

**Eixo Temático: Estratégia e Internacionalização de Empresas**

**DESAFIOS PARA GOVERNOS E SOCIEDADE NO ECOSISTEMA BRASILEIRO  
DE DADOS GOVERNAMENTAIS ABERTOS**

**CHALLENGES FOR GOVERNMENTS AND SOCIETY IN THE ECOSYSTEM  
BRAZILIAN OPEN GOVERNMENT DATA**

Cláudio Sonáglio e Albano Nicolau Reinhard

**RESUMO**

Pressionados por novas exigências da sociedade, os governos buscam com novas formas de gestão atender a estas novas demandas. A disponibilização de informações em formato aberto é uma destas novas formas de gestão, também impulsionada por motivos legais (leis). Reconhecendo a importância e atualidade do tema, este trabalho tem como objetivo propor ações a serem desenvolvidas pelos governos, visando obter melhores resultados em seus projetos de dados governamentais abertos (ou DGA). Estas ações visam atender a desafios que foram elencados após dezenas de entrevistas realizadas com atores (de governos e da sociedade) que atuam no contexto brasileiro de dados governamentais abertos.

**Palavras-chave:** dados governamentais abertos, governos, redes e sociedade.

**ABSTRACT**

Pressured by new demands from society, governments seek with new management meet these new demands. The provision of information in an open format is one of these new forms of management, also driven for legal reasons (laws). Recognizing the importance and timeliness of the topic, this work aims to propose actions to be taken by governments in order to obtain best results in their projects of open government data (or OGD). These actions aim to meet the challenges that were listed after dozens of interviews with actors (governments and society) that operate in the Brazilian context of open government data.

**Keywords:** Governments, open government data, networks and society.

## 1 INTRODUÇÃO, JUSTIFICATIVA e OBJETIVO

Os governos estão sujeitos a novas exigências por parte da sociedade, que estão relacionadas a uma maior transparência e participação na gestão dos recursos públicos, maior controle sobre a qualidade dos serviços prestados, além de uma maior responsabilização por parte de seus gestores sobre a utilização desses recursos. Assim, novas formas de gestão (gestão nos governos ou gestão pública) são exigidas dos gestores públicos (gestores dos governos) visando atender a estes anseios (ou novas exigências).

Espinoza *et al.*, (2013) afirmam que a evolução (melhorias) da gestão pública é suportada pelo uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação (TIC) para buscar caminhos mais eficientes para governos e sociedade. As TICs na gestão pública têm possibilitado a utilização de estratégias de governo eletrônico, maior transparência, participação e colaboração por parte da sociedade. A partir da primeira década, deste século, uma nova estratégia de abertura de informações está sendo utilizada pelos governos, como forma de melhorar sua interação com as respectivas sociedades, além de possibilitar melhores resultados em suas atividades, esta se chama de governo aberto.

Para Helbig *et al.*, (2012), sob a égide de governo aberto as organizações públicas estão procurando responder a sociedade com a maior oferta de informação, sendo esse ato visto como parte da solução de alguns problemas. Dentro do leque de oportunidades gerado por iniciativas de governo aberto, tem-se a possibilidade da utilização de dados abertos. Segundo Eaves (2009), dados abertos significa a disponibilização de informações na Internet de forma que essas possam ser reutilizáveis por terceiros. É premissa básica do conceito de dados abertos que terceiros tenham livre acesso aos dados, respeitando as exigências legais, de forma que possam manipular esses dados e gerar novos produtos ou serviços. Dados abertos quando inseridos no contexto público (em governos), recebem a denominação de dados governamentais abertos (ou DGA).

Diversas são as vantagens, que podem ser obtidas, pelos governos e sociedade pela disponibilização (e uso) de dados em formato aberto. Entretanto, até mesmo pela precocidade e atualidade do tema – especialmente no contexto brasileiro - gestores públicos, provavelmente, enfrentam desafios na implementação de projetos de dados governamentais abertos. Estes desafios surgem devido as interações necessárias entre os atores (governos e sociedade), fluxos de informação, tecnologias e interesses presentes nestas iniciativas, que as tornam processos dinâmicos, a partir das interações entre os atores, formando redes entre organizações (governos X sociedade).

Para Helbig, *et. al.* (2012b) o entendimento necessário, para enfrentar estes desafios, ainda não está totalmente disponível em guias, ferramentas, técnicas e/ou teorias para lidar com a abertura de dados no setor público (governos). Em projetos de dados governamentais abertos (DGA), o interesse da sociedade certamente será afetado por ações do governo. Sendo este um dos detentores das informações e (na maioria dos casos) patrocinador desses projetos (em muitos casos, talvez na maioria, o governo pode ser o detentor da maior parte das informações e o principal patrocinador dos projetos), deverá relacionar-se com todas as instâncias da sociedade para que seu projeto efetivamente alcance os objetivos propostos. Somente dessa forma será possível que as promessas, sobre as vantagens, advindas do uso de dados abertos efetivamente se cumpram (PRINCE *et al.*, 2013).

Assim, entende-se que a relevância atual do tema, sua precocidade e complexidade justificam o desenvolvimento deste trabalho, que tem como objetivo principal propor ações a serem desenvolvidas, visando obter melhores resultados em projetos de dados governamentais abertos (ou DGA). Estas ações visam atender a desafios que foram elencados após dezenas de entrevistas realizadas com atores (de governos e da sociedade) que atuam no contexto brasileiro de dados governamentais abertos.

No próximo tópico realiza-se a abordagem sobre o tema dados governamentais abertos, bem como da teoria de redes interorganizacionais. Após apresentarem-se os procedimentos metodológicos adotados, bem como o modelo de referência para a pesquisa. Resultados e respectivas análises fazem parte do quarto tópico e finalmente no quinto tópico as considerações finais, limitações do trabalho e sugestões para futuros trabalhos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão abordadas as teorias e os modelos que serviram de base para compor o modelo de referência do trabalho. Primeiramente, são abordados conceitos e definições sobre dados governamentais abertos, potenciais benefícios e vantagens, potenciais barreiras e fatores inibidores. Na sequência é abordada a teoria das redes interorganizacionais, através da qual são elencados os possíveis fatores facilitadores e motivadores dos relacionamentos interorganizacionais.

A escolha por utilizar a identificação de fatores facilitadores, fatores motivadores, benefícios, vantagens e barreiras ou fatores inibidores de projetos de dados abertos, para obter maior conhecimento do contexto de DGA, foi realizada após a leitura de alguns trabalhos: Sayogo e Pardo (2012), Janssen et. al., (2012) e Helbig et. al., (2012). Estes trabalhos confirmaram a pertinência da abordagem de redes para este ecossistema (relações que se estabeleçam entre governos e sociedade em dados governamentais abertos) e apontaram para a necessidade de se conhecer desafios e propor ações que possam mitigar estes desafios.

### 2.1 DADOS GOVERNAMENTAIS ABERTOS – Ecossistema Brasileiro

Governo aberto e dados abertos estão fundamentados em três pilares: transparência, participação e colaboração. A transparência promove a responsabilidade de informar os cidadãos sobre o que o governo está fazendo e que ações pretende realizar. A participação permite aos cidadãos contribuir com suas ideias e competências, auxiliando o governo a elaborar políticas mais eficazes, abrangentes e também ofertar mais informação à sociedade. A colaboração aprimora a eficácia do governo, incentivando a cooperação entre a sociedade e os diferentes níveis de governo (MAZONI, 2011).

Pelo exposto no parágrafo anterior, pode parecer óbvio que governos e sociedade deveriam, há longa data, ter aderido e implementado projetos de governo aberto e dados abertos em suas práticas, mas estes ainda são acontecimentos relativamente recentes. Algumas causas podem ser apontadas para este fato, entre essas, deve-se destacar a falta de mecanismos de mensuração dos trabalhos realizados aliada à baixa iniciativa, vontade e conseqüente experiência dos governos e sociedade com essas práticas (FIORETTI, 2010: 2011).

Em 2011, o Brasil tornou-se membro da parceria para Governo Aberto (OGP), fazendo um compromisso de incentivar e promover políticas públicas de transparência e publicar dados em formato aberto. Como resultado desse compromisso, em 18 de Novembro de 2011, a Lei nº 12.527 foi promulgada e entrou em vigor em 16 de maio de 2012. Esta lei regulamenta o direito constitucional dos cidadãos de ter acesso aos dados do governo em todos os níveis. Situações especiais já haviam sido reguladas por leis e decretos entre 2009 e 2010. A aplicação efetiva destas leis ainda é um desafio, conforme demonstra a pesquisa nacional em Governo Eletrônico (CGI, 2011). Iniciativas do governo, para tentar mudar este cenário, incluem a conferência de 2012, para dados abertos, organizada pela Controladoria-Geral da União (CGU), que também é responsável por monitorar o cumprimento da lei.

Pelo exposto acima – leis, decretos e iniciativas recentes – parece claro que o tema ainda é precoce no Brasil, este fato torna importante estudos que possam subsidiar (de forma positiva) ações dos gestores públicos de forma a viabilizarem maior participação da sociedade, através

de seus mais diversos segmentos, em iniciativas (projetos) de dados governamentais abertos, visando a maximização da utilização dos recursos públicos e a obtenção de melhores resultados.

## 2.2 POTENCIAIS BENEFÍCIOS E VANTAGENS

A primeira ideia vislumbrada quando da utilização de dados governamentais pela sociedade é para fins de transparência e controle dos atos do governo, com o conceito de dados governamentais abertos uma nova possibilidade surge neste cenário. Pela primeira vez é possível, talvez, a sociedade criar produtos e serviços, úteis para ela e para os governos, a partir de dados governamentais, então surgem possibilidades de geração de novas atividades econômicas, entre outros benefícios e vantagens. A potencialidade econômica de iniciativas de dados abertos ainda não está totalmente explorada ou percebida, mas algumas projeções, como a de McKinsey (2013), estimam que com abrangência nas áreas de educação, transportes, saúde, finanças, combustíveis, eletricidade entre outras, dados abertos têm potencialidade de incrementar três trilhões de dólares, anualmente, na economia global.

De acordo com Kalampokis *et. al.*, (2011) que definiu alguns estágios de maturidade, para projetos de DGA. O primeiro estágio tem como objetivo permitir maior transparência e controle das ações governamentais. Entretanto, nos estágios posteriores a sociedade deve ser capaz de criar produtos e serviços, úteis tanto para a sociedade e os governos, com a possibilidade de geração de novas atividades econômicas, entre outros benefícios.

Janssen *et al.*, (2012), classificam estes possíveis benefícios em três grandes grupos, que são os seguintes: políticos e sociais, econômicos e técnicos e operacionais. Os políticos e sociais estão relacionados com questões referentes à transparência, democracia, promoção de cidadania, entre outros. Promover maior estímulo a inovação, possibilidade de geração de novos produtos e/ou serviços, integração entre governos e sociedade, entre outros, estão vinculados a benefícios e/ou vantagens econômicas. Possibilidade de governos e sociedade atuarem em cooperação visando melhorar processos, através da utilização de conhecimento (e/ou capacidades coletivas) está relacionado com possíveis benefícios operacionais e técnicos.

Conforme Solar *et. al.*, (2012) alguns países têm progredido além do mero acesso aos dados. Nestas situações, dados abertos mostraram-se capazes de não só produzir mudanças significativas no setor público, mas também gerar sinergias de inovação e empreendedorismo na sociedade. No contexto brasileiro, os autores Agune *et. al.*, (2010), Diniz (2012) e Craveiro *et. al.* (2013), argumentam como principais benefícios que podem ser obtidos através de projetos de DGA: maior promoção de cidadania, possibilidade de desenvolvimento de novos produtos e/ou serviços dos governos para a sociedade e maior eficiência para os governos, entre outros.

## 2.3 POTENCIAIS BARREIRAS E FATORES INIBIDORES

Existem potenciais barreiras e fatores inibidores para iniciativas de DGA. Dawes e Helbig (2010) sugerem como desafios: problemas técnicos no tratamento das informações, informações coletadas de diversas formas e com finalidades diferentes, sobrecarga de trabalho para disponibilizar estas informações, heterogeneidade dos usuários e incapacidade destes para trabalhar com as informações, entre outras. Outros fatores que podem servir como possíveis barreiras e fatores inibidores são o “entendimento” dos dados pela sociedade, além de questões estruturais e tecnológicas das organizações públicas (DAVIES e BAWA, 2012; ZUIDERWIJK *et. al.*, 2012).

Janssen *et al.*, (2012), classificam as barreiras e possíveis fatores inibidores em seis grandes grupos, que são os seguintes: institucionais, complexidades das tarefas, uso e participação, legislação, qualidade da informação e técnicas. Os fatores institucionais estão

vinculados a questões culturais e estruturais dos órgãos públicos. Da mesma forma problemas internos nos governos, mas relacionados a questões técnicas (informações disponibilizadas), estão relacionadas ao fator complexidade da tarefa.

Quanto aos demais fatores, a maior ou menor motivação da sociedade para participar das iniciativas de DGA, bem como sua capacitação para uso destes dados, está relacionada ao fator uso e participação. Questões legais, sobre quais informações podem ser disponibilizadas, bem como uso sobre as mesmas, estão relacionadas com o fator legislação. O fator qualidade da informação está relacionado não somente a qualidade da informação disponibilizada, mas também a pertinência desta para seus usuários, finalmente questões técnicas estão relacionadas com ferramentas de tecnologia da informação que suportam a disponibilização de informações.

Agune *et. al.*, (2010), Diniz (2012) e Craveiro *et. al.* (2013), em respectivos trabalhos desenvolvidos no contexto brasileiro, argumentam como principais barreiras e fatores inibidores no contexto de projetos de DGA: baixa capacidade da sociedade para acesso e utilização das informações, este fato gera desinteresse e baixa participação. Problemas técnicos, com relação à qualidade e formato das informações disponibilizadas e finalmente aspectos relacionados à legislação.

## 2.4 FATORES FACILITADORES E MOTIVADORES – REDES INTERORGANIZACIONAIS

A formação de redes é essencial para que uma organização consiga se integrar as novas exigências, em um cenário marcado pela importância da tecnologia, informação e conhecimento. Um projeto de DGA é estabelecido pelo (por um determinado) governo, mas pode (deve) envolver diversos órgãos/níveis/segmentos de um mesmo governo ou de diversos governos, caso de portais que aceitam dados de outros governos. Realizar análise das relações entre organizações é uma tarefa complexa, especialmente em ambientes de relações heterogêneas (exemplo, que envolvam organizações públicas e privadas). A complexidade torna-se ainda maior quando cada organização, participante, tem interesses e vínculos diversos e pode participar simultaneamente de diversas redes.

Para Fountain (2001), Balestrin e Vargas (2002), o interesse pelo estudo das relações interorganizacionais é justificado por diversos fatores, tais como: novas formas de organizações e o impacto causado pela adoção das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), que viabiliza maior interação entre as organizações. Segundo esses autores, as novas TICs tornam ainda mais complexo o relacionamento entre as organizações e o gerenciamento das redes que podem ser formadas a partir dessas novas tecnologias. Um conceito que caracteriza as relações interorganizacionais é encontrado em Oliver (1990), quando afirma que relações interorganizacionais são transações relativamente constantes, fluxos e ligações que ocorrem entre e no meio de uma ou mais organizações em seus respectivos ambientes.

Importante identificar que fatores sustentam as relações que se estabelecem em redes interorganizacionais. Neste sentido basicamente duas grandes vertentes (aspectos) são apontados como capazes de sustentarem estas relações, são os fatores motivadores e os facilitadores. Nos quadros 01 e 02 estão destacados os fatores motivadores e facilitadores que serão utilizados neste trabalho.

Quadro 01 – Fatores motivadores.

Fatores	Características
Necessidade	Organizações têm necessidade de interagir, sejam por razões comerciais, legais ou de outras fontes. Cita-se como exemplo que uma organização pode aliar-se a outra para atuar, devido à primeira não deter alguma certificação exigida através de legislação.



Assimetria	Quando uma organização pode exercer poder sobre as demais, especialmente quando outras dependem dessa organização. Esse poder é exercido através de capacidades competitivas ou propriedades de recursos.
Reciprocidade	A reciprocidade está relacionada com a cooperação e colaboração entre as organizações como forma de alcançarem objetivos comuns.
Eficiência	Quando duas ou mais organizações cooperam em busca de mais eficiência, que pode ser alcançada por diversas formas, tais como: redução de custos, aumento de produtividade, entre outras fontes. Para o autor, um exemplo típico desse relacionamento são os casos de terceirização.
Estabilidade	Em ambientes de constante incerteza, as organizações podem buscar maior participação em redes como forma de buscar e manter maior estabilidade e previsibilidade.
Legitimação	Organizações também podem formar redes buscando legitimar sua atuação através de seus parceiros, ou seja, pela reputação desses. Outra forma de legitimar sua participação no mercado é por meio da utilização de normas e procedimentos aceitos como suporte ou condutores de processos eficientes.

Fonte: Adaptado de Oliver (1990).

#### Quadro 02 – Fatores facilitadores.

Fatores	Características
Poder	Uma organização quando participa de uma rede ou relacionamento deve estar consciente de seu efetivo posicionamento nessa rede. O poder da organização pode ser mensurado por alguns fatores, tais como sua independência com relação aos fornecedores, seu posicionamento estratégico, entre outros fatores.
Governança	As organizações participantes buscam resolver eventuais conflitos que possam surgir, especialmente em ambientes complexos.
Confiança	Reflete uma convicção de que a outra parte não explorará suas vulnerabilidades e não usará de oportunismo. A confiança é necessária quando o risco, a vulnerabilidade do negócio, é maior que os ganhos econômicos advindos do relacionamento. A confiança está diretamente relacionada às expectativas com relação às ações dos parceiros.
Reputação	Relacionada, indiretamente, com a confiança. Uma das formas de estabelecermos confiança é através da reputação entre os parceiros. Reputação é estabelecida através de uma série de comportamentos passados.
Troca de Informações	Fator fundamental para duas ou mais organizações estabelecerem um relacionamento. Uma eficiente troca de informações facilita outros aspectos, como a confiança e a governança. Esse processo ocorrendo de forma eficiente também proporciona melhor utilização de recursos.
Ativos Específicos	São os investimentos realizados pelos parceiros para a concretização dessa relação. Esses investimentos podem ser em tecnologia, processos, recursos humanos e outros. Quanto mais um parceiro realiza investimentos em uma relação, mais ele incentiva os demais parceiros, facilitando o desenvolvimento dessa relação.

Fonte: Adaptado de Cox (2004), Williamson (2005), Parkhe (1998) e Grandori (1997).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é caracterizada como exploratória. Segundo Gil (2002), estudos exploratórios são adequados para ampliar o conhecimento do pesquisador sobre fenômeno pouco conhecido, provendo assim maior compreensão sobre esse fenômeno. Outra característica desse tipo de trabalho é que o pesquisador não espera encontrar uma resposta definitiva para o problema proposto.

A pesquisa utilizou uma abordagem interpretativa, com base em dados de pesquisas qualitativas, a partir de uma amostra de conveniência. A coleta de dados foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, compostas de perguntas sobre as atividades dos respondentes com DGA, benefícios e vantagens esperadas, fatores facilitadores e motivadores, potenciais barreiras e fatores inibidores, com uma amostra

composta por contatos dos autores. Estes contatos foram obtidos em eventos relacionados ao tema, listas de internet e pesquisas em sites de projetos de dados governamentais abertos. Ao final a amostra ficou assim composta: sete representantes do governo (funcionários de entidades governamentais/agências com projetos de dados abertos); cinco desenvolvedores (profissionais que trabalham com software baseado em dados abertos); dois professores de universidades públicas; um jornalista investigativo e três representantes de organizações da sociedade civil, totalizando 18 entrevistados.

A segunda etapa foi composta de uma amostra que surgiu através da técnica de amostragem denominada “bola de neve”. Os entrevistados, da primeira etapa, indicaram atores e/ou organizações que poderiam atuar como fatores motivadores e facilitadores em projetos de DGA. Ao serem entrevistados (membros desta segunda amostra), foi solicitado que respondessem (indicassem) que atividades desenvolvem que pode ser caracterizada como um fator facilitador ou motivador, que podem ajudar a mitigar potenciais barreiras e fatores inibidores.

A amostra para a segunda etapa das entrevistas ficou assim composta: uma jornalista; um integrante de um governo estadual; integrante de um governo municipal e jornalista; integrante de uma organização não governamental com atuação essencialmente técnica; dois acadêmicos; dois membros do governo federal; funcionário de uma organização privada com fins lucrativos, cuja finalidade é desenvolver ferramentas para disponibilização de dados abertos; integrantes de duas organizações (diferentes) não governamental sem fins lucrativos que atuam integrando outras organizações; um desenvolvedor de software (desenvolve aplicativos a partir de dados abertos) e representante de uma empresa privada com fins lucrativos, que atua na área da saúde com dados abertos. Ao todo foram 14 entrevistados, nesta segunda etapa.

Na coleta de dados também foi utilizada a pesquisa documental. Para essa finalidade, foram consultados os seguintes documentos: legislação brasileira sobre disponibilização de dados públicos, em especial a Lei de número 12.527 (Lei Acesso a Informação – LAI), portarias e decretos do governo federal que formalizaram a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA), atas e planos de ações da INDA. Além destes, atos governamentais de dois estados, estes estados são considerados pioneiros nestas iniciativas no ecossistema brasileiro. Segundo Creswell (2009), o objetivo de uma pesquisa documental é o exame de materiais de naturezas diversas (como no caso deste trabalho), que podem ser reexaminados, buscando-se novas ou complementares informações.

Para as análises dos dados utilizaram-se as premissas da análise de conteúdo (BARDIN, 2007). Foi realizada uma categorização dos textos advindos da coleta de dados (entrevistas e documentos). Esta categorização foi realizada a priori, de forma coerente aos objetivos do trabalho. As categorias foram compostas dos potenciais benefícios e vantagens, potenciais barreiras e fatores inibidores e finalmente fatores facilitadores e motivadores. As entrevistas, bem como a análise documental, e o processo de análise dos dados foram realizados durante o ano de 2013.

O modelo de referência utilizado para o trabalho é o seguinte: a) identificar a rede de atores (indivíduos e organizações), e suas respectivas motivações para o uso de DGA pelos benefícios e vantagens esperados; b) identificar as potenciais barreiras e fatores inibidores e c) identificar os possíveis fatores facilitadores e motivadores, que podem estar presentes nesta rede. A partir deste conjunto de fatores destacar (elencar) desafios (a partir das potenciais barreiras e fatores inibidores) para projetos de DGA, e propor ações que possam mitigar estes desafios em buscas da vantagens e benefícios, com auxílio (suporte) dos fatores motivadores ou facilitadores.

#### **4 RESULTADOS**

Neste tópico são apresentados os resultados das entrevistas realizadas no ecossistema brasileiro de DGA. Primeiramente são apresentadas as principais barreiras e fatores inibidores apontados pelos entrevistados. Posteriormente apresentam-se os benefícios e vantagens citadas, bem como potenciais fatores motivadores e facilitadores para a participação dos atores (e desenvolvimento de suas atividades). Também são apresentados os resultados da análise documental. Finalmente apresentam-se os desafios e respectivas propostas de ações para que estes sejam enfrentados, proporcionando aos governos e a sociedade alcançarem melhores resultados com projetos (ou iniciativas) de dados governamentais abertos.

#### 4.1 BARREIRAS E FATORES INIBIDORES

Quanto às potenciais barreiras e fatores inibidores, os aspectos técnicos obtiveram o maior número de citações. Este fato reforça outra preocupação com relação ao uso de dados abertos, ou seja, como capacitar e preparar a sociedade (como um todo) para fazer uso destas informações. Esta preocupação é reforçada quando outros dois fatores são citados como possíveis barreiras, que são a falta de qualidade da informação e questões relacionadas ao uso e participação. Os entrevistados também entendem que algumas tarefas (especialmente quando demandam conhecimento de ferramentas técnicas de informática) são complexas de serem executadas e isto pode ser um fator inibidor.

Fatores institucionais também foram citados, especialmente com aspectos relacionados a questões culturais, ou seja, outros interesses (dentro dos governos) sendo priorizados em detrimento dos interesses públicos e da sociedade. A preocupação com a natureza das informações disponibilizadas também é citada como uma barreira, ou seja, a preocupação com relação à legislação, pois ainda é preciso identificar e definir quais informações podem ser divulgadas.

A partir da análise dos documentos pode-se perceber a necessidade de um maior suporte legal, para disponibilizar as informações. A própria construção de leis, portarias e decretos já é um reconhecimento desta barreira. Atenção dispensada para outros fatores, também justifica o entendimento de que estes podem ser barreiras, sendo estes os aspectos técnicos, qualidade da informação e os institucionais. Pela leitura dos documentos percebe-se a citação direta a estes três últimos fatores e a ênfase para que ações sejam realizadas de forma a capacitar a sociedade para o uso dos dados disponíveis.

#### 4.2 BENEFÍCIOS, VANTAGENS, FATORES MOTIVADORES E FACILITADORES

Os membros dos governos entendem que fatores políticos e sociais podem ser os maiores benefícios, enquanto membros da sociedade apontam fatores operacionais e técnicos como possíveis benefícios. Para membros dos governos entre os fatores políticos e sociais, a transparência e processos que geram maior integração e confiança entre governo e sociedade merecem destaques. Entretanto, também apontam benefícios operacionais e técnicos, através da otimização dos processos administrativos. Os membros da sociedade também apontam para possíveis ganhos com relação à transparência e processos que geram maior integração e confiança entre governo e sociedade. Para estes os maiores benefícios podem ser obtidos através de processos operacionais e técnicos por novas oportunidades geradas pela disponibilização de informações governamentais.

Quanto aos fatores motivadores, os dois mais citados (**necessidade e reciprocidade**) corroboram alguns autores, tais como Luna-Reyes e Gil-Garcia (2013) e Selmi (2013), que afirmam que dados abertos decorrem de novas exigências e demandas da sociedade e até mesmo dos governos, podendo ser um ambiente propício para a colaboração. O fator motivador



**eficiência** teve boa citação, pois participar de projetos de DGA pode proporcionar maior eficiência tanto governos como a sociedade, pela utilização e compartilhamento das informações, este pode impactar positivamente processos internos nos governos. O fator **assimetria** também foi citado, os entrevistados entendem que os governos como detentores, no primeiro momento, das informações, exercem uma forma de poder. Alguns membros de governo entendem que a utilização de organizações da sociedade como parceiros em seus projetos é uma forma de motivação e pode **legitimar** sua atuação, pela reputação positiva dos parceiros da sociedade.

O fator facilitador **ativo específico** foi o mais citado. Este fato ocorreu porque tanto membros da sociedade como governo, entendem ser importante ações promovidas (por ambos) para fomentar (exemplos: o governo federal ter instituído a infra-estrutura nacional de dados abertos, organizações da sociedade organizarem eventos sobre o tema) e fortalecer o tema. A **reputação** também foi outro fator com bom número de citações. O autor do trabalho sugere duas razões para o reconhecimento da importância deste fator: primeiro porque reforça a importância de serem estabelecidas parcerias (redes) neste ecossistema, especialmente com instituições com reconhecida atuação e em segundo lugar as instituições governamentais buscam obter a confiança da sociedade através destas iniciativas. Finalmente a **troca de informações** obteve reconhecimento como um fator facilitador, membros dos governos e da sociedade citam que este pode maximizar a utilização de recursos e facilitar o compartilhamento de conhecimento.

Com relação à análise documental os principais benefícios esperados são os fatores políticos e sociais (em especial, transparência), busca de melhores resultados operacionais e técnicos (pela maior participação e colaboração da sociedade e até mesmo entre os governos) e finalmente possibilidade de novas atividades econômicas (pela possibilidade da criação de novas oportunidades com a criação de novos produtos ou serviços).

Quanto aos fatores motivadores, a **necessidade** é destacada, pois os governos devem participar por razões legais de DGA. O reconhecimento de que os governos detêm as informações remete para o fator **assimetria**. Os fatores **reciprocidade** e **legitimação** também podem ser notados quando há o reconhecimento dos governos estabelecerem parcerias com outros governos e com organizações da sociedade e finalmente a busca por maior **eficiência**.

O fator facilitador **poder** deve ser destacado, os governos detêm um recurso estratégico, ou seja, a informação. Pela expectativa dos governos com relação a formação de parcerias com outros governos e com organizações da sociedade, entende-se que estas estão relacionadas com os fatores **confiança** e **reputação**, assim como acreditam em uma eficiente **troca de informações** para melhorias de processos. Pode-se observar o fator **ativo específico** quando alguns documentos citam a realização de investimentos para fomentar a cadeia, como por exemplo – parcerias formadas entre órgãos de governos e organizações da sociedade.

### 4.3 DESAFIOS E RESPECTIVAS AÇÕES

Neste tópico apontam-se desafios que devem ser enfrentados por governos e sociedade. As maiores iniciativas devem partir dos governos, embora a sociedade através de suas mais diversas formas de organização, também apresente potencial para enfrentar estes desafios. Convém ressaltar que estes desafios e suas respectivas ações foram elencados a partir da coleta e análise de dados. Para cada desafio são citadas algumas ações que podem ser utilizadas visando mitigar este desafio. As ações também são elencadas (citadas) a partir da coleta e análise de dados.

Desafio 01 => Criar política pública para abertura de dados.

Os entrevistados (da sociedade) citaram como principais barreiras e fatores inibidores: fatores institucionais, complexidade da tarefa, qualidade da informação e fatores técnicos. Análise dos documentos também evidencia preocupações com este aspecto, pois normas, decretos e outros documentos citam que os governos devem estar atentos a necessidade de criar condições estruturais, políticas e técnicas para projetos de DGA.

Os membros dos governos citaram que: necessitam treinar, capacitar e incentivar outros membros dos governos a participarem dos projetos de DGA; sentem necessidade de maior apoio institucional para disponibilizar a informação; que aspectos técnicos surgem como possíveis barreiras ou fatores inibidores; identificar informações que efetivamente sejam úteis para a sociedade e necessidade de maior suporte legal para disponibilizar as informações. A análise dos documentos (de origem de governos) reforça a preocupação com alguns fatores, tais como: maior suporte legal; qualidade da informação e fatores institucionais.

Quadro 03 – ações propostas para o desafio 01

Ações recomendadas para o desafio 01
Criar estruturas organizacionais e tecnológicas vinculadas a projetos de dados abertos, que tenham maior agilidade que as estruturas governamentais tradicionais.
Política de abertura de dados deve ser despolitizada (no sentido de política partidária ou ideológica), ou seja, estes projetos devem ter suporte e condições de continuidade mesmo ocorrendo trocas de comandos políticos (partidários ou ideológicos) nos governos.
Capacitar internamente os atores dos governos para as tarefas relacionadas com a abertura dos dados, ou seja, em aspectos tecnológicos, mas também com relação as vantagens que os governos possam vir a ter com estes projetos e de novas relações que precisam ser estabelecidas entre governos e sociedade.
Relacionar DGA com sistemas de informações internos dos governos, este fato pode diminuir ou evitar problemas, tais como: duplicidade de dados, falta de dados, dados incompletos, entre outros.
Uma eficiente política de abertura de dados pode ajudar a identificar quais as informações são mais relevantes para a sociedade e também podem trazer melhor retorno para o governo ao serem liberadas.

Fonte: Autores do trabalho.

Com as ações propostas no quadro 03 será possível maximizar o atendimento deste desafio que consiste em proporcionar condições para a execução de uma eficiente política pública de abertura de dados. Nas ações estão contempladas estratégias para os aspectos (estruturais, tecnológicos e políticos) que devem ser priorizados para viabilizar a abertura de informações e proporcionar maior autonomia das estruturas governamentais, proporcionando uma atuação direcionada para o atendimento dos objetivos da sociedade. Os fatores motivadores necessidade, assimetria, eficiência e reciprocidade podem colaborar nas ações acima elencadas, bem como os fatores facilitadores ativos específicos e troca de informações.

#### Desafio 02 => Capacitar a sociedade para a utilização dos dados.

A sociedade pode não ter apelo (atração) por DGA, por não entender a potencialidade destes ou por falta de capacidade (técnica ou conceitual) para trabalhar e entender estes dados. Esta capacitação deve ser realizada com ações de curto prazo, mas também devem ser pensadas iniciativas com resultados a médio e a longo prazo. Os entrevistados (em especial, os vinculados a atividades técnicas – exemplo: desenvolvimento de software) apontaram deficiências no entendimento das informações e necessidade de maior suporte por parte dos governos para o entendimento do conteúdo disponibilizado. Também a análise dos documentos (de origem de governos) reforça a preocupação com este fator ao citar que deve ser dada atenção ao entendimento do conteúdo disponibilizado.

Quadro 04 – ações propostas para o desafio 02

Ações recomendadas para o desafio 02
--------------------------------------

Desenvolver processos de capacitação direcionada para a efetiva utilização dos dados, através da promoção de eventos, potencializando dados e aplicações que possam ter maior apelo de uso (interesse) por parte da sociedade. Nestas iniciativas é importante a participação de acadêmicos, jornalistas e outras entidades não governamentais, iniciativa de curto prazo.
Ainda dentro da perspectiva de curto prazo, outra iniciativa que pode ser utilizada é buscar a atenção da sociedade para questões de transparência, usando este elemento como instrumento motivador para ações de capacitação.
A médio e a longo prazo, uma maior capacitação (ou melhor – educação), da sociedade com relação a cidadania pode proporcionar maior interesse da sociedade por DGA, exigindo maior transparência e participação nos procedimentos do governo.
A sociedade pode demonstrar maior interesse se os dados disponibilizados, forem de seu efetivo interesse, assim recomenda-se que sejam realizados trabalhos para identificar que dados são “exigidos” pela sociedade.

Fonte: Autores do trabalho.

Robinson (2009) indica que a sociedade possui aptidão para desenvolver aplicativos e outros elementos necessários para o desenvolvimento de DGA, desde que devidamente capacitada. Os resultados e análises das entrevistas revelam que jornalistas e acadêmicos podem atuar junto a DGA, visando suprir esta necessidade, além de outras organizações não governamentais. Autores como Helbig *et. al.*, (2012), citam que talvez seja necessário criar uma motivação “inicial” para despertar o interesse da sociedade para DGA e finalmente para Barreto (2000), o nível educacional de uma sociedade impacta diretamente suas atividades com a informação.

Entende-se que através dos fatores motivadores reciprocidade e dos fatores facilitadores troca de informações, reputação e ativos específicos podem ser desenvolvidas ações que vissem mitigar este desafio. Todos estes fatores têm em seu escopo de características a colaboração entre indivíduos e organizações visando à busca da eficiência e troca de conhecimentos (ou compartilhamento) de capacidades em busca de objetivos comuns, em relacionamentos interorganizacionais.

#### Desafio 03 => Criar sustentabilidade para iniciativas de DGA.

Não basta os governos formalizarem projetos e iniciativas de DGA, realizar eventos e demais iniciativas sobre o tema se estas não forem acompanhadas de ações de médio e longo prazo que viabilizem sustentabilidade para encorajar uma maior participação da sociedade e manutenção destes projetos por parte dos governos.

Na análise dos documentos (de origem governamental) foi possível evidenciar a preocupação em citar que a legislação foi criada com objetivo de sustentar legalmente a publicização de dados e também de permitir a perenidade (sustentabilidade), deste processo. De outra parte, durante as entrevistas, diversos atores da sociedade foram citados como fatores facilitadores e/ou motivadores como parceiros para superar possíveis barreiras e/ou fatores inibidores. Outro fato que ficou claro durante todo o processo de pesquisa, foi a dependência de DGA da cadeia de software.

#### Quadro 05 – ações propostas para o desafio 03

Ações recomendadas para o desafio 03
Estabelecer parcerias e alianças com universidades, pólos tecnológicos e outras entidades que podem fomentar um maior interesse da sociedade e que tenham tanto conhecimento técnico (software e outros) como de conteúdo (gestão pública e outras questões) sobre DGA.
Obter maior conhecimento e inserção no funcionamento da cadeia do software, pois projetos de DGA, para serem sustentáveis, são altamente dependentes deste segmento (software).
Demonstrar (publicar) possíveis casos de sucesso com dados abertos, como forma de encorajar outros atores a participarem destes projetos.

Incorporar atores externos, ou seja, existem informações geradas pela sociedade, que podem agregar valor as iniciativas governamentais, proporcionando maior interesse destas. Governos devem estar atentos a estes atores para fazer uso destas capacidades, visando agregar qualidade a suas iniciativas de dados abertos e até mesmo para que estas informações sirvam de *feedback* para suas ações, estes fatos podem viabilizar uma maior sustentabilidade para estes projetos.

Criar mecanismos (canais) de interação com a sociedade para que esta possa manifestar *feedback* com relação as ações dos governos e que os anseios da sociedade, quando legítimos e corretos, sejam atendidos, de forma a esta sentir-se estimulada a participar das iniciativas de DGA.

Fonte: Autores do trabalho.

Para prover sustentabilidade a iniciativas de DGA, é fundamental a utilização de alguns fatores motivadores, tais como: necessidade e reciprocidade. Estes dois fatores, aliados aos fatores facilitadores troca de informações, reputação, confiança e ativos específicos podem inibir nos indivíduos e organizações participantes deste ecossistema, que estes desenvolvam relações sólidas e duradouras em busca de objetivos comuns. Neste sentido é importante o governo, através do fator facilitador poder, exercer seu papel de forma a criar mecanismos para o desenvolvimento deste ecossistema.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciativas de DGA são complexas, ao longo do trabalho, na exposição teórica sobre o tema ficou clara a complexidade das relações que devem ser estabelecidas neste ecossistema entre governos e a sociedade. Assim, as várias partes interessadas e suas interações podem mudar com o transcorrer do tempo e mudanças na sociedade (mudanças culturais, tecnológicas entre outras) irão exigir novas práticas, novos arranjos para atender a estas mudanças.

Conhecer e compreender, como se desenvolvem as atividades que podem gerar valor a partir da informação e do conhecimento, é um alicerce importante para a compreensão de fatores que impactar as várias partes interessadas, especialmente quando atuam com a criação de valor sobre a informação possibilitando a geração e utilização do conhecimento.

Ao citar (especificar) os desafios (bem como as respectivas ações a serem desenvolvidas) o trabalho oferece condições para que gestores públicos possam melhor planejar e implementar uma adequada política pública para abertura de dados, sendo este o maior desafio. Dentro desta política julga-se que dois pilares são fundamentais para projetos de DGA, que são respectivamente: promover e incentivar a (uma maior) capacitação da sociedade para a utilização dos dados, bem como criar condições que propiciem uma sustentabilidade destas iniciativas.

Como limitação do trabalho, entende-se que a formação da primeira amostra pode ser entendida como uma limitação, pois a mesma foi composta por conveniência, ou seja, conforme as possibilidades e contatos dos autores do trabalho. Entretanto convém ressaltar a pertinência dos membros desta amostra, visto que todos (indivíduos e organizações) atuam com destaque no ecossistema brasileiro de DGA. Com relação a trabalhos futuros, julga-se pertinente, verificar a adequabilidade das ações propostas, através da realização de estudos de casos no ecossistema brasileiro de dados governamentais abertos (DGA).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUNE, R. M.; GREGÓRIO F. A. S.; BOLLIGER, S. P. **Governo Aberto SP: Disponibilização de Bases de Dados e Informações em Formato Aberto.** III Congresso Consad de Gestão Pública. Brasília. 2010.

- BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M. **Evidências Teóricas para a Compreensão das Redes Interorganizacionais**. In: Encontro de Estudos Organizacionais, 2., 2002, Recife. Anais. Recife: Observatório da Realidade Organizacional: PPROAD/UFPE: ANPAD, 2002.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 9ª edição. Lisboa: editora 70, 2009.
- BARRETO, A. A. **O Mercado da Informação no Brasil**. Inf. Londrina, Paraná, v. 5, n. 1, p. 25-34, jan./jun. 2000.
- CGI.Brazilian Internet Steering Committee, **Survey on the use of Information and Communication Technologies in Brazil ICT Electronic Government 2010**, (2011).
- COX, A. **The art of the possible: relationship management in power regimes and supply chain**. International Journal of SupplyChain Management , v. 9, n. 5, p. 346-356, 2004.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa. Método qualitativo, quantitativo e misto**. 3ª edição. Porto Alegre: editora Artmed, 2009.
- CRAVEIRO, G; SANTANA, M.; ALBUQUERQUE, J. P. **Assessing Open Government Budgetary Data in Brazil**. ICDS 2013, The Seventh International Conference on Digital Society.
- DAVIES, T.G; BAWA, Z. A. **The Promises and Perils of Open Government Data (OGD)**. Vol 8, No 2 (2012). Special Issue: Community Informatics and Open Government Data. Disponível em: <http://ci-journal.net/index.php/ciej/issue/view/41>. Acesso em maio 2012.
- DAWES, S., HELBIG, N., **Information Strategies for Open Government: Challenges and Prospects for Deriving Public Value from Government Transparency**. ©IFIP, 2010. EGOV 2010, LNCS 6228, pp. 50–60.
- DINIZ, V. **Como conseguir dados governamentais abertos**. 2010. Disponível em: [http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/Material\\_%20CONSAD/paineis\\_III\\_congresso\\_consad/painel\\_13/como\\_conseguir\\_dados\\_governamentais\\_abertos.pdf](http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/Material_%20CONSAD/paineis_III_congresso_consad/painel_13/como_conseguir_dados_governamentais_abertos.pdf). Acesso janeiro 2012.
- EAVES, D. **The three Law of open government data**. Disponível em: <http://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/>, 2009. Acesso novembro de 2011.
- ESPINOZA, J. F., RECINOS, I. P., MORALES, M. P. **Datos Abiertos: oportunidades y desafíos para Centroamérica con base en una cadena de valor**. Trabajo seleccionado por la Open Data For Development in Latin America and the Caribbean (OD4D) para ser presentado en la Conferencia Regional de Datos Abiertos para América Latina y el Caribe - junio de 2013 – Montevideo, Uruguay.
- FIORETTI, M. **Open Data, Open Society a research project about openness of public data in EU local administration**. Laboratory of Economics and Management of Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Itália, 2010.
- FIORETTI, M. **Open Data: Emerging trends, issues and best practices a research project about openness of public data in EU local administration**. Laboratory of Economics and Management of Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Itália, 2011.
- FOUNTAIN, J. **Building the virtual state: Information technology and institutional change**. Washington: The Brookings Institution, 2001.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: editora Atlas; 2002.
- GRANDORI, A. **An organizational assessment of interfirm coordination modes**. Organization Studies. 1997. 18/6 p. 897-925.
- HELBIG, N., CRESSWELL, A. M., BURKE, B. G., PARDO, T. A., LUNA-REYES. (2012). **Modeling the Informational Relationships between Government and Society**. Open Government Consultative Workshop - June 26-27, 2012 - CTG, Albany, NY, Estados Unidos.
- HELBIG, N., CRESSWELL, A. M., BURKE, B. G., LUNA-REYES, L. (2012b). **The Dynamics of Opening Government Data**. Disponível em: <http://www.ctg.albany.edu/publications/reports/opendata/opendata.pdf>. Acesso janeiro 2013.



- JANSSEN, M., CHARALABIDIS, Y., ZUIDERWIJK, A. **Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government.** Information Systems Management, 29:258–268, 2012.
- KALAMPOKIS, E. TAMBOURIS, E. e TARABANIS K. **A classification scheme for open government data: towards linking decentralised data.** 266 Int. J. Web Engineering and Technology, Vol. 6, No. 3, 2011.
- LUNA-REYES, L. F.; GIL-GARCIA, R. J. **Understanding the Co-Evolution of Institutions, Technology, and Organizations: The Enactment of the State Government Portal of Puebla.** The Proceedings of the 14th Annual International Conference on Digital Government Research – DGO. Quebec, Canadá, 2013.
- MAZONI, M. V. F. **O papel dos dados abertos para seguir construindo um novo Brasil.** CONSEGI- IV Congresso Internacional Software Livre e Comércio Eletrônico. Dados Abertos para a Democracia na Era Digital. Brasília, 2011.
- McKINSEY, C. G. I. (2013). **Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information.** Disponível em: [http://www.mckinsey.com/Insights/MGI/Research/Technology\\_and\\_Innovation](http://www.mckinsey.com/Insights/MGI/Research/Technology_and_Innovation). Acesso em outubro de 2013.
- OLIVER, C. **Determinants of interorganizational relationships: integration and future directions.** Academy of Management Review . 1990. Vol 15. 241-265.
- PARKHE, A. **Understanding Trust in International Alliances.** Journal of World Business, v. 33, n. 3, p. 219-240, 1998.
- PRINCE, A., JOLÍAS, L., BRYNS, C. **Análisis de la cadena de valor del ecosistema de Datos Abiertos de la Ciudad de Buenos Aires.** Trabajo seleccionado por la Open Data For Development in Latin America and the Caribbean (OD4D) para ser presentado en la Conferencia Regional de Datos Abiertos para América Latina y el Caribe - junio de 2013 – Montevideo, Uruguay. Disponível em: <http://www.princeconsulting.biz/pdf/7.pdf>. Acesso em agosto 2013.
- ROBINSON, D., ZELLER, W., YU, D. **Government data and the invisible hand.** Yale Journal of Law and Technology, Vol. 11, p.160. 2009.
- SAYOGO D. G., PARDO, T. **Exploring the Motive for Data Publication in Open Data Initiative: Linking Intention to Action.** 2012. 45th Hawaii International Conference on System Sciences. Disponível em: [http://www.ctg.albany.edu/publications/journals/hicss\\_2012\\_datasharing](http://www.ctg.albany.edu/publications/journals/hicss_2012_datasharing). Acesso em dezembro 2012.
- SELMÍ, M. K. L., **Fusepool R5 Linked Data Framework: Concepts, Methodologies, and Tools for Linked Data.** The Proceedings of the 14th Annual International Conference on Digital Government Research – DGO. Quebec, Canadá, 2013.
- SOLAR, M., MEIJUEIRO, L., DANIELS, F. **A Guide to Implement Open Data in Public Agencies.** In: Scholl, H.J., Janssen, M., Wimmer, M.A., Schols, H. J. (eds.) EGOV 2013. LNCS, vol. 8074, pp. 75–86. Springer, Koblenz, Germany, 2013.
- WILLIAMSON, O. E. **The Economics of Governance.** The American Economic Review, v. 95, Iss. 2, p. 1-18, 2005.
- ZUIDERWIJK, A., JANSSEN, M. CHOENNI, S., MEIJER, R., ALIBAKS, R. S. **Socio-technical Impediments of Open Data.** ISSN 1479-439X 156 ©Academic Publishing International Ltd Zuiderwijk. Electronic Journal of e-Government Volume 10 Issue 2 2012, (pp156 - 172), available online at [www.ejeg.com](http://www.ejeg.com).