.

O usuário-chave U7 explica que: “[...] é muito difícil você ter acesso a um conjunto de dados sem ter uma documentação bem feita e você conseguir utilizar aquilo ali, a não ser que você seja um *expert* naquele dado, o que muitas vezes não é o caso”. Portanto, percebe-se que a falta de metadados é uma das grandes barreiras a serem consideradas no acesso e uso dos DAGs. Isso porque, de acordo com U7, ter barreiras desse tipo:

[...] dificultam e até desincentivam que a sociedade participe. Se você não consegue localizar o dado, se aquele dado não está documentado e está em um formato que você não consegue utilizar de uma forma fácil, a menos que você tenha um interesse muito grande naquilo ali, vai ter desincentivo. Realmente isso cria uma dificuldade pra sociedade.

De acordo com Moreira et al. (2017), os metadados, ou seja, a descrição dos dados de forma eficiente e a representação adequada dos conjuntos de dados pode amenizar os problemas relacionados ao acesso parcial e superficial dos portais de dados abertos governamentais, bem como os problemas de compreensibilidade desses dados. Todavia, conforme relatado pelos entrevistados, fica perceptível que no Brasil, além da dificuldade do Estado de manter os DAGs atualizados, um dos grandes problemas enfrentados também é a ausência de metadados, o que acaba dificultando o acesso e uso pelos interessados nos dados e desincentivando os cidadãos. Esses resultados corroboram com os achados de Moreira et al. (2017), uma vez que para os autores a ausência de metadados inviabiliza possíveis análises e interpretações, bem como torna mais difícil a compreensão dos dados. O Quadro 23 mostra um resumo do que foi constatado nesta categoria.

Quadro 23 - Quadro resumo sobre as barreiras de qualidade da informação

Categoria	Subcategorias	Principais achados
Barreiras de Qualidade da Informação	Periodicidade de atualização	A periodicidade de atualização dos DAGs ainda é um problema que necessita ser enfrentado. Apesar disso, fica claro que não são todos os dados que precisam estar disponíveis em tempo real. A dificuldade de manter as atualizações se deve, principalmente, pelos altos custos humanos e financeiros que envolvem esse processo.
	Falta de explicação do significado dos dados	Um dos problemas recorrentes dos DAGs é a ausência de documentação/metadados, que acaba dificultando o acesso e uso pelos usuários e até desincentivando os cidadãos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

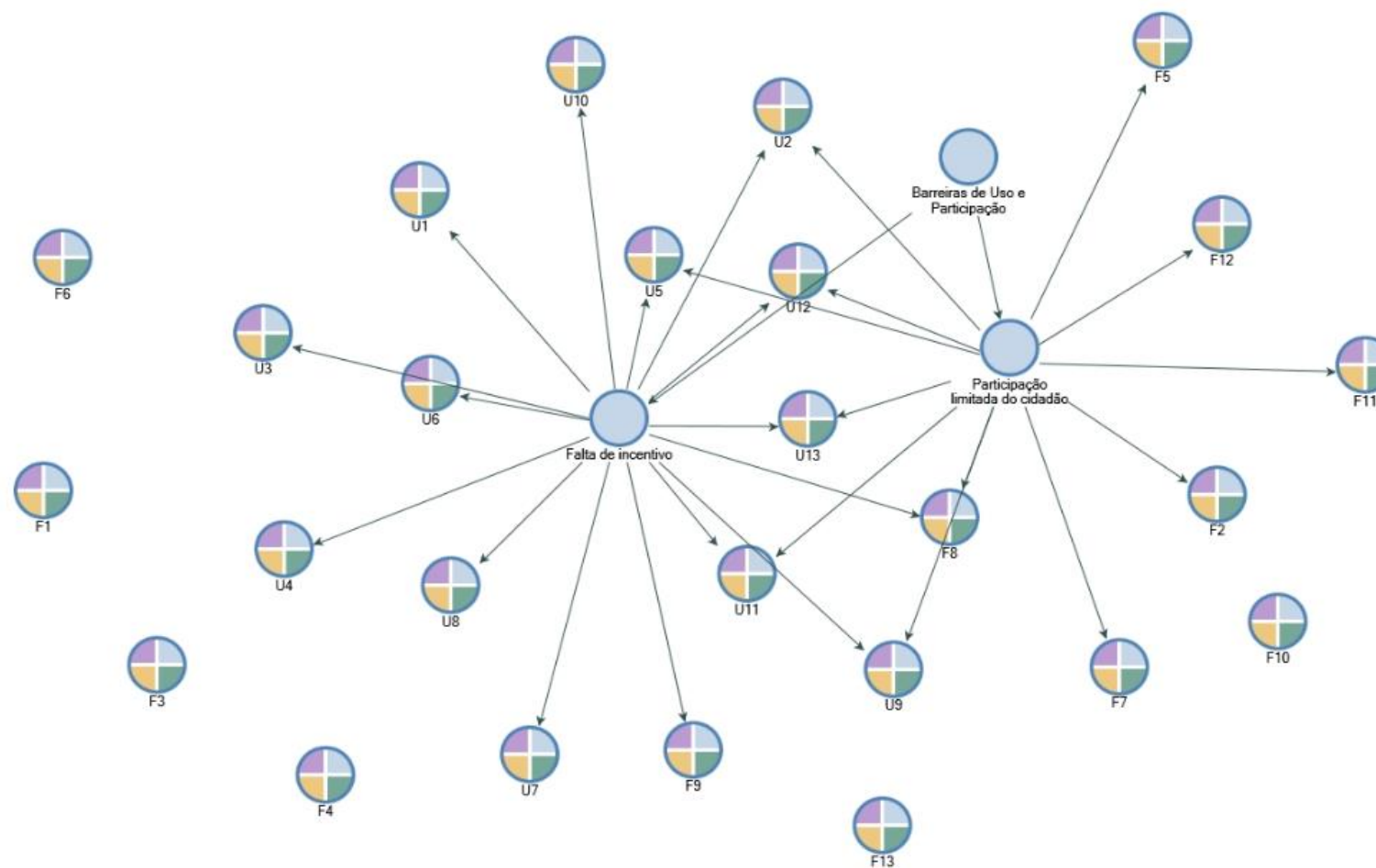
Esta barreira que dificulta o acesso, uso e até a participação leva a abordagem da próxima categoria de barreira citada pelos entrevistados: as barreiras de “uso e participação”, que é composta pelas subcategorias de “falta de incentivo” e “participação limitada do cidadão”, conforme mostra a Figura 13. Uma das perguntas da entrevista fazia alusão sobre a falta de incentivo, mais precisamente, se os usuários-chave sentiam se havia ou não falta de incentivo por parte do governo para utilização dos DAGs.

Este questionamento era direcionado apenas para os usuários-chave, que na sua maioria disseram que faltam incentivos, conforme U7: “Eu acho que faltam incentivos sim, principalmente associado com a educação do uso daqueles dados, o letramento dos dados, saber utilizar aqueles dados, não basta você ter acesso a eles”. U9 complementa que:

Falta incentivo. Não é a utopia da agenda de dados abertos que é poder chegar nos não especialistas, nos cidadãos comuns, ela, ao meu ver, não avançou, mesmo com a dados abertos tendo aumentado muito nos últimos 10 anos, mesmo a gente tendo legislações muito mais avançadas, o dado aberto não chegou ao cidadão comum.

Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) afirmam que a falta de incentivo para que os usuários utilizem DAGs pode acabar bloqueando o uso e a participação. Para Albano (2014), existem dois pilares fundamentais para planejar e implementar uma política pública adequada para a abertura de dados, que são promover e incentivar uma maior capacitação da sociedade para que possa utilizar dados, bem como criar condições para a sustentabilidade dessas iniciativas. O estudo de Ruijter e Meijer (2020) revela que encontrar uma correspondência entre o fornecimento e o uso dos DAGs não se trata apenas de barreiras que necessitam ser superadas, pois também é um processo complexo de aprendizagem, interação e trabalho em grupo dentro de instituições públicas, entre instituições públicas e dessas com a comunidade em geral.

Figura 14 - Barreiras de Uso e Participação



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Já para os usuários-chave U2 e U11 não faltam incentivos para que os cidadãos utilizem os DAGs. Na percepção de U2 existem maneiras e incentivos para as pessoas acompanharem as informações, mas segundo ele isso não ocorre porque: “[...] é uma questão cultural [...] e que tu não resolve assim de um dia pro outro”. Já U11 complementa que:

Eu acho que não é que falte incentivos. Eu acho que falta uma visão de posição cidadã, ou seja, as pessoas se sentirem atores dos processos de políticas públicas, onde estão inseridas. A primeira coisa importante é as pessoas se sentirem partícipes dos campos em que elas têm interesse em serem vistas e ouvidas. [...]. E a partir daí passarem a se posicionar politicamente [...] e a consumir os dados abertos.

Já o entrevistado U3 afirma que a sociedade não faz uso dos DAGs devido à falta de incentivo, mas também porque com o excesso de informações há dificuldade em saber qual informação consumir e como interpretar. Portanto, “[...] qualquer assunto que seja muito complexo e que demande muito tempo as pessoas tendem a não se interessar”. O que se percebe são opiniões distintas em relação ao incentivo, apesar da maioria dos usuários-chave acreditar que há falta de incentivo para que a sociedade faça uso desses dados. De acordo com estes entrevistados, a falta de incentivos é no sentido de o governo ampliar a divulgação sobre DAGs e a sociedade saber para que servem e sua importância, ressaltando que há falta de investimentos nessa área.

Já os entrevistados que afirmam que existem incentivos para que os DAGs sejam utilizados, explicam que a sociedade não faz uso desses dados devido a questão cultural e de não se sentir parte dos processos de políticas públicas. Além disso, o usuário-chave U8 afirma que:

[...] eu não acho que tenha muito como incentivar os usuários. Quando você vê alguma coisa útil na sua frente você vai lá e usa... talvez o que falte é a gente realmente entender o que é relevante e fazer um *highlight* disso para que pesquisadores, empresários e gestores públicos usem o que realmente é importante, ou para política pública ou para o negócio deles.

Contudo, nem todos possuem o letramento digital para acessar e fazer uso dos DAGs. A entrevistada U1 explica que: “Eu acho que muitas pessoas nem sabem que esses dados existem ou que elas podem ter acesso a esses dados. Eu acho que elas não sabem o que fazer com esses dados, ou seja, qual o poder que elas têm com isso”.

Para Cunha et al. (2015), existem formas de incentivar o uso de DAGs, como a criação de *hackathons*¹⁸, participação ativa em fóruns digitais, divulgação oficial dos aplicativos desenvolvidos, entre outras. O estudo buscou prospectar, analisar e mapear iniciativas governamentais de dados abertos, de transparência e de participação social. Com relação aos dados abertos, os resultados revelaram que somente um estado e quatro municípios brasileiros apresentaram algum mecanismo de incentivo ao uso de DAGs, o que mostra que o Brasil ainda está em um estágio inicial de incentivo ao uso desses dados.

Já com relação aos fornecedores, apesar deste não ter sido um questionamento feito a eles, dois deles mencionaram que há falta de incentivo. O interessante é que mesmo não sendo questionados, F8 relata que: “[...] às vezes tem resistência, de não ter o esforço muito grande de algumas organizações para fomentar o incentivo do uso de dados abertos”. Além disso, F9 ressalta que:

Acho que falta muito incentivo de participação. Hoje acho que pior do que a 3, 4 anos atrás, 5 anos atrás eu diria, que foi o auge do movimento de dados abertos. Hoje o governo tenta fazer o mínimo e a gente tem leis que amarram as obrigações quanto a divulgação, a transparência dos dados públicos e sempre que possível os gestores agem, sem generalizar claro. Até porque boa parte dos gestores públicos têm a consciência, mas a gestão, o governo que se coloca eles, dificulta muito. E quando tem espaço para isso eles dificultam a qualidade dos dados.

Percebe-se que o incentivo aos DAGs realmente é escasso e ainda dificultado. Acredita-se que uma das maiores razões para isso é o fato de ainda estar muito presente nos governos a cultura de quanto menos informações divulgadas, melhor para os governantes, o que evidencia que a cultura do sigilo ainda existe fortemente no nosso país.

Montolli (2020) afirma que a mudança para uma cultura de acesso necessita de muitos investimentos, principalmente nas áreas de recursos humanos, operacionais e de tecnologia. Para que isso ocorra, é necessário que os sistemas, bancos de dados e processos de trabalho sejam revistos de forma que a transparência esteja presente também na realização das atividades diárias, e não somente na disponibilização de informações. Portanto, a autora afirma que a maior preocupação deve ocorrer em relação à conscientização dos servidores públicos sobre a

¹⁸ “São eventos de tecnologia em que profissionais colaboram na produção de soluções com foco definido, com fins sociais ou educacionais. Os eventos do tipo *hackathon* vem sendo utilizados como estratégias pelo governo e também por empresas privadas como uma alternativa para o processo de inovação aberta” (GERMANO, 2019, p. 130).

transparência para que possam ser vistos como os principais influenciadores de uma mudança cultural.

Dessa forma, Aguiar (2018) ressalta que muitos gestores se convencem que podem deter informações como uma forma de manter seu poder e autoridade nas estruturas organizacionais e sociais. Contudo, servidores públicos que promovem a cultura do sigilo precisam ter em mente que a disponibilização das informações é um dever inerente ao cargo que exercem e que, ações voltadas à transparência das informações possibilitam avanço na efetividade das ações da administração pública. Portanto, é necessário que compreendam também que realizam um papel fundamental no processo de transformação para a cultura do acesso.

Como forma de superar essa barreira, os usuários-chave propuseram algumas melhorias que poderiam ser realizadas. O usuário-chave U3 sugeriu melhorias na comunicação, visando uma linguagem mais clara e formas mais interativas como vídeo, pois engaja mais a atenção dos cidadãos e pode transmitir o conhecimento em DAGs de forma mais fácil. Ressalta ainda que isso não ocorreria para todo o conteúdo, mas para fazer a sociedade se interessar no assunto. O entrevistado U7 complementa que: “[...] Como sugestão eu acho que tinha que ter mais capacitação pública, mais canais de comunicação divulgando e ter algum tipo de incentivo com programas para fomentar a sociedade civil a utilizar e construir soluções”.

Já o usuário-chave U9 afirma que a política pública de dados abertos deve ser transversal, ou seja:

[...] dados abertos não pode ser uma política pública só de gestão ou da área de TI de governo, ela que estar nas políticas públicas de melhoria da gestão, tem que estar nas políticas públicas de melhoria da educação, tem que estar nas políticas públicas de melhoria da saúde, sempre com esse componente de conscientizar os atores de como fazer o uso de dados abertos. [...] Transversalidade para política de dados abertos, essa é a única forma de conseguir fazer com que realmente o consumo de dados abertos aumente e isso reverta de forma positiva pra cidadania.

Portanto, conforme relatado pelos entrevistados nessa barreira, ainda há muito a ser feito para que o uso de DAGs seja incentivado por parte do poder público através de *hackathons*, canais de comunicação e acabe sendo uma política pública enraizada nas administrações públicas. Porém, ficou claro também que uma mudança cultural da sociedade em querer participar e atuar nesse processo é necessária para o estímulo ao uso dos DAGs. Os achados do estudo de Ruijter e Meijer (2020) corroboram com os achados desta pesquisa, uma vez que também encontraram

barreiras com relação ao desconhecimento da população sobre DAGs, bem como falta de apoio da gestão para implementar iniciativas nesse sentido.

Em contraponto, a próxima subcategoria a ser abordada é justamente a “participação limitada do cidadão”. Para os entrevistados que relataram essa questão, afirmam que a maior abertura de DAGs não influencia em uma maior participação da sociedade. De acordo com o fornecedor F8: “[...] a gente já não tem uma cultura de participação nos espaços formais e naturais de participação. Então dado aberto é uma coisa nova, não ia ser diferente de ter um caso com pouca participação”.

O fornecedor F7 complementa que essa questão da “não participação” ocorre porque: “[...] talvez a barreira maior não seja do dado, mas da própria cultura do cidadão [...] que não tem a cultura de querer acompanhar o governo [...] e esse problema cultural independe do dado”. O usuário-chave U2 corrobora afirmando que:

[...] a existência dos dados e a disponibilização de dados não incentiva a participação social. Infelizmente a participação social em termos de cobrança, de fiscalização, em termos de acompanhamento é muito baixa. As pessoas não tem o hábito cultural do brasileiro de participar ativamente. [...] O simples fato de existirem dados, existirem informações não estimula a participação, porque culturalmente a participação é baixa.

Corroborando com essa ideia, para Florencio (2013), a fraqueza da política se caracteriza pela impossibilidade de participação do cidadão na gestão pública. A vontade dos cidadãos de participar pode existir, porém sofre grandes limitações devido à baixa escolaridade da sociedade, formalismo administrativo, complexidade e prolixidade excessiva das normas administrativas, entre outros fatores. Portanto, é perceptível, segundo essa autora, que os impedimentos à participação social não são de ordem legal e sim cultural, tanto por parte dos cidadãos (que não buscam a execução dos seus direitos), quanto por parte do governo (que não dispensa esforços suficientes para promover a educação cívica).

Por isso, reconhecer essa barreira é importante para a sociedade, pois mostra o quão necessário ainda são as mudanças que precisam acontecer para que os cidadãos comecem a usufruir dos benefícios dos DAGs e da participação social. Porém, muitas barreiras ainda necessitam ser ultrapassadas e, entende-se aqui que a maior delas é a cultural, pelo fato desta influenciar diretamente nas demais.

Shepherd et al. (2019) explicam que as barreiras culturais existem porque ainda se encontra administradores públicos que não aceitam os benefícios que os dados abertos trazem para a sociedade, o que faz com que muitos tenham a ideia de dados abertos apenas como exercício de transparência e *accountability*, enquanto outros

veem ainda como uma forma de garantir o cumprimento de dados internos e governança. Portanto, ainda são poucos os administradores públicos que levam em consideração as necessidades externas dos usuários dos dados, bem como os benefícios que podem trazer para a sociedade, e isso faz com que a cultura do sigilo esteja presente nos governos. Logo, se os administradores públicos não reconhecem os benefícios que os DAGs podem trazer para o governo e sociedade, acabam por não alocar os recursos necessários para asseverar que isso aconteça (SHEPHERD et al., 2019).

Quando os DAGs não são utilizados pela sociedade acabam sendo uma “frustração” para os gestores públicos que os disponibilizam, segundo a fornecedora F11, que explica que há muito esforço do governo para disponibilizar essas bases de dados e, por isso que quando não utilizados, acabam desestimulando os gestores a realizar essa abertura. A usuária-chave U12 corrobora: “Então isso [a não utilização dos DAGs] para dentro de um governo acaba também sendo desestímulo. Eu vou ali, produzo, mas não tem quem use essa informação”.

A fornecedora F11 explica ainda que é justamente por essa não utilização dos DAGs pela sociedade que, ter esses dados disponíveis não significa que a participação social irá aumentar, pois não é uma condição automática, ou seja, “não é porque você tem dados abertos que você sempre vai ter uma maior participação, mas acho que os dados abertos, se incentivados, se produzidos, eles podem qualificar a participação”. (F11). Apesar disso, sabe-se que ainda há muitos desafios para que o uso dos DAGs sejam incentivados, como a cultura do sigilo, letramento digital, excesso de informações e questões culturais de “não participação” da sociedade, conforme apresentado neste estudo.

Os usuários-chave U5 e U9 explicam, respectivamente, que no início do movimento de dados abertos no Brasil:

Alguns discursos mais comuns eram o de que a gente devia abrir os dados que os usuários viriam, e creio que não foi, necessariamente, isso que acabou acontecendo. Imaginávamos que ao abrir os dados ia ser mote de discussão, isso ia acabar caminhando de uma forma um pouco mais inteligente. Eu creio que os espaços de participação ainda tão pouco limitados, um pouco de falta de cultura de participação, por assim dizer.

[...] no movimento a gente tinha uma utopia de que qualquer cidadão poderia usar e acessar dados abertos. Então era a ideia mesmo de quebrar o monopólio dos especialistas. E isso era um pouco de ingenuidade do movimento. Obviamente não se concretizou essa coisa de qualquer cidadão conseguir acessar os dados. Acho que como mote de movimento social era interessante porque isso forçava o Estado a passar enxergar toda a população como destinatária daquela política de dados abertos, daquele

esforço de dados abertos. [...] foi muito importante trabalhar a oferta, foi muito importante fazer com que o governo publicasse dados, mas só foi feito um trabalho mais incisivo no lado da oferta. No lado do consumo desses dados, quem vai consumir, como consumir, como incentivar, como buscar transversalidade com as outras políticas para você formar consumidores de dados abertos, isso foi praticamente nulo.

Os movimentos de abertura de DAGs surgiram tendo como objetivos principais a transparência das informações e o reuso desses dados. Além disso, a corrupção também foi um fator considerado que levou à ascensão do movimento, pois afeta não somente as instituições e economia, mas principalmente a sociedade (ATTARD et al., 2015). Entretanto, o que se percebe a partir da fala dos entrevistados, é que no Brasil a ideia inicial à divulgação dos DAGs era a de que todos os cidadãos conseguiriam utilizá-los, bem como ampliar a participação. Apesar disso, hoje é nítido que esses objetivos iniciais não foram atingidos pela falta de cultura de participação dos brasileiros. A entrevistada U12 afirma que: “[...] os dados abertos por si só não estimulam a participação das pessoas. Ainda mais no Brasil, que a gente tem uma grande quantidade de pessoas que não tem se quer acesso à internet”. A entrevistada U13 corrobora:

“[...] os dados abertos por si só acho que não geram participação. Acho que o que gera participação é uma série de políticas públicas que tem que ser feitas voltadas para o conceito de governo aberto, que é justamente como sociedade e como cidadãos sair dessa maneira passiva em termos de ativismo e começar a trabalhar junto com o governo. Então, não ter o governo como uma ponte de cobrança, mas como parceiro de cooperação, mesmo.

Os resultados indicam que os DAGs não geram participação da sociedade, pois não são os únicos mecanismos de fomento, mas servem como uma ferramenta para facilitar esse processo. Portanto, para Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) se faz necessário, primeiramente, que haja uma infraestrutura que ajude os usuários a entender os DAGs, bem como medidas institucionais para engajar a população a utilizá-los e participar de forma mais ativa. Se isso realmente for feito, os DAGs podem chegar a um nível muito alto de engajamento dos cidadãos e resultar em um diálogo contínuo e próximo entre governo e sociedade, ressaltando o que já foi dito anteriormente sobre a colaboração entre esses dois atores. A partir disso, o Quadro 24 é um resumo sobre o que foi relatado sobre as barreiras de “uso e participação”.

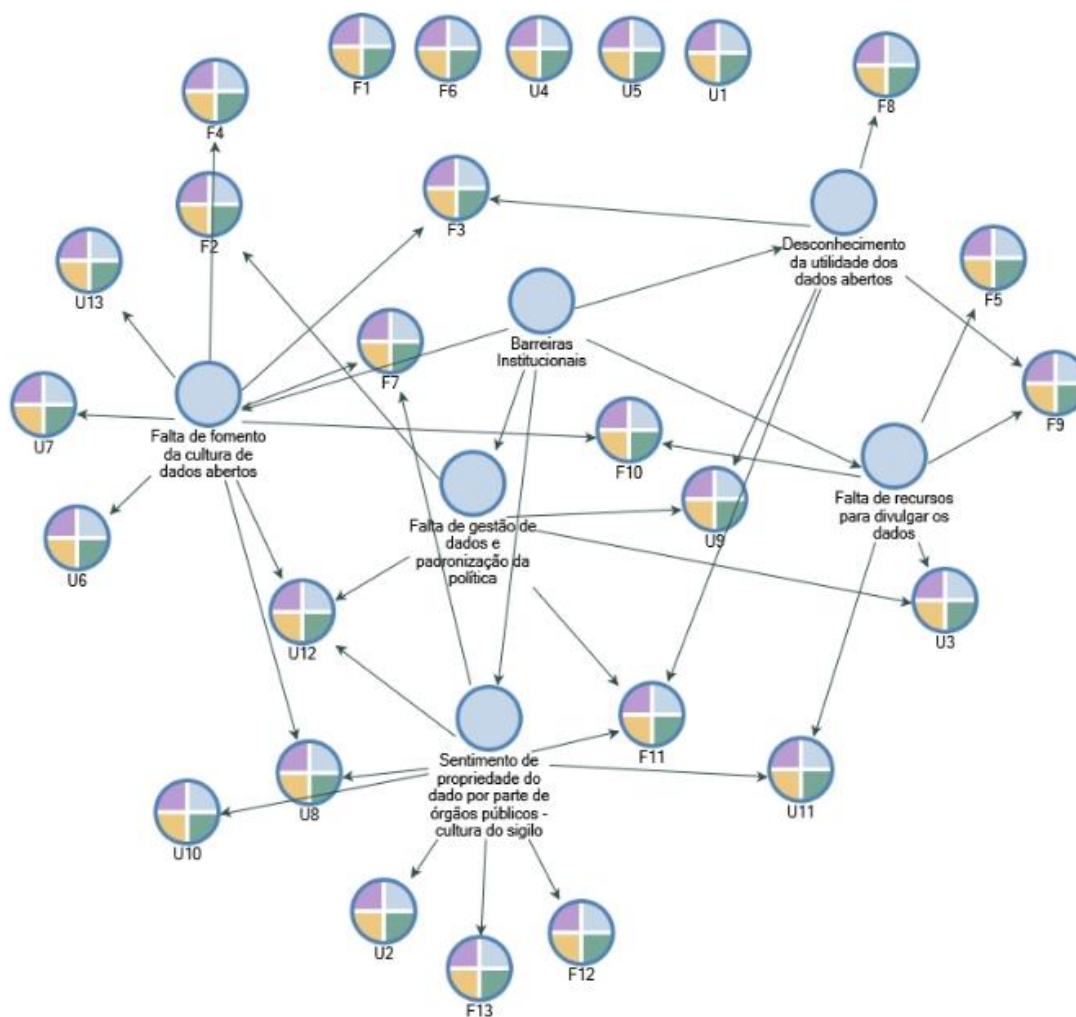
Quadro 24 - Quadro resumo sobre as barreiras de uso e participação

Categoria	Subcategorias	Principais achados
Barreiras de Uso e Participação	Falta de incentivo	Questionamento realizado somente para usuários-chave dos DAGs, que na sua maioria disseram que faltam incentivos para que a sociedade utilize DAGs. De um lado existem usuários-chave que acreditam que a falta de incentivos é no sentido de o governo ampliar a divulgação sobre os DAGs e a sociedade saber para que servem e sua importância. Do outro lado, usuários-chave que acreditam que existem incentivos, porém a sociedade não faz uso desses dados devido a uma questão cultural e de não se sentir parte dos processos de políticas públicas. Dois fornecedores também citaram a falta de incentivo como uma barreira, ressaltando que o incentivo a esses dados realmente é escasso no Brasil e ainda acaba sendo dificultado por algumas gestões. Acredita-se que uma das maiores razões para isso é o fato de ainda existir a cultura do sigilo no país. Além disso, ficou claro que uma mudança cultural da sociedade é necessária para que a participação dos cidadãos possa ser estimulada pelos DAGs.
	Participação limitada do cidadão	Essa barreira mostra que mudanças precisam acontecer para que os cidadãos comecem a usufruir dos benefícios dos DAGs e da participação social. Muitas barreiras ainda necessitam ser ultrapassadas, e entende-se que a maior delas é a cultural. Quando os DAGs não são utilizados pela sociedade, acabam gerando uma frustração nos gestores públicos que gastam esforços, recursos humanos e financeiros para disponibilizar as bases de dados. Torna-se claro que os DAGs não geram participação da sociedade, pois não são os únicos mecanismos de fomento, mas servem como uma ferramenta para facilitar esse processo.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A próxima categoria a ser abordada é a das barreiras institucionais, composta por cinco subcategorias, conforme Figura 15.

Figura 15 - Barreiras Institucionais



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A primeira subcategoria a ser abordada é “sentimento de propriedade do dado por parte de órgãos públicos - cultura do sigilo”. Durante este trabalho, pode-se perceber que este tema foi abordado algumas vezes, porém agora será mais detalhado e mostrará a percepção dos fornecedores e usuários-chave sobre o assunto. O fornecedor F7 relata que: “Acho que a principal [barreira] é a cultura da não necessidade [de publicação de DAGs], a cultura do dado sigiloso [...]. Talvez o apego ao poder do dado, porque informação é poder”. A fornecedora F13 complementa que:

[...] o órgão que não tem investimento nem sempre está a fim [de publicar DAGs] ou tem o sentimento de propriedade do dado, ou se sente ameaçado também em compartilhar esse dado. Então, a maior dificuldade que eu tenho hoje é fazer o uso de algumas prerrogativas que os órgãos se agarram para

não compartilhar o dado. [...] a maior barreira é que os órgãos consigam perceber que eles têm dados que são úteis e que esses dados não são privados, não são particulares do órgão.

Reforça-se que dados de caráter sigiloso não podem e não devem ser publicados por órgãos públicos, conforme Lei de Acesso à Informação, Art. 6º, §3¹⁹. Conforme relatou o entrevistado F7, ainda há essa cultura do sigilo arraigada na administração pública brasileira. Ubaldi (2013) explica que existem casos em que os dados *online* são liberados e este processo é apoiado por uma cultura organizacional que já é orientada para o compartilhamento e reutilização de dados. Em outros casos, como no Brasil, essa cultura interna na administração pública não é imediatamente favorável ao compartilhamento de dados e exige esforços adicionais.

Contudo, a fornecedora F11 explica que existe também um “medo” por parte dos fornecedores de DAGs ao divulgar dados devido as consequências que isso pode gerar para o gestor responsável. Isso porque, segundo ela: “[...] muitas vezes essa informação não é bem coletada. Então, tem uma certa insegurança do gestor em publicar, [...] e às vezes é uma resistência, porque acha que a informação é dele”. Segundo Ubaldi (2013), essa crença de que ao abrir dados torna os funcionários públicos mais vulneráveis cria um ambiente entre funcionários e até mesmo legisladores que não apoiam as iniciativas de DAGs. A usuária-chave U12 corrobora com a opinião dos fornecedores, afirmando que:

[...] é difícil de tu quebrar uma cultura e às vezes não é nem porque não queira abrir, mas alguns servidores se acham donos daquela informação [...], principalmente quando tu tem uma autoridade política, uma liderança que não quer mesmo. Então isso acaba internalizando para o seu governo e o seu governo vai ir na direção de não ser transparente. [...] Mas ao mesmo tempo, se tu não tem uma população que tencione, que entre essa agenda na pauta, vai ser muito difícil mudar essa cultura.

De acordo com o entrevistado U10, um problema decorrente dessa cultura do sigilo e do medo de divulgar as informações é:

[...] a necessidade de você responder um questionário para ter acesso ao dado. Então isso inibe, dá um trabalho extra quando você poderia automatizar o processo. Colocar uma forma de constrangimento para dificultar esse acesso também é uma barreira importante. Ainda tem alguns cadastros que perguntam o que é que você vai fazer com os dados, o que é um absurdo.

Corroborando com os entrevistados, Attard et al. (2015) revelam que as gestões públicas podem não querer publicar seus dados e isso tem uma série de

¹⁹ Art. 6º Cabe aos órgãos e entidades do poder público, observadas as normas e procedimentos específicos aplicáveis, assegurar a: III - proteção da informação sigilosa e da informação pessoal, observada a sua disponibilidade, autenticidade, integridade e eventual restrição de acesso.

razões, como a percepção que demanda muitos recursos e esforços, além de que dependendo do tipo de dados divulgados pode prejudicar o governo vigente. De acordo com Janssen, Chalarabidis e Zuiderwijk (2012), para que os DAGs tenham sucesso, independente do país, se faz necessário mais do que o simples fornecimento e acesso aos dados, ou seja, é preciso haver qualidade nas informações divulgadas, bem como a criação e institucionalização de uma cultura de governo aberto.

Apesar dos DAGs já estarem presentes no Brasil há dez anos, é perceptível que a cultura de abertura de dados e de disponibilização para a sociedade não está totalmente institucionalizada em todos os órgãos brasileiros, visto que apresenta diversos desafios a serem superados, principalmente culturais. Portanto, a próxima subcategoria a ser relatada é a “falta de fomento da cultura de dados abertos”.

Justamente por haver falta de fomento da cultura de dados abertos dentro das instituições públicas que o fornecedor F3 afirma que: “A grande barreira para mim é exatamente essa falta de compreensão dos governantes de que a transparência e a participação podem agregar valor à política pública e à gestão pública”. Além disso, U7 complementa que: “[...] O governo está acostumado a trabalhar sem ninguém se meter e isso tem mudado nos últimos anos, mas acho que falta uma mudança de cultura, tanto por parte do governo como por parte da sociedade para cobrar mais”. O fornecedor F10 corrobora:

[...] ainda tem muita instituição que precisa fazer abertura das suas bases de dados. Dentro do meio acadêmico tem muitas universidades que fomentam seus dados abertos, que fizeram seus planos de dados abertos [...] e a gente percebe que nem todo mundo está divulgando. Então eu acho que é mais questão cultural mesmo, cultura dentro da casa, dentro da instituição [...].

Nota-se que essas duas subcategorias de barreiras estão relacionadas, uma vez que a falta de uma cultura que preze pela abertura de dados dentro das instituições públicas acaba evidenciando ainda mais a cultura do sigilo. Sem a cultura de abertura de dados e apoio dos governantes, que além de dificultar a colaboração entre governo e sociedade, dificulta ainda mais o controle social exercido pelos cidadãos, conseqüentemente, aumenta a assimetria de informações e as gestões tornam-se sujeitas à corrupção.

Portanto, para usufruir dos benefícios que os DAGs podem proporcionar tanto para a sociedade quanto gestão pública, é necessário haver uma forte mudança cultural em ambos os lados, governo e sociedade. Contudo, “[...] toda mudança de cultura é uma mudança demorada, [...] é um avanço gradual. Gradual e lento”. (U12).

A próxima subcategoria a ser explorada é a “falta de gestão de dados e padronização da política”. Segundo a entrevistada F11, uma das barreiras institucionais é a: “[...] ausência de uma coordenação dessa política [de dados abertos], seja uma coordenação local, seja nacional, que possa dar suporte para o gestor”. A usuária-chave U12 corrobora explicando que:

Existe uma falta de padronização. Tem o regramento da INDA que é para os órgãos federais, mas não tem um regramento que torne a política de dados abertos uma política de estado e que deve ser atendida por todos os estados, poderes, salvo o que está colocado na lei de acesso [à informação]. Então não tem um padrão de sistemas, não tem um padrão de interoperabilidade, de catalogação de determinadas matérias que são iguais, que são informações que dizem ao mesmo respeito, eu as vezes coloco de uma forma, outros estados colocam de outra.

Como ressaltado pelo fornecedor F10 anteriormente, não são todos os órgãos federais que cumprem com a Política Nacional de Dados Abertos e fazem a abertura de dados. Além disso, a não padronização dos portais acaba dificultando o acesso e reuso dos DAGs para fins econômicos e sociais, além de impossibilitar a interoperabilidade. Isso porque, segundo a entrevistada U12, os órgãos acabam publicando seus dados de forma totalmente diferente. Esse cenário reflete também na gestão de dados, portanto, órgãos públicos que não possuem uma boa gestão das suas informações acabam prejudicando todas as suas ações, bem como a sociedade, visto que acabam dificultando e até mesmo impedindo que os DAGs sejam acessados e utilizados.

Uma das barreiras institucionais citadas pelos entrevistados foi a “falta de recursos para divulgar os dados”, próxima subcategoria a ser abordada. De acordo com o fornecedor F9 e usuário-chave U3, respectivamente:

Existe uma escassez de recursos do governo. [...] não tem tantas pessoas e recursos financeiros para demandar o desenvolvimento das interfaces de dados abertos [...]. Então há certa concorrência na priorização da abertura de dados. Na prática, boa parte dos servidores públicos federais que trabalham com TI [...] tem conhecimento de dados abertos, mas não existe uma priorização. Então acho que a maior dificuldade é ter recursos e também o apoio, patrocínio institucional, para que isso aconteça.

[...] eu acho que em muitos casos se deve à escassez de pessoas capacitadas para lidar com os dados da organização. Então, por mais que a gente tenha capacitado muita gente, no setor público tem muita rotatividade, as pessoas mudam de área e tem órgão mesmo que não tem pessoas.

Percebe-se que uma das barreiras enfrentadas pelas instituições públicas para divulgar DAGs é a falta de recursos humanos e financeiros. Também não existe uma priorização para os DAGs, então uma área que já tem poucos servidores acaba ficando prejudicada porque são demandados para outras áreas.

Segundo o entrevistado U3, esses problemas: “[...] afetam não só a qualidade de dados abertos, mas também o uso interno de dados da própria organização. As vezes, o órgão que não tem os dados de uma forma organizada também prejudica seu próprio desempenho na sua área de atuação”. O que se percebe é que a falta de recursos prejudica significativamente os órgãos públicos na área de DAGs e, conseqüentemente, prejudica a sociedade também, pois ao ter bases de dados incompletas e desatualizadas se torna inviável que os cidadãos façam uso e construam valor a partir desses dados.

Corroborando com isso, Attard et al. (2015) afirmam que a publicação de DAGs exige esforços, recursos e tempo e, por isso, há a necessidade de o governo criar um orçamento específico para este fim. Caso contrário, corre-se o risco de que não se dê a devida importância para as iniciativas de DAGs, e isso se agrava quando as instituições públicas não compreendem o verdadeiro valor dos dados abertos.

Outra barreira enfrentada nas instituições públicas também é o “desconhecimento da utilidade dos dados abertos”. Segundo os entrevistados que relataram essa barreira, em sua maioria fornecedores, dentro das próprias instituições há desconhecimento sobre o que são DAGs. O fornecedor F8 explica que: “Vai ao encontro disso, do pessoal entender esse conceito do que é um dado aberto para disponibilizar um dado realmente aberto”. O fornecedor F3 corrobora explicando que:

Tem também uma questão de limitação de capacitação e de conhecimento técnico sobre dados abertos no corpo de setores públicos. A gente precisa ampliar isso, a gente precisa também conseguir fazer com que os órgãos entendam que dados abertos não são uma questão exclusivamente de TI. Dados abertos são uma questão da organização inteira.

O usuário-chave U9 questiona também sobre a competência dos conselhos municipais para lidar com dados abertos nas áreas da educação e da saúde. Isso mostra que essas barreiras acabam afetando todos os níveis institucionais: federal, estadual e municipal. O que se percebe, é que existem muitas barreiras institucionais a serem superadas para que os DAGs realmente possam começar a ter a importância necessária, sendo a maior delas a cultural. Shepherd et al. (2019) identificaram em seu estudo que barreiras culturais ainda existem nas instituições públicas. Destacam ainda que poucos governantes viram os DAGs como um benefício para a sociedade e que, se eles não reconhecem o valor desses dados para o governo, então não vão alocar os recursos necessários para garantir que isso aconteça.

Logo, percebe-se que quando não há cultura de abertura de dados e há uma tendência para a cultura do sigilo, dados que poderiam ser publicados não são; há uma falta de gestão de dados e padronização da política; não há incentivo para fomentar uma cultura de abertura; os recursos humanos e financeiros não são alocados para a área de divulgação de DAGs e outras informações; e por fim, entende-se que justamente por haver essa falta de cultura dentro das instituições que muitos servidores desconhecem DAGs e suas utilidades. A partir disso, o Quadro 25 mostra um breve resumo das barreiras institucionais.

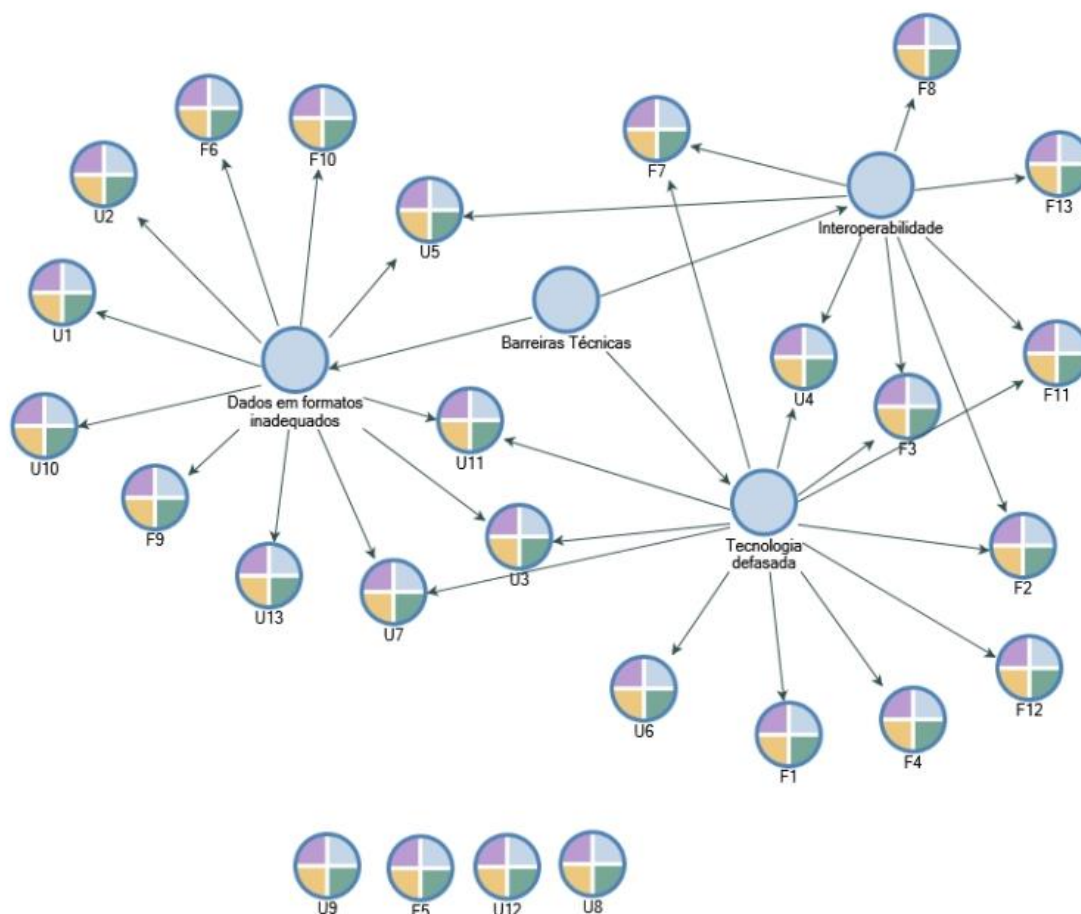
Quadro 25 - Quadro resumo sobre as barreiras institucionais

Categoria	Subcategorias	Principais achados
Barreiras Institucionais	Sentimento de propriedade do dado por parte de órgãos públicos – cultura do sigilo	Percebe-se que a cultura do sigilo ainda está bastante enraizada na administração pública brasileira. Isso porque, mesmo dados que não possuem caráter sigiloso não são divulgados ou porque o gestor público não quer fazer a divulgação do dado ou por “medo” de responsabilização de publicar algum dado erroneamente. Além disso, esse sentimento de propriedade do dado também é percebido quando para ter acesso a uma base de dados é necessário preencher um questionário.
	Falta de fomento da cultura de dados abertos	Fica claro que há falta de fomento da cultura de dados abertos tanto dentro das instituições, como na sociedade. Esta subcategoria e a subcategoria anterior estão ligadas, uma vez que a falta de uma cultura que preze pela abertura de dados dentro das instituições públicas acaba evidenciando ainda mais a cultura do sigilo, pois dificulta o controle social e, conseqüentemente, aumenta a assimetria de informações.
	Falta de gestão de dados e padronização da política	O não cumprimento da Política Nacional de Dados Abertos, bem como a falta de padronização dos portais de dados abertos dificultam o acesso, uso e reuso dos DAGs para fins econômicos e sociais, além de impossibilitar a interoperabilidade.
	Falta de recursos para divulgar os dados	Dados abertos ainda não são uma prioridade para os governos e ainda faltam muitos recursos humanos e financeiros nas áreas que necessitam de abertura de dados. Isso prejudica a sociedade também, pois ao ter bases de dados incompletas e desatualizadas se torna inviável que os cidadãos façam uso e construam valor a partir desses dados.
	Desconhecimento da utilidade dos dados abertos	Entende-se que justamente por haver falta de incentivo de uma cultura de abertura de dados haja servidores que desconhecem os DAGs e suas utilidades.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

As “barreiras técnicas” são as últimas discutidas neste trabalho. A Figura 16 mostra que esta barreira tem três subcategorias: tecnologia defasada, dados em formatos inadequados e interoperabilidade.

Figura 16 - Barreiras técnicas



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Na subcategoria de “tecnologia defasada”, uma das dificuldades encontradas pelos fornecedores é a falta de centralização dos DAGs, conforme explica o fornecedor F8 e usuários-chave U3 e U6, respectivamente:

Então uma dificuldade que eu vejo é justamente a profusão de sites e de formas de fornecer o dado que são diferentes. Então por exemplo você busca uma planilha de excel com dados do IPEA Data que é de um jeito, aí você busca do IBGE e é de outro jeito, busca do dados.gov.br que é de outro jeito...o ideal é que tivesse tudo no dados.gov.br.

No caso do Brasil tem um portal que é o dados.gov.br, mas apesar disso tem um problema que não é detectado nesses exames internacionais [por exemplo, da OCDE]. Tem muito órgão que disponibiliza o dado no seu próprio *website*, mas não disponibiliza no portal de dados abertos. Para o cidadão achar isso é uma dificuldade imensa, porque primeiro ele tem que conhecer a estrutura administrativa do governo para saber qual órgão público pode por ventura ter aquele dado, e depois tentar navegar ou pesquisar no site daquele órgão até encontrar. Muitas vezes o *google* ou outro mecanismo de busca não vai achar facilmente aquele dado.

[...] os portais de dados governamentais abertos são pouco intuitivos ou têm poucos dados, então você quer coisas que nem estão lá, não tem ainda muitos conjuntos de dados. [...] você as vezes encontra muito dado fora do portal e você não sabe se tem no portal ou não. [...] Então ainda tem um problema de centralização, uma barreira bem grande. [...] Eu vou no *google*, *dados.gov* não é a minha primeira opção quando eu quero um dado do Governo Federal.

De acordo com os entrevistados desta pesquisa, cada órgão é responsável por disponibilizar os DAGs no PBDA. Porém, o que se percebe é que muitos conjuntos de dados não estão disponíveis nesse portal - que foi desenvolvido exatamente para centralizar os DAG, mas sim nos próprios *sites* das instituições. Isso acaba dificultando a localização dos dados de interesse de cada cidadão. O entrevistado U3 relata que: “[...] temos que colocar que esse tipo de cadastramento é obrigatório, tem que ter a fiscalização da CGU em cima disso vendo se os órgãos estão catalogando no portal mesmo ou não”.

Nikiforova e McBride (2020) ressaltam que para que os DAGs sejam totalmente aproveitados, deve ser possível encontra-los, compreendê-los e utilizá-los. Porém, a usabilidade destes portais varia muito e isso, segundo os autores, é um importante entendimento, pelo fato de que a usabilidade de um portal afeta a reutilização dos dados que ali estão disponibilizados.

Outra barreira citada pelos entrevistados foi em relação aos sistemas utilizados para divulgar os DAGs que, de acordo com os participantes, são legados/atrasados. Os fornecedores F3 e F12 corroboram, explicando que:

A primeira grande barreira é não ter sistemas desenvolvidos com a premissa de abertura de dados. [...] Os sistemas utilizados na administração pública, normalmente, são sistemas já desenvolvidos há alguns anos, onde não tinha essa preocupação de abrir suas bases de dados. Então, hoje, a minha grande barreira é eu conseguir transformar aquela base fechada em uma base aberta.

A gente tem dados que já foram criados em csv em sistemas que não existem mais, então isso é um problema. [...] Tem qualidade eu gerar do formato csv um dado legado histórico em um outro padrão de formato mais interoperável? Como que isso funciona em termos de legalidade mesmo, de preservação da fonte? Então são essas coisas que a gente tem que analisar.

Segundo F12, o software utilizado em portais de dados abertos, o CKAN, para ela também é considerado uma barreira. Isso porque:

Olha, eu vejo como uma grande barreira governamental o CKAN. Eu estou com o dado da torre Lda do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia e estou com o dado da torre Atto, que são dados de mudanças climáticas, e o CKAN não suporta receber esse tipo de dado, porque eles são dados abertos de pesquisa científica, que tem característica diferente. Nesse caso, o repositório de dados mais utilizados é outro e o portal brasileiro de dados não comporta.

É perceptível que, apesar da importância de haver um portal centralizador de DAGs, muitos dados não podem ser colocados neste *site* devido ao *software* CKAN. Os dados em que a fornecedora F12 se refere são dados de ciência e tecnologia, ou seja, dados diferentes dos que estão publicados no PBDA. Portanto, para que esses dados possam ser publicados, é necessária uma modificação nesta plataforma, que certamente não é simples de ser realizada e o custo é alto.

Apesar disso, Nikiforova e McBride (2020) explicam que o CKAN foi desenvolvido para aumentar os a usabilidade dos portais de DAGs, que apesar de diferentes possuem linhas de base técnicas semelhantes. Na prática, isso garante um alto nível de interoperabilidade técnica entre os portais de DAGs. Porém, o que se percebeu nesta pesquisa é que, apesar dos benefícios do CKAN, ele não permite que todos os dados abertos sejam disponibilizados nas plataformas e, dessa forma, impede a utilização desses dados pelos *stakeholders* interessados.

A próxima subcategoria é a de “dados em formatos inadequados”. De acordo com os entrevistados, uma das barreiras que dificultam um maior acesso aos DAGs, controle social e participação são dados que não estão adequados aos princípios dos DAGs, principalmente em relação ao formato. Como relatado anteriormente, o formato PDF não pode ser considerado aberto e, sobre isso, o fornecedor F9 e usuário-chave U10 relatam, respectivamente, que:

[...] tem instituição que publica PDF como uma forma de dificultar, criar uma barreira para o consumo dos dados. O desperdício que isso causa... porque é uma questão de cultura, se a gente entrega um dado estruturado, documentado, a curva de aprendizagem para que aquela pessoa, para aquele grupo de pesquisadores alcance a maturidade igual ao que o gestor tem sobre aquele domínio de informação muda muito.

Existem várias barreiras de acesso aos dados. A primeira barreira é o grande volume de publicação de dados em formato fechado. A maioria das publicações dos dados governamentais é feita no formato PDF, e aí é um desastre para quem quer utilizar esses dados e trabalhar esses dados de uma maneira automatizada porque você não consegue [...].

Para Attard et al. (2015), os problemas com os formatos dos DAGs existem porque as iniciativas em relação a esses dados só são avaliadas de acordo com o cumprimento ou não da legislação, e não com base na utilidade das informações fornecidas. Um exemplo disso, segundo os autores, é a publicação de dados em formato PDF, que dificulta o uso, reutilização e redistribuição. Além disso, Ubaldi

(2013) explica que a transparência desses dados também é prejudicada quando os dados são difíceis de acessar devido aos seus formatos.

Segundo o fornecedor F10, quando o cidadão busca algum dado que seja do seu interesse e percebe que o dado não está em um formato adequado: “[...] é completamente desmotivador, porque acaba não tendo credibilidade naquela informação”. A usuária-chave U1 complementa que, em muitos casos os DAGs encontrados são: “[...] arquivos de difíceis formatos, muito pesados, desconfigurados porque desconfiguram quando tu baixa e muitos arquivos não podem ser baixados”. Isso mostra que, apesar das pessoas mais “especializadas” conseguirem transformar os dados do formato PDF em formatos legíveis por máquina para serem utilizados, cidadãos que não costumam usar esses dados frequentemente possuem mais dificuldades.

De acordo com Attard et al. (2015), apesar de todos os desafios estarem diretamente relacionados aos problemas na publicação de DAGs, solucionar esses problemas na raiz pode evitar problemas no consumo de dados. Por isso, se os dados forem disponibilizados em um formato aberto e legível por máquina, com bons metadados, provavelmente terá menores problemas de usabilidade quando forem consumidos.

A última subcategoria de barreiras citada pelos entrevistados foi a “interoperabilidade”. A interoperabilidade facilita o processo de troca de informações entre instituições e auxilia o processo de cruzamento de dados para todos que tenham interesse. Apesar disso, ela ainda pode ser considerada uma barreira quando se trata de DAGs, visto que, para a fornecedora F11 e usuário-chave U5, respectivamente:

[...] o fato de existirem sistemas federais, estaduais e alguns municípios desenvolverem seus sistemas que não dialogam, que não tem interoperabilidade na sua essência, faz com que a gente tenha informações conflitantes, faz com que a gente tenha gastos a mais e não informe bem, e faça o gestor duplicar ou triplicar a informação. Então eu acho que é uma questão muito importante e a gente está muito aquém de padrões de interoperabilidade efetivos no Brasil.

As principais barreiras para utilização desses dados hoje, falando de uma maneira geral, é necessariamente em relação ao cruzamento de diferentes dados. Hoje, ela [a interoperabilidade] é o que mais dificulta as ações em conjunto entre os diferentes aspectos ou diferentes atores nos mais diversos cenários.

Shepherd et al. (2019) corroboram, afirmando que ainda são encontradas barreiras técnicas quando se trata do fornecimento de dados governamentais, portais em que esses dados estão disponibilizados, armazenamento desses dados,

metadados e o fornecimento a longo prazo. Além disso, ressaltam que os custos de implementação de sistemas melhores são altos e envolve também custos com pessoal adequado para implementação, além de retreinamento.

Pode-se considerar que o motivo pelo qual ainda falta interoperabilidade entre as bases de DAGs, segundo F3, são os sistemas das instituições, porque ainda são antigos e não permitem que aconteça. Além disso, a fornecedora F13 explica que:

Hoje tem se falado mais em calcular o custo burocrático. A gente fala muito assim “ah não, mas não vai dar para criar uma plataforma de interoperabilidade porque é muito caro”, só que só pensa do ponto de vista de implementar essa plataforma, não pensa do ponto de vista das horas que eu estou perdendo como cidadão e estou deixando de produzir na minha atividade econômica, qual é a quantidade de funcionários envolvidos, a hora de trabalho desses funcionários. Então esse custo burocrático também tem que ser compreendido para ver que, de fato, interoperabilidade é cara.

Attard et al. (2015) explicam que os fornecedores de DAGs devem se esforçar para que os DAGs sejam publicados em formatos abertos, permitindo seu uso e reutilização. Porém, no Brasil o que se percebe é que a falta de padrões, tanto da Política Nacional de DAGs, quanto de um portal centralizador dessas informações, dificulta este trabalho e resulta em conjuntos de dados conflitantes, além de interferir na interoperabilidade entre essas informações. Além disso, conforme afirmou a fornecedora F13, um outro dificultador é o custo burocrático que o Estado tem em fornecer plataformas interoperáveis, pois devido ao alto custo, as gestões acabam dando prioridade para outras questões e deixando a interoperabilidade “de lado”.

Ruijter e Meijer (2020) reforçam que é essencial o apoio dos administradores públicos, principalmente os que fazem parte da alta e média gestão, para iniciativas que visem DAGs. Isso porque, como mostram os resultados deste trabalho e também do estudo dos autores, os processos organizacionais internos podem dificultar a liberação de dados relevantes e valiosos para a sociedade. A partir disso, o Quadro 26 mostra um resumo sobre as barreiras técnicas relatadas pelos entrevistados.

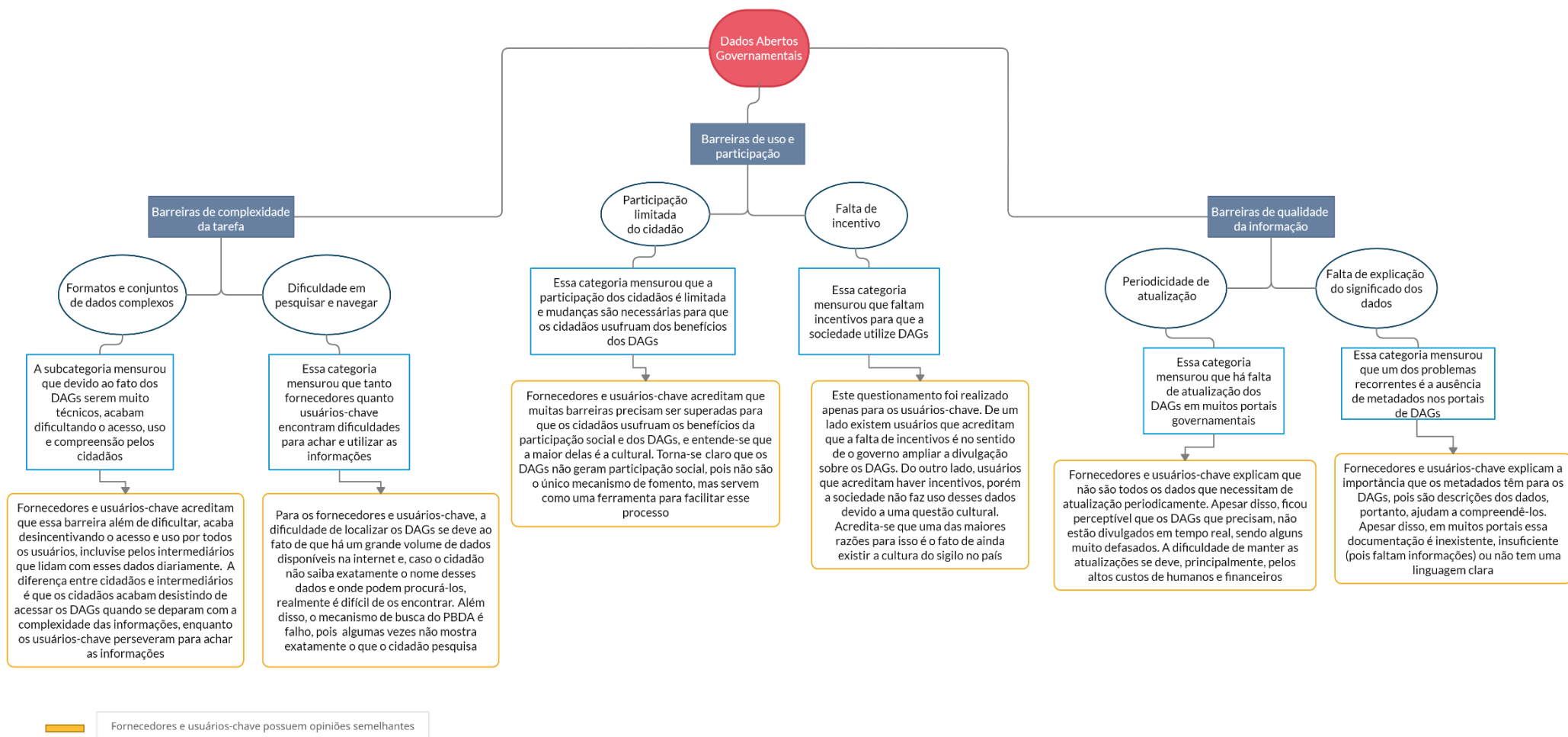
Quadro 26 - Quadro resumo sobre barreiras técnicas

Categoria	Subcategorias	Principais achados
Barreiras Técnicas	Tecnologia defasada	Os sistemas legados presentes nas instituições brasileiras dificultam o processo de publicação, acesso e utilização dos DAGs, ou seja, é um obstáculo tanto para fornecedores quanto para usuários.
	Dados em formatos inadequados	Ainda são publicados muitos dados em formatos inadequados, ou seja, que não seguem os princípios dos DAGs, principalmente dados em formato PDF. Essa é uma barreira considerável para o uso e reuso desses dados, pois apesar das pessoas mais “especializadas” conseguirem transformar os dados do formato PDF em formatos legíveis por máquina para serem utilizados, cidadãos que não costumam usar esses dados frequentemente possuem mais dificuldades.
	Interoperabilidade	Ainda são encontrados muitos problemas no cruzamento de dados, e a maior parte da explicação para isso são os sistemas legados que não permitem que essa interoperabilidade aconteça, além dos altos custos para criar plataformas interoperáveis.

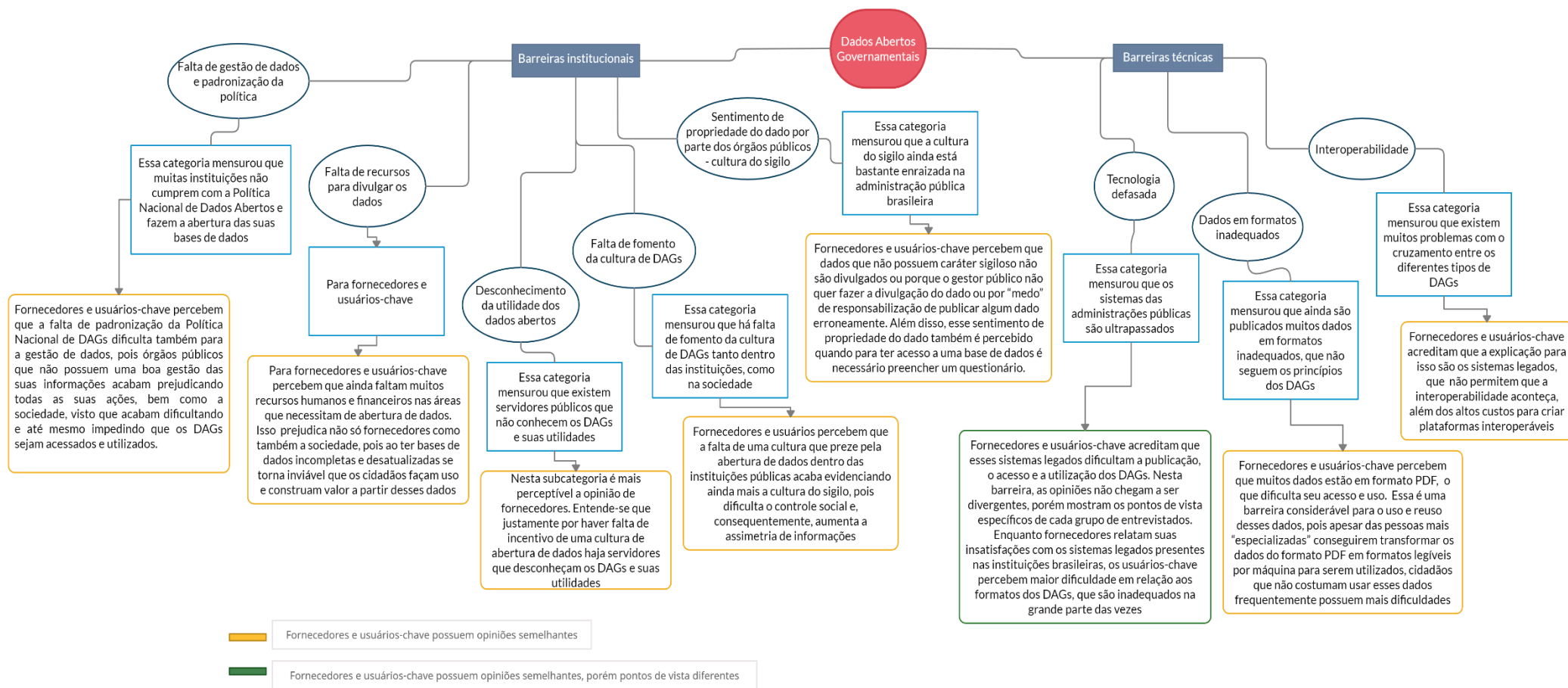
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Como uma forma de comparar as opiniões de fornecedores e usuários-chave quanto as barreiras dos DAGs, foi elaborada a Figura 17, que mostra que para todas as subcategorias as percepções acerca das barreiras são semelhantes. Na categoria de “tecnologia defasada” percebe-se opiniões semelhantes de fornecedores e usuários-chave, porém pontos de vista diferentes.

Figura 17 - Comparação de opiniões entre fornecedores e usuários-chave quanto as barreiras dos DAGs



Continua...



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos observou-se um crescente interesse pela transparência, abertura de dados e responsabilização das instituições governamentais (MÁCHOVÁ; HUB; LNENICKA, 2018). A partir disso, houve um progresso na transparência governamental ao considerarem modelos de governança eletrônica, o que deu início aos DAGs (LOURENÇO; PIOTROWSKI; INGRAMS, 2017).

No Brasil, a obrigação por disponibilizar dados em formatos abertos, ou seja, que torne possível o acesso, uso e compartilhamento desses dados é regida, essencialmente, pelo Decreto 8.777/2016. Dessa forma, é fundamental entender o que são DAGs, para que servem, como são usados, por quem são usados e como podem ser utilizados de forma a ser um instrumento de fortalecimento do processo democrático (MENEZES NETO; BEZERRA; FAUSTO, 2019).

Em vista disso, este estudo colaborou para o avanço do conhecimento sobre DAGs no contexto brasileiro, tendo como objetivo geral analisar quais os benefícios e barreiras percebidos pelos *stakeholders* nos portais de DAGs influenciam a participação social. Para tanto, o primeiro objetivo específico buscou compreender como os *stakeholders* de DAGs - especificamente, fornecedores e usuários-chave - desempenham suas funções.

Identificou-se que o papel dos fornecedores é, potencialmente, o de promover a transparência e a abertura de dados. A promoção da transparência mostra que está havendo uma mudança na gestão pública, pois está aos poucos saindo de uma cultura do sigilo e indo em direção à uma cultura de abertura de dados. Além disso, de acordo com esses entrevistados, é também função de um fornecedor de DAGs promover e manter a abertura de dados, além de fomentar a sua governança.

Já o papel dos usuários-chave é o de gerar informação e construir valor. Quando os usuários-chave têm acesso aos DAGs, podem transformá-los em informações, o que deixa evidente a importância desses entrevistados. Além disso, ao terem acesso aos DAGs, os usuários-chave podem construir valor, transformando-os em novos produtos, serviços, mercados e ferramentas, podendo trazer, portanto, tanto benefícios sociais quanto econômicos.

Para uma melhor compreensão sobre os DAGs no contexto brasileiro, também foi questionado aos entrevistados para que servem os DAGs. Dentre as funções mais importantes, destaca-se o fomento do controle social, a interação com o governo de forma mais eficiente, mais transparência das informações, além de possibilitar que

usuários-chave forneçam *feedback* sobre os dados. A partir do momento em que usuários fornecem uma devolutiva, dão a possibilidade para que os fornecedores melhorem a qualidade desses dados e possam resolver os problemas existentes, além de melhorar a interação governo/sociedade.

Quanto ao segundo objetivo específico, de verificar os benefícios dos DAGs compreendidos pelos fornecedores e usuários-chave para o estímulo da participação social, encontrou-se dois benefícios predominantes: os econômicos e os políticos e sociais. Com relação aos benefícios econômicos, percebeu-se que os DAGs podem impactar fortemente a economia, como no caso da Europa. Contudo, no Brasil isso ainda não ocorreu e a realidade é totalmente diferente. Um dos motivos prováveis dessa diferença é porque na Europa, Estados Unidos e Inglaterra a política de DAGs está mais consolidada e têm maior aceitação do que no Brasil.

Além disso, existem muitos problemas a serem superados para que os DAGs possam realmente chegar ao nível de ter impacto na economia, como a dificuldade de acesso e a incerteza se os dados estarão na mesma página/site no decorrer do tempo, pois muitas vezes são retirados e realocados para outras páginas ou simplesmente excluídos. Isso afeta a participação social, na medida em que se percebem dificuldades de acesso e uso, principalmente pelos intermediários, que são criadores de valor. Isso torna mais difícil criar novos produtos, serviços e empreendimentos a partir dos DAGs. Portanto, apesar dos avanços em relação à internet, TICs e principalmente DAGs ao longo dos anos, o Brasil ainda tem muito a avançar quando se trata do fomento de DAGs.

Já nos benefícios políticos e sociais, percebeu-se, de forma geral, que os DAGs podem possibilitar maior controle e participação social, porém não são muito exercidos pela sociedade, sendo o primeiro motivo a cultura da não participação. É possível inferir também que o segundo motivo é a tecnologia, porque é defasada em algumas instituições e isso impede o acesso e uso desses dados. Além disso, é necessário ter a compreensão de que nem todos os brasileiros possuem acesso à internet e conhecimento necessário para fazer uso dos DAGs. O terceiro motivo se deve a forma como esses dados estão divulgados, pois acabam sendo de difícil entendimento para o público leigo. O que se percebe, portanto, é que os DAGs têm um enorme potencial para facilitar a participação da sociedade, mas não influenciam esse processo devido a ausência de uma cultura de participação e de fomento aos DAGs, tanto por parte do poder público quanto da sociedade.

Outro benefício político e social citado foi a transparência, que pode ser aumentada através da maior divulgação dos DAGs e, conseqüentemente, isto leva a uma menor assimetria informacional entre os detentores da informação (poder público) e os cidadãos. Além disso, podem trazer melhorias ao setor público, na medida em que facilitam o processo de tomada de decisão, além de trazer mais eficiência nos serviços públicos e possibilitar que a avaliação e monitoramento das políticas públicas obtenha melhores resultados. Portanto, o que se concluiu nesta categoria de benefícios, é que sem esses dados os cidadãos não conseguem ter as informações necessárias para os debates e acabam participando deles de uma forma fragilizada por não ter a mesma quantidade de informações necessárias que os gestores públicos têm.

Entretanto, se faz necessário ter o cuidado para que os DAGs sejam uma forma de auxiliar nos processos de tomada de decisão, participação, colaboração, avaliação e monitoramento das políticas públicas, redução de gastos, melhoria na eficiência dos serviços públicos e na execução de políticas públicas, e não vistos como uma forma de terceirizar o papel do Estado. Além do mais, fica claro na seção dos benefícios (seção 4.3), a importância que os DAGs e a abertura ampla desses dados têm para a sociedade e os benefícios que podem trazer, principalmente em relação à participação da sociedade. Porém, para que se concretizem, devem ser superados alguns obstáculos, principalmente a cultura do sigilo, os problemas de qualidade e a ausência de interoperabilidade entre os sistemas governamentais.

Como forma de atender ao terceiro objetivo, identificou-se as barreiras existentes nos portais de DAGs que inibem a participação social, sob a ótica dos *stakeholders*. De forma geral, ficou clara a dificuldade de compreensão dos DAGs pelos *stakeholders*. Isso porque, esses dados necessitam conhecimento em tecnologia e, em alguns, de conhecimento avançado nessa área para realmente conseguir acessar algumas bases e conjuntos de dados. Apesar dos DAGs serem abertos e poderem ser usados por qualquer pessoa que tenha interesse, ficou evidente que a realidade é bem diferente devido ao fato de serem muito técnicos.

Foi bastante ressaltada a falta de atualização e a ausência de documentação/metadados nos portais de DAGs. Isso se torna uma barreira, porque os metadados servem justamente para auxiliar os cidadãos a compreenderem um determinado conjunto de dados, ou seja, conseguir fazer a leitura necessária e, a partir disso, utilizá-los. Portanto, quando não estão disponibilizados e, além disso, estão

desatualizados, dificulta o entendimento e até desincentiva o seu uso. As consequências destas barreiras para a participação social são muitas, visto que impedem cidadãos leigos a compreenderem os DAGs e a utilizá-los. Logo, esses obstáculos não só prejudicam a participação social, como também o exercício do controle social, pois os cidadãos não conseguem ter embasamento suficiente para exercê-lo.

Além dessas barreiras, também foi destaque a indicação da falta de incentivos governamentais nos DAGs. Isso porque não há ampla divulgação sobre esses dados, para que servem e sua importância. Conclui-se que o incentivo ainda é escasso, podendo ser motivado pela ainda forte presença nos governos da cultura do sigilo, em detrimento da cultura do acesso. Entretanto, alguns entrevistados afirmam que incentivos não faltam para que os DAGs sejam utilizados, o que falta é uma cultura de participação da sociedade, pois esta ainda é limitada em todos os sentidos.

Em relação aos DAGs, é apenas uma parcela da população que procura por essas informações. Há um indicativo que essa “não participação” ocorra por falta de incentivo do governo e dos gestores públicos, justamente por ainda predominar a cultura do sigilo, e também devido às dificuldades ao acesso à internet e compreensibilidade dos DAGs. Portanto, entende-se que se alguns cidadãos já não tem a cultura de participação e de acompanhar as ações do governo, não é porque os DAGs estão divulgados e disponíveis que estes irão se interessar e, a partir disso, começar a exercer o controle social. Questões culturais e de complexidade como esta levam anos para serem modificadas, e até lá espera-se que as barreiras dos DAGs sejam muito menores e seus benefícios possam ser totalmente exercidos

Percebeu-se também que a cultura de abertura de dados não está totalmente institucionalizada em todos os órgãos públicos brasileiros, o que acaba por dificultar a colaboração entre governo e sociedade. A consequência da ausência da cultura de abertura de DAGs em algumas instituições é o aumento da assimetria de informações, o que leva as gestões ficarem mais suscetíveis a qualquer tipo de corrupção.

Além do mais, quando não há uma cultura de abertura de dados presente nas instituições, falta fomento para que os DAGs sejam utilizados, bem como recursos financeiros e incentivos. Pode-se afirmar que alguns dos resultados visíveis disso são a não padronização da Política Nacional de Dados Abertos e o desconhecimento por parte de alguns fornecedores entrevistados sobre o que são DAGs e para que servem.

Barreiras de cunho técnico também afetam consideravelmente o acesso, o uso, o reuso e a colaboração entre governantes e governados. Isso porque, além da tecnologia ser defasada em diversos portais, muitos dados se encontram em formatos inadequados, como o formato PDF, que não é considerado um formato aberto. Além disso, a tecnologia defasada prejudica, e até mesmo impede, a interoperabilidade, questão importante quando se trata de DAGs.

Acredita-se também que, apesar de a maioria dos entrevistados relatarem que os DAGs podem influenciar uma maior participação da sociedade, neste estudo ficou claro que ainda não chegaram a esse ponto no Brasil, pois as barreiras encontradas limitam demasiadamente o acesso, uso, reuso, participação, colaboração e interação entre governo e sociedade. Além disso, acredita-se que de todas as barreiras encontradas, a principal seja a cultural. Isso porque, durante a pesquisa, foi perceptível que a cultura do sigilo e da “não participação” ainda estão muito presentes no país e, apesar de já ter acontecido um grande avanço, há um longo caminho a percorrer para que os DAGs comecem a ter impacto na participação e no controle social.

Como forma de atender ao quarto objetivo específico, de comparar as percepções de fornecedores e usuários-chave quanto aos benefícios e barreiras dos DAGs em relação a participação social, foram elaboradas as Figuras 11 e 15, sendo a primeira encontrada na seção 4.3 e a segunda na seção 4.4. O que se percebe, é que a opinião de fornecedores e usuários-chave é semelhante para os benefícios e para a maior parte das barreiras, exceto para a barreira de tecnologia defasada. Nesta barreira, as opiniões não chegam a ser divergentes, porém mostram os pontos de vista específicos de cada grupo de entrevistados. Enquanto fornecedores relatam suas insatisfações com os sistemas legados presentes nas instituições brasileiras, os usuários-chave percebem maior dificuldade em relação aos formatos dos DAGs, que são inadequados na grande parte das vezes.

Os resultados deste trabalho trazem alguns *insights* para o campo das políticas públicas. A partir do momento em que dados abertos governamentais estão disponíveis na internet, podem ser vistos como insumo para a elaboração de canais de comunicação que facilitam a participação dos cidadãos na formulação e execução de políticas públicas, bem como avaliação. Além disso, como os DAGs permitem que o cruzamento entre diferentes tipos de dados seja realizado, possibilitam que as

políticas públicas pensadas pelo governo sejam, de fato, coerentes com a realidade e auxiliem a sociedade.

Considera-se, como limitações desta pesquisa, a abrangência do estudo, pois obtiveram-se somente as percepções de fornecedores e usuários-chave, desconsiderando os outros atores do ecossistema de DAGs, bem como da população em geral. Portanto, ficaram claras somente as percepções de fornecedores e usuários-chave em relação aos DAGs e sua relação com a “não participação” da sociedade, e não como isso influencia as demais camadas da sociedade.

A partir disso, os resultados encontrados neste trabalho incitam a realização de novos estudos nesta área, que possibilitem entender as razões pelas quais levam a participação da sociedade ser precária, bem como um estudo com o restante da população, ou seja, que não considere fornecedores e usuários-chave. Isso possibilitará entender o quão difundidos os DAGs estão na sociedade e, talvez, compreender melhor a falta de incentivos e participação por parte dos cidadãos “leigos”.

Além disso, para complementar esta pesquisa, poderão ser realizados estudos que expliquem as motivações dos cidadãos (que não fazem parte do grupo de fornecedores e usuários-chave) para utilizarem os DAG, por exemplo, se acessam os DAGs com a finalidade de acompanhar alguma política pública, ou se informar sobre a prestação de contas. Para complementar, sugere-se realizar um estudo em alguns municípios brasileiros, considerando todos os portes, para identificar as percepções dos gestores sobre os DAGs, bem como realizar um estudo nos portais desses municípios e, dessa forma, identificar as principais diferenças quanto ao conhecimento, acesso e uso desses dados.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Leonardo Serra. **Lei de Acesso à Informação e Desenvolvimento da Cultura de Transparência**. 2018. 22 f. Especialização (Gestão Pública – Gestão Estratégica de Pessoas), Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2018.
- AGUNE, R. M; GREGORIO FILHO, A. S. G.; BOLLIGER, S. P. Governo Aberto SP: disponibilização de bases de dados e informações em formato aberto. In: III CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 2010, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília, 2010.
- ALBANO, Cláudio Sonaglio. **Dados governamentais abertos: proposta de um modelo de produção e utilização de informações sob a ótica conceitual da cadeia de valor**. 2014. 209 f. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- ATTARD, Judie et al. A systematic review of open government data initiatives. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 4, p. 399-418, 2015.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 3ª reimp. da 1ª edição. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BERNERS-LEE, Tim. **Linked Data**. 2009. Disponível em: <<http://w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>>. Acesso em: 20 dez. 2019.
- BIZER, C., HEATH, T., BERNERS-LEE, T. Linked Data—The Story So Far. In: Heath, T., Hepp, M., and Bizer, C. (eds.) Special Issue on Linked Data. **International Journal on Semantic Web and Information Systems**, v. 5, n. 3, p. 01-22, 2009.
- BORDENAVE, Juan E. Díaz. **O que é participação**. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- BRAIDO, Gabriel Machado. **Mudanças institucionais e novos ofertantes no sistema de pagamentos brasileiro: análise a partir da adoção de pagamentos móveis**. 2019. 206 f. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2019.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 20 jan. 2020.
- _____. **Lei nº 9.755, de 16 de Dezembro de 1998**. Dispõe sobre a criação de "homepage" na "Internet", pelo Tribunal de Contas da União, para divulgação dos dados e informações que especifica, e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9755.htm>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **Lei Complementar nº 101/2000 – Lei de Responsabilidade Fiscal, de 4 de Maio de 2000.** Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **Decreto nº 5.482, de 30 de Junho de 2005.** Dispõe sobre a divulgação de dados e informações pelos órgãos e entidades da administração pública federal, por meio da Rede Mundial de Computadores - Internet. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2005/Decreto/D5482.htm>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **Lei Complementar nº 131 – Lei da Transparência, de 27 de Maio de 2009.** 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. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp131.htm>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **Decreto nº 7.185, de 27 de Maio de 2010.** Dispõe sobre o padrão mínimo de qualidade do sistema integrado de administração financeira e controle, no âmbito de cada ente da Federação, nos termos do art. 48, parágrafo único, inciso III, da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2007-2010/2010/decreto/d7185.htm>. Acesso em: 15 jan. 2020.

_____. **Lei 12.527 – Lei de Acesso à Informação, de 18 de Novembro de 2011.** Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2011a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm> Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **Decreto de 15-09-2011.** Institui o Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2011b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/ Ato2011-2014/2011/Dsn/Dsn13117.htm>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **Portaria da CGU nº 277, de 7 de Fevereiro de 2013.** Institui o Programa Brasil Transparente que tem por objetivo geral apoiar Estados e Municípios na implementação da Lei de Acesso à Informação, Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, no incremento da transparência pública e na adoção de medidas de governo

aberto. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://www.cgu.gov.br/sobre/legislacao/arquivos/portarias/portaria_cgu_277_2013-1.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **Lei nº 12.965, de 23 de Abril de 2014.** Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **Decreto nº 8.777, de 11 de Maio de 2016.** Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2016/decreto/D8777.htm>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **Decreto nº 9.094, de 17 de Julho de 2017.** Regulamenta dispositivos da Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017, dispõe sobre a simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos, institui o Cadastro de Pessoas Físicas - CPF como instrumento suficiente e substitutivo para a apresentação de dados do cidadão no exercício de obrigações e direitos e na obtenção de benefícios, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma e da autenticação em documentos produzidos no País e institui a Carta de Serviços ao Usuário. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/decreto/d9094.htm>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **Sobre os dados.gov.br.** 2019a. Disponível em: <<http://dados.gov.br/pagina/sobre>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **O que é a INDA.** 2019b. Disponível em: <<http://wiki.dados.gov.br/>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **O que são dados abertos?.** 2019c. Disponível em: <<http://dados.gov.br/pagina/dados-abertos>>. Acesso em: 11 dez. 2019.

_____. **Decreto nº 10.160, de 9 de Dezembro de 2019.** Institui a Política Nacional de Governo Aberto e o Comitê Interministerial de Governo Aberto. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2019d. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2019-2022/2019/Decreto/D10160.htm#art13>. Acesso em: 17 jan. 2020.

CANELA, Guilherme; NASCIMENTO, Solano (coord). **Acesso à informação e controle social das políticas pública.** Brasília: ANDI, Artigo 19, 2009.

CGU – Controladoria Geral da União. **Declaração de Governo Aberto.** Open Government Partnership, 2011. Disponível em: <<http://www.governoaberto.cgu.gov.br/central-de->

[conteudo/documentos/arquivos/declaracao-governo-aberto.pdf](#)>. Acesso em: 10 dez. 2019.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CUNHA, Maria Alexandra et al. **Dados abertos nos municípios, estados e governo federal brasileiros**. CEAPG - Centro de Estudos em Administração Pública e Governo (EAESP) e GEPI-Grupo de Ensino e Pesquisa em Inovação (Direito SP), 2015.

DAWES, Sharon S.; HELBIG, Natalie. Information Strategies for Open Government: Challenges and Prospects for Deriving Public Value from Government Transparency. In: WIMMER, M.A.; CHAPPELET, JL.; JANSSEN, M.; SCHOLL, H.J. (eds) **Electronic Government**. Lecture Notes in Computer Science, v. 6228, p. 50-60, 2010.

DAWES, Sharon S.; VIDIASOVA, Lyudmila; PARKHIMOVICH, Olga. Planning and designing open government data programs: An ecosystem approach. **Government Information Quarterly**, v. 33, n. 1, p. 15-27, 2016.

DINIZ, V. Como conseguir dados governamentais abertos. In: III CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 2010, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília, 2010.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 27 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

DOS SANTOS, Micheli; VISENTINI, Monize Sâmara. Elaboração de um ranking da transparência e compreensão das práticas de gestão de municípios integrantes do COREDE Missões-RS. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 10, n. 4, p. 239-247, 2018.

EUR-Lex. **Directive 2003/98/EC of the European Parliament and of the Council of 17 November 2003 on the re-use of public sector information**. 2003.

Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:32003L0098>>. Acesso em: 11 jan. 2020.

FAN, Bo; ZHAO, Yupan. The moderating effect of external pressure on the relationship between internal organizational factors and the quality of open government data. **Government Information Quarterly**, v. 34, n. 3, p. 396-405, 2017.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLORENCIO, Marcela Proença Alves. Princípios da Publicidade e Participação Popular: bases estruturantes para a transparência na Administração Pública. **RMP-Revista dos Mestrados Profissionais**, v. 2, n. 1, p. 136-170, 2013.

FUNG, A. (2006). Varieties of Participation in Complex Governance. **Public Administration Review**, vol. 66, n. s1, p. 66-75, 2006.

GERMANO, Edson Carlos. **Governança e Sustentabilidade em Ecossistema de Dados Abertos Governamentais**. 2019. 164 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

GOHN, Maria da Glória Marcondes. **Conselhos gestores e participação sociopolítica**. São Paulo: Cortez, v. 84, p. 120, 2001.

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

GRAVES, Alvaro; HENDLER, James. A study on the use of visualizations for Open Government Data. **Information Polity**, v. 19, p. 73-91, 2014.

HAIR JR., Joseph F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HARRISON, Teresa M. et al. Open government and e-government: Democratic challenges from a public value perspective. **Information Polity**, v. 17, n. 2, p. 83-97, 2012.

HELBIG, Natalie et al. Modeling the Informational Relationships between Government and Society. **Open Government Consultative Workshop**, CTG, Albany, NY, p. 01-17, 2012.

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

JANSSEN, Marijn; ZUIDERWIJK, Anneke. Infomediary Business Models for Connecting Open Data Providers and Users. **Social Science Computer Review**, v. 32, n. 5, p. 694-711, 2014.

KASSEN, Maxat. Adopting and managing open data: Stakeholder perspectives, challenges and policy recommendations. **Aslib Journal of Information Management**, v. 70, n. 04, p. 326-343, 2018.

KING, Cheryl Simrell; FELTEY, Kathryn M.; SUSEL, Bridget O'Neill. The Question of Participation: Toward Authentic Public Participation in Public Administration. **Public Administration Review**, vol. 58, n. 04, p. 317-326, 1998.

KLEIN, Rodrigo H. **Mecanismos de ampliação da transparência em portais de dados abertos governamentais brasileiros à luz da accountability theory**. 2017. 272 f. Tese (Doutorado em Administração), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <<http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/7724>>. Acesso em: 10 abr. 2020.

KVALE, S. The Social Construction of Validity. **Qualitative Inquiry**, v. 1, n. 1, p. 19-40, 1995.

LEÃES JUNIOR, Walter Marçal Paim. **Possibilidades de inovação aberta com a utilização de dados governamentais abertos no contexto brasileiro**. 2018. 76 f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal do Pampa, Santana do Livramento, 2018. Disponível em: <<http://dspace.unipampa.edu.br/handle/riiu/2997>>. Acesso em: 10 fev. 2020.

LINDERS, Dennis. Towards open development: Leveraging open data to improve the planning and coordination of international aid. **Government Information Quarterly**, v. 30, n. 4, p. 426-434, 2013.

LOURENÇO, R. P.; PIOTROWSKI, S.; INGRAMS, A. Open data driven public accountability. **Transforming Government: People, Process and Policy**, v. 11, n. 1, p. 42-57, 2017.

MÁCHOVÁ, R.; HUB, M.; LNENICKA, M. Usability evaluation of open data portals. **Aslib Journal of Information Management**, v. 70, n. 3, p. 252-268, 2018.

MARANHÃO, Tatiana de Amorim; TEIXEIRA, Ana Claudia Chaves. Participação no Brasil: dilemas e desafios contemporâneos. In: ALBUQUERQUE, Maria do Carmo, (Org.) **Participação popular em políticas públicas: espaço de construção da democracia brasileira**. – São Paulo: Instituto Pólis, p. 109-119, 2006.

MATHEUS, Ricardo et al. Anti-Corruption Online Monitoring Systems in Brazil. Proceedings of the 6th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (p. 419-425). New York, NY, USA: ICEGOV '12, ACM. **Anais eletrônicos...**New York, 2012.

MAYS, Nicholas. B.; POPE, Clive C. Qualitative Research: rigour and qualitative research. **British Medical Journal**, n. 311, p. 109-112, 1995.

MENEZES NETO, Elias Jacob de; BEZERRA, Tiago José de Souza Lima; FAUSTO, Victoria Layze Silva. Dados Abertos Governamentais e Abertura Democrática: o uso da tecnologia da informação na expansão da participação social. **Revista da Faculdade Direito do Sul de Minas**, Pouso Alegre, v. 35, n. 1, p. 181-209, 2019.

MIGUEL, Luis Felipe. **Teoria democrática atual: esboço de mapeamento**. Campinas: Unicamp, 2005.

MILANI, Carlos R. S. O princípio da participação social na gestão de políticas públicas locais: uma análise de experiências latino-americanas e europeias. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 3, p. 551-579, 2008.

MITTILÄ, Tuula. Intermediary Organisation in a Regional Development Network. In: Conference on Regional Development and Innovation Processes, 2008, Porvoo - Borgå, Finland. **Anais eletrônicos...** Porvoo - Borgå, Finland. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.494.126&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MODESTO, Paulo. Participação popular na administração pública. Mecanismos de operacionalização. **Jus Navigandi**, v. 07, n. 54, p. 01-09, 2002.

MONTOLLI, Carolina. Segurança da Informação: segurança e proteção de dados na administração pública: LGPD, acesso à informação e os incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no âmbito do estado de Minas Gerais. **Revista Eletrônica da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro**, v. 3, n. 3, p. 01-23, 2020.

MOREIRA, Fábio Mosso et al. Metadados para descrição de *datasets* e recursos informacionais do “Portal Brasileiro de Dados Abertos”. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 22, n. 3, p. 158-185, 2017.

NIKIFOROVA, Anastasija; MCBRIDE, Keegan. Open Government Data Portal Usability: A User-Centred Usability Analysis of 41 Open Government Data Portals. **Telematics and Informatics**, v. 58, 2020.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. Recommendation of the Council on Open Government. 2017. Disponível em: <<https://www.oecd.org/gov/Recommendation-Open-Government-Approved-Council-141217.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2020

OJO, Adegboyega et al. Realizing the Innovation Potentials from Open Data: Stakeholders’ Perspectives on the Desired Affordances of Open Data Environment. In: Afsarmanesh H., Camarinha-Matos L., Soares Lucas A. **Collaboration in a Hyperconnected World**. IFIP Advances in Information and Communication Technology, Spring: Porto/Portugal, p. 48-59, 2016.

OPEN DATA BAROMETER. **The Open Data Barometer 4 th edition**. 2016. Disponível em: <https://opendatabarometer.org/4thedition/?_year=2016&indicator=ODB>. Acesso em: 13 dez. 2019.

OPEN DATA CHARTER. **Carta Aberta de dados do G8 e anexo técnico**. 2013. Disponível em: <<https://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter/g8-open-data-charter-and-technical-annex>>. Acesso em: 11 jan. 2020.

OPEN GOVERNMENT DATA. **The 8 Principles of Open Government Data**. 2007. Disponível em: <<https://opengovdata.org>>. Acesso em: 11 dez. 2019.

OPEN KNOWLEDGE BRASIL. **Maturidade em Dados Abertos: Entenda as 5 estrelas**. 2013. Disponível em: <<https://br.okfn.org/2013/01/17/maturidade-em-dados-abertos-entenda-as-5-estrelas/>>. Acesso em: 12 dez. 2019.

OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION. **What is open?**. 2019a. Disponível em: <<https://okfn.org/opendata/>>. Acesso em: 11 dez. 2019.

OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION. **Why open data?**. 2019b. Disponível em: <<https://okfn.org/opendata/why-open-data/>>. Acesso em: 11 dez. 2019.

PARYCEK, Peter; HÖCHTL, Johann; GINNER, Michael. Open government data implementation evaluation. **Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research**, v. 9, n. 2, p. 80-99, 2014.

PEREIRA, Gabriela Viale; MACADAR, Marie Anne; TESTA, Maurício Gregianin. Delivery of Public Value to Multiple Stakeholders through Open Government Data Platforms. In: Tambouris et al. **Electronic Government and Electronic Participation: Joint Proceedings of Ongoing Research**. IOS Press: Washington, p. 91-100, 2015.

RABUSKE, Edvino. Hermenêutica e sociedade. In: **Teocomunicação**, n. 41, ano VIII, 1978.

REINHARD, N., ALBANO, C. S., ARAUJO, M. H. Dados Governamentais Abertos e Redes Interorganizacionais: Fatores Motivadores e Facilitadores dos Relacionamentos entre Governos e Sociedade. In: XXXVII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2013, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...**, Rio de Janeiro, 2013.

RICHARDSON, Roberto Jary. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

RUIJER et al. Open data work: understanding open data usage from a practice lens. **International Review of Administrative Sciences**, v. 84, n. 01, p. 01-17, 2018.

RUIJER, Erna; MEIJER, Albert. Open Government Data as an Innovation Process: Lessons from a Living Lab Experiment, **Public Performance & Management Review**, v. 43, n. 3, p. 613-635, 2020.

SANDBERG, J. How Do We Justify Knowledge Produced Within Interpretive Approaches? **Organizational Research Methods**, v. 8, n. 1, p. 41-68, 2005.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SAXENA, Stuti. Summarizing the decadal literature in open government data (OGD) research: a systematic review. **Foresight**, vol. 20, n. 06, p. 648-664, 2018.

SAYOGO, Djoko Sigit; PARDO, Theresa. A.; COOK, Meghan. A Framework for Benchmarking Open Government Data Efforts. In: *47th Hawaii International Conference on System Sciences*, Waikoloa, 2014, Hawaii. **Anais eletrônicos...Hawaii**, 2014.

SEIN, Maung K.; FURUHOLT, Bjørn. Intermediaries: bridges across the digital divide. **Information Technology for Development**, v. 18, n. 4, 332–344, 2012.

SIEBER, R. E.; JOHNSON, P. A. Civic open data at a crossroads: Dominant models and current challenges. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 3, p. 308-315, 2015.

SILVA, M. P. A; DOMINGUEZ, M. Etransparência e Dados Abertos Governamentais: o ambiente digital como lócus dos avanços do governo brasileiro nas políticas, leis e parcerias internacionais. In: VII CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM COMUNICAÇÃO E POLÍTICA, 7., 2017, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre, 2017.

SHEPHERD, Elizabeth et al. Open government data: critical information management perspectives. **Records Management Journal**, vol. 29, n. 1/2, p. 152-167, 2019.

SCHROCK, A.; SHAFFER, G. Data ideologies of an interested public: A study of grassroots open government data intermediaries. **Big Data and Society**, v. 4, n. 1, p. 1–10, 2017.

SOUZA, Ana Cláudia de; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; GUIRARDELLO, Edinêis de Brito. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 649-659, 2017.

STAKE, Robert E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.

TCU – Tribunal de Contas da União. **5 Motivos para a abertura de dados na Administração Pública**. Brasília, 2015. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/cinco-motivos-para-a-abertura-de-dados-na-administracao-publica.htm>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

UBALDI, B. Open government data: Towards empirical analysis of open government data initiatives. **OECD Working Papers on Public Governance**, n. 22, p. 01-61, 2013.

ULLRICH, Danielle Regina et al. Reflexões teóricas sobre confiabilidade e validade em pesquisas qualitativas: em direção à reflexividade analítica. **Revista de Administração da PUCRS**, v. 23, n. 1, p. 19-30, 2012.

VAN SCHALKWYK et al. Open data intermediaries in developing countries. **The Journal of Community Informatics**, v. 12, n. 2, 2015.

VELJKOVIĆ, Nataša; BOGDANOVIĆ-DINIĆ, Sanja; STOIMENOV, Leonid. Benchmarking open government: An open data perspective. **Government Information Quarterly**, v. 31, n. 2, p.278–290, 2014.

W3C - World Wide Web Foundation. **Manual dos dados abertos: governo**. 2009. Disponível em: <https://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual_Dados_Abertos_WEB.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

WHITE HOUSE. **About Open Government**. 2009. Disponível em: <<https://obamawhitehouse.archives.gov/open/about>>. Acesso em: 11 jan. 2020.

WHITTEMORE, R.; CHASE, S. K.; MANDLE, C. L. Validity in Qualitative Research. **Qualitative Health Research**, v. 11, n. 4, p. 522-537, 2001.

ZUIDERWIJK et al. Socio-technical Impediments of Open Data. **Electronic Journal of e-Government**, v. 10, n. 2, p.156-172, 2012.

ZUIDERWIJK, Anneke. **Open Data Infrastructures: The design of an infrastructure to enhance the coordination of open data use**. 2015. 376f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia), Delft University of Technology, 2015.

**APÊNDICE A – LEIS, DECRETOS E PORTARIAS BRASILEIRAS QUE
REGULAMENTAM A PARTICIPAÇÃO SOCIAL**

Ano	Leis, Decretos e Portarias	Artigo	Regulamentação da participação social
1998	Lei nº 9.755	-	Dispõe sobre a criação de "homepage" na "Internet", pelo Tribunal de Contas da União, para divulgação dos dados e informações que especifica, e dá outras providências (BRASIL, 1998).
2000	Lei Complementar nº 101/2000 – Lei de Responsabilidade Fiscal	48º	A transparência será assegurada também mediante: I – incentivo à participação popular e realização de audiências públicas , durante os processos de elaboração e discussão dos planos, lei de diretrizes orçamentárias; (Incluído pela Lei Complementar nº 131, de 2009) (BRASIL, 2000).
2005	Decreto nº 5.482	-	Dispõe sobre a divulgação de dados e informações pelos órgãos e entidades da administração pública federal, por meio da Rede Mundial de Computadores – Internet (BRASIL, 2005).
2009	Lei Complementar nº 131 – Lei da Transparência	1º	A transparência será assegurada também mediante: I – incentivo à participação popular e realização de audiências públicas , durante os processos de elaboração e discussão dos planos, lei de diretrizes orçamentárias e orçamentos (BRASIL, 2009).
2011	Decreto de 15-09-2011 (revogado pelo Decreto nº 10.160 de 2019)	1º	Fica instituído o Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto destinado a promover ações e medidas que visem ao incremento da transparência e do acesso à informação pública, à melhoria na prestação de serviços públicos e ao fortalecimento da integridade pública, que serão pautadas, entre outras, pelas seguintes diretrizes: [...] II - fomento à participação social nos processos decisórios ; III - estímulo ao uso de novas tecnologias na gestão e prestação de serviços públicos, que devem fomentar a inovação, fortalecer a governança pública e aumentar a transparência e a participação social (BRASIL, 2011b).
2011	Lei 12.527 – Lei de Acesso à Informação	9º	O acesso a informações públicas será assegurado mediante: [...] II- realização de audiências ou consultas públicas , incentivo à participação popular ou a outras formas de divulgação (BRASIL, 2011b).
2013	Portaria da CGU nº 277	2º	Art. 2º - O Programa tem como objetivos principais: I - promover uma administração pública mais transparente e aberta à participação social ; IV - contribuir para o aprimoramento da gestão pública por meio da valorização da transparência, acesso à informação e participação cidadã ; V - promover o uso de novas tecnologias e soluções criativas e inovadoras para abertura de governos e o incremento da transparência e da participação social (BRASIL, 2013).

Continua..

Ano	Leis, Decretos e Portarias	Artigo	Regulamentação da participação social
2014	Lei n° 12.965	25°	Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil e determina as diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação à matéria. Conhecida como o Marco Civil da Internet (BRASIL, 2014). As aplicações de internet de entes do poder público devem buscar: V - fortalecimento da participação social nas políticas públicas (BRASIL, 2014).
2016	Decreto n° 8.777 Passou para 9.903	1°	Fica instituída a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal, com os seguintes objetivos: [...] V - fomentar o controle social e o desenvolvimento de novas tecnologias destinadas à construção de ambiente de gestão pública participativa e democrática e à melhor oferta de serviços públicos para o cidadão; § 2° A implementação da Política de Dados Abertos ocorrerá por meio da execução de Plano de Dados Abertos no âmbito de cada órgão ou entidade da administração pública federal, direta, autárquica e fundacional, o qual deverá dispor, no mínimo, sobre os seguintes tópicos: V - criação de processos para o engajamento de cidadãos , com o objetivo de facilitar e priorizar a abertura da dados, esclarecer dúvidas de interpretação na utilização e corrigir problemas nos dados já disponibilizados (BRASIL, 2016).
2017	Decreto n° 9.094	20°	Os órgãos e as entidades do Poder Executivo federal deverão utilizar ferramenta de pesquisa de satisfação dos usuários dos seus serviços, constante do Portal de Serviços do Governo federal, e do Sistema de Ouvidoria do Poder Executivo federal, e utilizar os dados como subsídio relevante para reorientar e ajustar a prestação dos serviços. § 1° Os canais de ouvidoria e as pesquisas de satisfação objetivam assegurar a efetiva participação dos usuários dos serviços públicos na avaliação e identificar lacunas e deficiências na prestação dos serviços (BRASIL, 2017).

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

APÊNDICE B - CONCEITOS-CHAVE UTILIZADOS NA PESQUISA

Termo	Definição	Sustentação teórica
Dados Abertos Governamentais (DAGs)	Dados que qualquer pessoa pode acessar, usar, modificar e compartilhar de forma livre e para qualquer finalidade e isso ocorre através da publicação dos dados em formato aberto e sob uma licença aberta.	<i>Open Knowledge Foundation</i> (2019a).
Fornecedores de DAGs	O perfil de fornecedores de dados governamentais é constituído por pessoas que trabalham em órgãos públicos e têm a função de disponibilizar ao DAGs, além de aprimorar a interoperabilidade dentro da administração pública.	Graves e Hendler (2014).
Usuários de DAGs	O perfil dos usuários considera aqueles que usam os dados do governo, por exemplo, verificando relatórios e análises ou até mesmo gerando sugestões para políticas públicas.	Graves e Hendler (2014) e Janssen e Zuiderwijk (2014).
<i>Stakeholders</i> dos DAGs	Pessoas que tenham interesse em publicar e/ou utilizar os dados fornecidos pelo governo para realizar uma atividade.	Graves e Hendler (2014).
Participação social	Participação social se refere ao sentido da reivindicação de objetivos comuns.	Gohn (2001).

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA APLICADA - FORNECEDORES

Nome:

Nome da organização ou instituição em que trabalha:

Qual a função que desempenha:

- 1) Para você, qual o papel de um publicador de Dados Abertos Governamentais (DAGs)?
- 2) Para você, o que são DAGs e para que servem?
- 3) Como você descreve a sua trajetória trabalhando com os DAGs?
- 4) Como se realiza o processo técnico para que os dados sejam considerados abertos?
- 5) Você acha que a abertura de dados influencia uma maior participação social? Por quê?
- 6) Pensando em uma perspectiva política, social e econômica, quais os benefícios à participação social você percebe a partir da divulgação e uso dos DAGs?
- 7) Além desses benefícios advindos dos DAGs, quais outros você poderia citar que possam fomentar a participação da sociedade?
- 8) Na sua visão como fornecedor de DAGs, como você percebe a qualidade dos dados disponibilizados nos portais?
- 9) Na sua visão de fornecedor, quais são as barreiras dos DAGs que dificultam o seu trabalho?
- 10) Na sua visão de fornecedor, quais são as barreiras ainda encontradas nos portais governamentais que dificultam a participação do cidadão?
- 11) Relate uma experiência positiva e uma negativa com as plataformas de DAGs.
- 12) Há quanto tempo trabalha/fornece dados como DAGs?
- 13) Participa de comunidades de fornecedores de DAGs? Sim, quais e como é sua participação.

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA APLICADA - USUÁRIOS-CHAVE

Nome:

Nome da organização ou instituição em que trabalha:

Qual a função que desempenha:

- 1) Para você, qual o papel de um usuário-chave de Dados Abertos Governamentais (DAGs)?
- 2) Para você, o que são DAGs e para que servem?
- 3) Como você descreve a sua experiência com os DAGs?
- 4) Você acha que a abertura de dados influencia uma maior participação social? Por quê?
- 5) Pensando em uma perspectiva política, social e econômica, quais os benefícios à participação social você percebe a partir da divulgação e uso dos DAGs?
- 6) Além desses benefícios advindos dos DAGs, quais outros você poderia citar que possam fomentar a participação da sociedade?
- 7) Na sua visão de usuário dos DAGs, como você percebe a qualidade dos dados disponibilizados nos portais? Justificar a resposta.
- 8) Como usuário, quais tipos de conjuntos de dados chamam mais sua atenção? Por quê?
- 9) Na sua visão como usuário dos DAGs, existem barreiras que dificultam o acesso e o uso desses dados? Se sim, quais e como você percebe isso?
- 10) Você acha que essas barreiras citadas dificultam também uma maior participação da sociedade? Justificar a resposta.
- 11) Relate uma experiência positiva e uma negativa com as plataformas de DAGs.
- 12) Na sua percepção, quais as melhorias que ainda necessitam acontecer para que os DAGs se tornem totalmente acessíveis à população?
- 13) Você acha que faltam incentivos para que os usuários utilizem os DAGs? Por quê? Quais sugestões você daria?
- 14) Há quanto tempo trabalha (é usuário) de dados como DAG?
- 15) Participa de comunidades de usuários de DAGs? Sim, quais e como é sua participação.

APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
PARA AS ENTREVISTAS
BENEFÍCIOS E BARREIRAS DOS PORTAIS DE DADOS ABERTOS
GOVERNAMENTAIS NO FOMENTO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL: UMA ANÁLISE
SOB A ÓTICA DOS STAKEHOLDERS

Prezado participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa Portais de Dados Abertos Governamentais e Participação Social: benefícios e barreiras na perspectiva dos *stakeholders*, desenvolvida pela aluna Laura Luiza Mallmann Franke, discente do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, Mestrado em Desenvolvimento e Políticas Públicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Cerro Largo, sob orientação da Professora Dra. Monize Sâmara Visentini e coorientação do Professor Dr. Ari Söthe.

O objetivo central do estudo é identificar quais os benefícios e barreiras dos dados abertos governamentais (DAGs) percebidos pelos *stakeholders* (partes interessadas) que podem influenciar a participação social. Entende-se que ao compreender questões como essas, possa se ter respostas sobre quais os principais benefícios que podem influenciar os *stakeholders* dos DAGs a participarem, colaborarem e se engajarem mais com a coisa pública.

Além disso, esta pesquisa pode auxiliar os *stakeholders*, fornecedores e usuários-chave desses dados a compreender melhor o que eles são e como eles podem facilitar a comunicação entre cidadãos e entes públicos, além de ressaltar a importância do papel desses *stakeholders* na vida pública. Isto porque, juntamente com os governos, podem ser estabelecidas medidas institucionais – além das já existentes – para garantir maior participação, envolvimento e engajamento da sociedade.

Quando os governos adotam a perspectiva de dados abertos fornecendo ferramentas e instrumentos adequados – sabe-se que ainda há um longo caminho a ser percorrido para alcançar um bom desempenho nesta questão-, estão contribuindo, através dos dados e informações divulgados, para tentar garantir maior participação dos cidadãos no desenvolvimento de políticas públicas.

O convite a sua participação se deve ao fato de você ser um fornecedor ou usuário-chave dos DAGs. A sua participação é importante porque auxiliará a identificar os benefícios que esses dados podem trazer à toda população, bem como as barreiras ainda enfrentadas para acessá-los e utilizá-los. Sua participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desista da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua participação voluntária.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em responder perguntas de um roteiro semiestruturado de entrevista sobre os DAGs e será realizada de acordo com a forma mais adequada para você, por exemplo, presencial, ou através das ferramentas *skype*, *google talk*, entre outras. O tempo de duração das entrevistas é de aproximadamente uma hora. Previamente a realização das entrevistas, conforme combinado entre a pesquisadora e o respondente, o roteiro de entrevista lhe será enviado para conhecimento e apreciação. A entrevista será gravada

somente para a transcrição das informações e somente com a sua autorização. As entrevistas serão transcritas e armazenadas em arquivos digitais e todo material será mantido em arquivo digital, por um período de cinco anos.

Assinale a seguir conforme sua autorização:

Autorizo gravação Não autorizo gravação

O benefício relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de compreender melhor o contexto dos fornecedores ou usuários-chave de DAGs, sua função, bem como os benefícios e barreiras enxergados por eles que podem influenciar na participação social. Isto porque pouco se sabe sobre o valor desses dados para seus *stakeholders* (partes interessadas) e para a gestão pública, podendo este entendimento contribuir para a realização do seu trabalho com a disseminação e/ou uso dos DAGs. A participação na pesquisa poderá causar riscos como o constrangimento ou desconforto ao responder uma pergunta. No caso das entrevistadas presenciais, os respondentes poderão elaborar suas respostas e encaminhá-las por e-mail, caso se sintam desconfortáveis com alguma(s) delas. Da mesma forma, para que ocorra a redução dos constrangimentos e riscos, você pode, a qualquer momento, decidir por não responder determinado questionamento ou mesmo se recusar a participar da pesquisa.

Todas as entrevistas serão mantidas em caráter sigiloso, pois apenas a pesquisadora e o respondente terão acesso às pesquisas individuais. Os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo sigilo dos dados pessoais, tendo a comunidade em geral apenas acesso às informações gerais.

Caso concorde em participar, uma via deste termo ficará em seu poder e a outra será entregue ao pesquisador. Não receberá cópia deste termo, mas apenas uma via. *Caso tenha interesse em receber os resultados deste estudo, por favor, inclua seu e-mail após a assinatura deste documento.* Desde já agradecemos sua participação!

_____, _____ de _____ de 2020.

 Laura Luiza Mallmann Franke
 Pesquisadora Responsável

Contato profissional com a pesquisadora responsável: Tel: 55 (51) – 9 9162 4080
 e-mail: lauraluizafranke@gmail.com

Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul, Avenida Reinaldo Jacob Haupenthal, nº 1580, Centro, Cerro Largo – RS, CEP: 97900-00²⁰.

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Nome completo do (a) participante: _____

Assinatura: _____

E-mail do participante: _____

²⁰ “Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS”:

Tel e Fax - (0XX) 49- 2049-3745

E-Mail: cep.uffs@uffs.edu.br

http://www.uffs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2710&Itemid=1101&sit e=proppg

APÊNDICE F – CODEBOOK

Categoria	Subcategoria	Subcategoria de segunda ordem (2)	Excerto entrevistas categorizados como tal	Base teórica para a definição da categoria
Papel dos fornecedores de DAGs	Promover a abertura de dados		Promover a abertura de dados, zelando pelos princípios da publicidade, transparência e eficiência, visando o aumento da disseminação de dados contendo informações de interesse público, bem como a melhoria da qualidade dos dados disponibilizados, de forma a contribuir para a tomada de decisão pelos gestores públicos e incentivar o controle social. (F6)	Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Helbig et al., 2012; Parycek; Höchtl; Ginner, 2014; Graves; Hendler, 2014.
	Transparência		O grande papel de um publicador de dados governamentais é fomentar a transparência pública. E fomentar a transferência pública eu não estou me referindo, simplesmente, ao ato de publicar. Eu estou me referindo a gente entender transparência pública como uma política de governo, e como toda e qualquer política de governo, ela só existe para atender uma demanda social. E no caso da transparência, a demanda social atendida é a necessidade de informação que a sociedade tem de obter dos órgãos públicos. (F3)	Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Helbig et al., 2012; Parycek; Höchtl; Ginner, 2014; Graves; Hendler, 2014.
	Experiência			Dawes; Helbig, 2010; Diniz, 2010; Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Albano, 2014; Gonzalez-Zapata; Heeks, 2015; Dawes; Vidiasova; Parkhimovich; 2016; Ojo et al., 2016; Leães Junior, 2018; Shepherd et al., 2019.
		Experiência negativa	As negativas, às vezes acontece mais com o governo federal mesmo, por incrível que pareça. Por a estrutura ser muito grande eu acho, então a gente tem alguns dados que param de ser atualizados, simplesmente, por mudança e coisa e tal, é aquela história da cultura não estar arraigada no órgão. (F8)	
		Experiência positiva	Eu já utilizei bastante dados do IBGE, [...] a positiva envolve toda a questão de qualidade dos dados, eles têm os dados muito bem mapeados, o significado daqueles dados ali está bem explicado... eu estou falando da pesquisa nacional de domicílios especificamente. (F2)	

Papel do usuário-chave dos dados abertos	Construir valor		A principal contribuição que um usuário de dados governamentais [...] que é construir valor em cima dessas informações. Então o que que eu quero dizer com valor, pode ser um aplicativo disponibilizado para as pessoas para fazer, por exemplo, acompanhamento de alguma ação do poder público ou um aplicativo ou um site que, vamos dizer assim, traduz aqueles dados em informação relevante para o cidadão. Então esse é o papel de atuar nesse trabalho de construção de valor público para os cidadãos em torno daqueles dados que são publicados pelos governos. (U9)	Achados da pesquisa.
	Gerar informação		Eu acho que é justamente essa função de traduzir ou de produzir informações a partir daqueles dados. Então, o desenvolvedor vai fazer aplicativos, provavelmente, vai desenvolver soluções, exemplo, o cadê meu número. (U13)	Achados da pesquisa.
	Dados mais relevantes na percepção dos usuários		Ah, eu diria que dois tipos, dados de educação e dados de participação. E aí, a participação inclui atendimento. Então, por exemplo, dados de educação, principalmente, questão das escolas, estado das escolas, dos alunos aqueles dados, principalmente aqueles micro dados que são fornecidos pelo Inep, que são da Prova Brasil e não sei o quê. Porque são os dados que possibilitam você fazer gestão de educação e tem muito movimento social na educação. Então, eu acho que talvez seja um dos dados mais usados, com certeza está entre os top dados mais usados, mas eu não usei pessoalmente, mas eu fui mentor de um hackathon, mais de um na verdade, do Inep. (U9)	Achados da pesquisa.
	Experiência			Dawes; Helbig, 2010; Diniz, 2010; Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Albano, 2014; Gonzalez-Zapata; Heeks, 2015; Dawes; Vidiasova; Parkhimovich; 2016; Ojo et al., 2016; Leães Junior, 2018; Shepherd et al., 2019.
		Experiência negativa		Agora as negativas são muito pulverizadas, tem várias situações, vamos ver se eu lembro de alguma em particular aqui, mas já aconteceu de eu procurar um dado e não conseguir encontrar ou por estar fora do ar ou desatualizado, e isso é muito comum. O Data SUS que eu comentei antes pode ser citado como um exemplo negativo. (U3)

		Experiência positiva	Eu gosto muito do portal de dados abertos do governo federal, acho que ele é simples de usar, é fácil você localizar nele, então o primeiro local que eu procuro é lá, no portal de dados abertos. (U7)	
Aspectos técnicos dos dados abertos	Definição		Dado aberto é a informação primária mais básica que tem do serviço público ou de informações que interessam o público e a utilidade dele sendo um dado aberto e respeitando todos os princípios dos dados abertos é fantástico, porque permite que a sociedade faça seus próprios programas, seus próprios sistemas, seus próprios controles, ou seja, isso muda o paradigma de antes você órgão público e eu órgão público entregar um relatório do jeito que eu concebi “olha que lindo, eu fiz um serviço aqui e eu salvei mil vidas”. Ao invés disso, eu entrego os dados abertos e alguém faz um programa que faz outras considerações e usa outras metodologias e chega a conclusões diferentes “ah, é verdade, você realmente economizou mil vidas mas você gastou um dinheiro aqui que matou outras mil vidas em outro lugar”, enfim. O dado aberto ele permite, na minha opinião, da sociedade avançar. (F7)	Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Helbig et al., 2012; Parycek; Höchtl; Ginner, 2014; Graves; Hendler, 2014.
	Qualidade dos dados		A gente já evoluiu muito na questão de qualidade, mas a gente tem muito trabalhar com ela. Então assim, eu gosto muito de comparar com uns dois ou três anos atrás. Se você for olhar uns dois ou três anos atrás a nossa quantidade de dados abertos era muito menor e a nossa qualidade também era bem inferior. Hoje, a gente já tem vários e vários APIs prontos, funcionando com consumo de dados direto, máquina, com bons metadados, então assim, é claro que melhorou, mas certamente em termos de qualidade de dados a gente tem um bom caminho a trilhar. (F3)	Dawes; Helbig, 2010; Diniz, 2010; Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Albano, 2014; Gonzalez-Zapata; Heeks, 2015; Dawes; Vidiasova; Parkhimovich; 2016; Ojo et al., 2016; Leães Junior, 2018; Shepherd et al., 2019.
	Processo técnico		Primeiro de tudo a gente tem que trabalhar os metadados do dado. [...] A gente faz um ETL (Extract Transform Load) para um arquivo xls para ficar mais fácil e depois a gente exporta pra um csv, mas antes de tudo a gente trabalha a catalogação do dado, o padrão de metadados dele, um dicionário de dados e quando sobe no portal brasileiro de dados abertos, a gente deve subir né o dicionário de dados dele e o arquivo que seja, pelo menos, o csv. (F12)	Achados da pesquisa.

Benefícios econômicos	Desenvolvimento de novos produtos e serviços		Trata-se da possibilidade de criação de novas informações e aplicativos a partir dos dados governamentais abertos. Nesse caso, não somente a transparência é fomentada, mas também novos serviços podem se originar da interação entre o governo e sociedade através da exploração dos DGA. (U4)	Dawes; Helbig, 2010; Diniz, 2010; Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Albano, 2014; Gonzalez-Zapata; Heeks, 2015; Dawes; Vidiasova; Parkhimovich; 2016; Ojo et al., 2016; Leães Junior, 2018; Shepherd et al., 2019.
	Crescimento econômico e estímulo à competitividade		Quando o Estado disponibiliza dados amplamente para todo mundo ao invés de fazer um acordo de cooperação por exemplo com determinada instituição ou sei lá, acordos pontuais e ao invés disso abre para todo mundo, isso estimula a competitividade dentro das empresas porque estabelece um benefício comum no uso dos dados sem nenhuma barreira de entrada para concorrentes. (U3)	Dawes; Helbig, 2010; Diniz, 2010; Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Albano, 2014; Gonzalez-Zapata; Heeks, 2015; Dawes; Vidiasova; Parkhimovich; 2016; Ojo et al., 2016; Leães Junior, 2018; Shepherd et al., 2019.
Benefícios Políticos/Sociais	Transparência			
		Controle social	O primeiro benefício que eu vejo é o próprio controle social sobre o governo, a sociedade de alguma forma poder exercer um papel legítimo de controlar quem atua no governo evitando desvios, fraudes, desvios de conduta, corrupção, são muitas formas. (U7)	Achados da pesquisa.
		Mais transparência	Eu acho que é um dos benefícios mais diretos. Primeiro pela simples informação de você como cidadão saber o que acontece dentro do governo e saber onde que estão os serviços públicos, como são prestados, a qualidade dos serviços públicos e indiretamente o que essa transparência causa, cobrança social, accountability. Isso reflete diretamente na qualidade do que o governo presta de serviço para o cidadão. Então você ter uma sociedade mais informada e até mais culta, mais formada tecnologicamente. (F9)	Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Gonzalez-Zapata; Heeks, 2015; Matheus et al., 2012.
		Intercâmbio entre órgãos	Eu vejo que o próprio poder público ele ganha em qualidade nos seus dados quando eles quando ele além de disponibilizar ele também usa os dados de outros órgãos. (F2)	Achados da pesquisa.
	Participação social			

		<p>Engajamento, cobrança e colaboração entre governo e sociedade</p>	<p>As pessoas estão agora dispostas a procurar soluções para melhorar a vida das pessoas, para tentar enfrentar a crise, tanto para obter valor nessas informações para seus próprios negócios e assim como as pessoas estão preocupadas em monitorar, fiscalizar o que está sendo feito durante a crise, enfim... eu acho que cada vez mais, na medida que as pessoas tomam conhecimento me parece sobre a existência desses dados e o próprio tema análise de dados, ciência de dados, hoje em dia que também começou a ser bastante difundido, faz com que mais e mais pessoas se disponibilizem a utilizar esses dados que são disponibilizados. E nesse momento que elas começam a utilizar, eu vejo que a sociedade organizada ela consegue participar de uma forma, ou seja, propondo políticas públicas, auxiliando nos recursos de informação que as políticas públicas vão ter e na fiscalização principalmente. (F2)</p>	<p>Achados da pesquisa.</p>
		<p>Dados abertos são facilitadores da participação social</p>	<p>Eu diria que dados abertos facilitam a participação social. Quando você tem o desejo de participação social seja como indivíduo seja como organização social em que você quer de alguma maneira juntar-se à outras pessoas para participar de alguma atividade relevante da sociedade, principalmente o que diz respeito da interação com o governo. Se você tem dados disponíveis para você se informar melhor e você ter a sua participação fundamentada em evidências geradas por dados, então dados abertos são sem dúvida nenhuma facilitadores da participação social... (U10)</p>	<p>Achados da pesquisa.</p>
		<p>Participação mais qualificada</p>	<p>Sem dúvida! Eu acho que a participação, vamos dizer assim, ela sempre busca ter informações para você poder atuar de forma melhor. Então quando você tem acesso a dados, você consegue ter uma forma de participação de forma mais qualificada no debate público. Quando você tem alguma coisa que você quer, algum tema que você quer contribuir e participar ou você quer protestar mas você não tem informações sobre aquilo aí se tem uma participação muito pouco qualificada. Quando você tem mais informações você consegue colaborar, participar de uma forma muito mais ativa. (U7)</p>	<p>Achados da pesquisa.</p>

	Melhorias ao setor público		Sem dúvida, eu acho que essa é uma estratégia importante, de através dos dados abertos você alcançar essa maior qualificação. Então se a gente fosse pensar numa política de médio e longo prazo para qualificar o serviço público, sem dúvida teria que ter um viés lá para estimular abertura de dados. Eu acho que essa é a forma de você incluir a sociedade nesse processo de debate e melhoria de serviços públicos.	Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Gonzalez-Zapata; Heeks, 2015.
Barreiras de complexidade da tarefa	Formatos e conjuntos de dados muito complexos		Na verdade, um dado aberto para ser usado, redistribuído, consumido, diz que tem que ser consumido por qualquer tipo de público, então muitas vezes a cobrança, a pressão é tão grande em divulgar que se divulga as vezes bases de dados que é para um público especialista. O que eu quero dizer é que muitas vezes as bases de dados são divulgadas de uma forma que somente os especialistas entendem aquela base, por mais que tenha um dicionário de dados. E eu acho que a intenção dos dados abertos para a participação social é para ser colocada de uma forma que todos possam entender aquela informação, que não precisa ser especialista para consumir a informação. Mesmo sendo a minha área e eu tendo conhecimento, eu não sou obrigado a ter o conhecimento técnico e todas as informações daquela base. Então para a pessoa que não é especialista com certeza vai encontrar muitas barreiras, barreiras enormes. (F10)	Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012.
	Dificuldade em pesquisar e navegar		Eles são difíceis de achar, para mim esse é o principal fator. Você não sabe onde buscar esses dados. Geralmente tu entra no site e é uma confusão e tu não sabe nem por onde começar. E as vezes como que tu descobre que eles existem porque depois de muito pesquisar tu vai lá e liga, daí eles falam que a informação está em tal link e aí magicamente tu também recebe ele. Então eles são públicos e não são, porque eles existem, mas tu não consegue achar e eles acabam te enviando esses dados só se tu pede. (U1)	Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012.
Barreiras de Qualidade da Informação	Periodicidade de atualização		Existe um problema sério também que é o problema de atualização, muitas vezes você vai buscar os dados e os dados estão lá mas não estão atualizados. (U10)	Achados da pesquisa.

	Falta de explicação do significado dos dados		[...] e em alguns portais não tem um conjunto de metadados, ou seja, um detalhe de como aquela informação foi feita, como usá-la.	Achados da pesquisa.
Barreiras de Uso e Participação	Falta de incentivo		Então ter um conflito alto atrapalha também, às vezes tem resistência, de não ter o esforço muito grande de algumas organizações para fomentar o incentivo do uso de dados abertos. (F8)	Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012.
	Participação limitada do cidadão		Eu acho que talvez a barreira maior não seja do dado, mas da própria cultura do cidadão. São dois problemas: um que já não tem a cultura de querer acompanhar o governo, então a gente está preocupado em xingar o governo quando faz algo errado ou quando faz algo que eu considero errado, mas eu não acompanho. É muito típico isso, toda eleição alguém avisa "olha, você vai votar em tal deputado, lembre-se o que ele vai fazer por você", mas a pessoa na verdade não presta atenção, vota, não se lembra em quem votou e depois reclama de quem está lá. Então esse problema cultural independe do dado. (F7)	Achados da pesquisa.
Barreiras institucionais	Sentimento de propriedade do dado por parte de órgãos públicos - cultura do sigilo		[...] Agora, como eu sou governo e preciso de outras secretarias, eu sou governo mas eu sou planejamento, então muito do que se deseja é que a gente facilite a ponta, só que o órgão que não é investido, nem sempre ele está a fim ou tem o sentimento da propriedade do dado ou se sente ameaçado também com o compartilhar esse dado. Então a maior dificuldade que eu tenho hoje é fazer o uso de algumas prerrogativas que os órgãos se agarram para não compartilhar o dado. Então a gente tem uma dificuldade muito grande de conseguir dados. (F13)	Achados da pesquisa.
	Falta de fomento da cultura de dados abertos		É, veja, transparência e uso dos dados são coisas novas, digamos assim. O governo está acostumado a trabalhar sem ninguém se meter e isso tem mudado nos últimos anos, e acho que falta uma mudança de cultura ainda, tanto por parte do governo tanto como parte da sociedade para cobrar mais. (U7)	Achados da pesquisa.
	Falta de gestão de dados e padronização da política		Tem a questão da ausência de uma coordenação dessa política como barreira, seja uma coordenação local, seja nacional que possa dar suporte para o gestor. (F11)	Achados da pesquisa.

	Falta de recursos para divulgar os dados		Existe uma escassez de recursos do governo. Eu diria que, particularmente, por ter vivido todo esse processo aí desde o início do movimento de dados abertos, eu estou bem esclarecido e bem preparado para implementar dados abertos. Por outro lado, a gente não tem tantos recursos, pessoas, recursos financeiros para desenvolver, para demandar o desenvolvimento das interfaces de dados abertos e a gente também acaba sendo utilizado para outras necessidades. [...] Então acho que a maior dificuldade é ter recursos e também o apoio, patrocínio institucional, para que isso aconteça. (F9)	Achados da pesquisa.
	Desconhecimento da utilidade dos dados abertos		Tem também uma questão de limitação de capacitação e de conhecimento técnico sobre dados abertos no corpo de setores públicos [...]. (F3)	Achados da pesquisa.
Barreiras técnicas	Tecnologia defasada		Acho também que tem que ter tecnologia, ter os portais de dados e pessoas capazes de usar a tecnologia é uma barreira dentro do governo; as prefeituras sobretudo não tem área de TI estratégica, ela tem o cara que cuida do computador, não é o cara que está pensando em como abrir dados, desenvolver tecnologias e pensar a tecnologia nas políticas públicas. (F11)	Janssen; Charalabidis; Zuidervijk, 2012.
	Dados em formatos inadequados		Eu acho que do ponto de vista do cidadão, quando ele chega num portal e vai buscar uma informação que ele vê que o dado não está no formato ou da forma adequada é completamente desmotivador, porque você acaba não tendo credibilidade naquela informação. (F10)	Achados da pesquisa.
	Interoperabilidade		Quando a gente olha no SUS, o fato de existirem sistemas federais, estaduais e alguns municípios desenvolverem seus sistemas que não dialogam, que não tem interoperabilidade na sua essência faz com que a gente tenha informações conflitantes, faz com que a gente tenha gastos a mais e não informe bem, e faça o gestor duplicar ou triplicar a informação. Então eu acho que é uma questão muito importante e a gente está muito aquém de padrões de interoperabilidade efetivos no Brasil. (F11)	Achados da pesquisa.