

Oportunidades para Inovação Aberta com a utilização de Dados Governamentais Abertos

João Roberto de Lima Gaffrée¹
Cláudio Sonáglio Albano²
Walter Marçal Paim Leães Junior³

doi.org/10.47585/9786584591059.3

Introdução

No contexto das organizações públicas, tem-se observado o crescimento da demanda, por parte da sociedade, da prestação de serviços de melhor qualidade. Nesse sentido, questões relacionadas à transparência, participação e controle na gestão dos recursos públicos aliados às tecnologias de informação e comunicação (TICs) têm alterado a relação entre governo e sociedade (ALBANO, 2014; FREITAS e DACORSO, 2014).

Os projetos de Governo Aberto ganharam destaque a nível mundial a partir da Declaração de Governo Aberto (2011), na qual os países, ao aderirem ao acordo, assumem o compromisso de fomentar a participação da sociedade por meio da abertura dos dados governamentais. Nesse sentido, os Dados Governamentais Abertos (DGA) são a publicação das informações do setor público na WEB, disponibilizados em formato aberto e bruto, passíveis de reutilização em aplicações digitais desenvolvidas pela sociedade (W3C, 2011).

Para Lee, Hwang e Choi (2012), no setor público ainda existe resistência a este conceito-inovação aberta. Daglio, Gerson e Kitchen (2015) colocam como fator facilitador para a inovação aberta, no setor público, o uso das TICs que proporcionam novas possibilidades de interação com a sociedade. Esses autores

1 Mestre em Administração pela Universidade Federal do Pampa | Currículo: lattes.cnpq.br/1253066771326098 | E-mail: joaorgaffree@gmail.com

2 Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo | Currículo: lattes.cnpq.br/9067748756432949 | E-mail: claudio.albano@gmail.com

3 Mestre em Administração pela Universidade Federal do Pampa | Currículo: lattes.cnpq.br/8533752721414589 | E-mail: walter.leaes@hotmail.com

citam que a disponibilização dos dados governamentais em formato aberto permitem a reutilização dos dados. Desse modo, o governo deixa de ser o único fornecedor de soluções e passa a existir uma plataforma que permite outros atores a criarem valor público.

Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) dividiram os possíveis benefícios dos projetos de Dados Governos Abertos em três grandes áreas: político e social, técnico-operacionais e econômicos. O primeiro grupo é relacionado a questões de transparência, responsabilidade democrática, participação popular, aumento da confiança no governo, desenvolvimento do conhecimento, melhoria no processo de formulação de políticas e promoção da cidadania, etc. Os autores agruparam os benefícios técnicos e operacionais e entre os benefícios elencados está a melhoria das políticas públicas, a criação de novos dados com base na combinação de dados, a otimização dos processos administrativos, entre outros. Ainda para esses autores, os benefícios econômicos permeiam a possibilidade de estimular à inovação, o aproveitamento da inteligência coletiva da sociedade, a criação de um novo setor econômico, além de gerar novos produtos e serviços por meio da integração entre governo e sociedade.

Deloitte (2012) afirma que, além de os dados governamentais abertos possibilitarem modelos de negócios inovadores, beneficia todos os ramos de atividades econômicas uma vez que os governos possuem informações que podem servir como um recurso para as organizações da sociedade.

Dados Abertos e Dados Governamentais Abertos

Ao longo dos anos, a utilização das diversas plataformas de tecnologia da informação e comunicação (TICs) pelos governos, possibilitou a maior troca de informações entre cidadãos e organizações públicas, intensificando a relação da sociedade com seus governos. Esta perspectiva possibilitou também um novo modelo, o governo aberto. Para o governo ser um sistema aberto que interage e coopera com o seu ambiente, é necessário que disponibilize suas informações e dados em formato aberto (HARRISON, PARDO e COOK, 2012; PARYCEK, HOCHTL e GINNER, 2014).

Dados abertos, públicos ou privados, são dados disponíveis publicamente, em formato legível por máquina, livre de licenças e com menor nível de granularidade possível. Dados abertos são compreendidos como a disponibilização de informações na internet de forma que estas possam ser reutilizáveis por qualquer indivíduo (EAVES, 2009; JOHNSON, 2014).

De acordo com Clabo e Ramos-Vielba (2015), Dados Governamentais Abertos (DGA) podem ser definidos como as informações do setor público, que são compartilhadas com a sociedade em formato aberto através da Internet, de forma que promova a sua análise e reutilização. De acordo com esses autores, DGA podem ser vistos como uma filosofia que sustenta a democratização da informação.

Inúmeros autores abordam as possíveis vantagens e benefícios para o governo e para sociedade com a abertura e disponibilização das informações do governo. Segundo Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) é estimativa fundamental que a adoção de DGA possa gerar benefícios. Os autores relatam que tais benefícios e vantagens podem ser agrupados em três conjuntos: político e social, econômico, operacional e técnico. O quadro 1 apresenta os possíveis benefícios das práticas de DGA.

Quadro 1 – Benefícios e Vantagens dos Dados Governamentais Abertos.

Conjunto	Benefícios e Vantagens
Político e Social	Engajamento público
	Novos serviços governamentais aos cidadãos
	Maior participação dos cidadãos
	Responsabilidade democrática
	Mais transparência
	Igualdade no acesso aos dados
Econômico	Surgimento de novos setores agregando valor à economia
	Desenvolvimento de novos produtos e serviços
	Melhoria de processos, produtos e serviços
	Disponibilização de informações para investidores e empresas
	Estímulo à inovação
	Crescimento econômico e fomento a competitividade
Operacional e Técnico	Melhoria das políticas públicas
	Sustentabilidade dos dados
	Acesso e descoberta facilitados aos dados
	Otimização de processos
	Capacidade de reutilização de dados
	Habilidade de integrar, utilizar e mesclar dados públicos e privados

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

Autores como Sieber e Johnson (2015) abordam que a disponibilização de dados abertos não deve ter um fim em si mesmo, mas sim um meio para realizar uma gestão de governo aberto de inclusão cidadã e participação da sociedade na tomada de decisão. Ainda estes autores tratam do nível de envolvimento do governo dentro de um projeto de DGA em quatro níveis. Em um primeiro patamar, os pesquisadores colocam um fornecimento unidirecional de dados (portais de dados tradicionais), no segundo nível, está o governo como ativista de dados, em que este apoia a reutilização de dados através de concursos de desenvolvimento de aplicativos (tais como hackathon, maratonas).

No terceiro nível de envolvimento, encontra-se o governo com sua participação cívica, em que os dados têm origem no cidadão em um paradigma de *crowdsourcing*. Por fim, no último nível, estão os governos abertos e participativos, sendo que os dados abertos constituem um canal explícito entre cidadão e governo e as contribuições são dinâmicas e o governo se torna receptivo às demandas da sociedade (SIEBER, JOHNSON, 2015).

É propósito do entendimento sobre dados abertos que todos os cidadãos tenham acesso livre às informações, seguindo as exigências legais, podendo manipular como queiram, a fim de gerar novos produtos e serviços. As informações, ou seja, os dados devem estar publicados com uma licença aberta, sendo independente de marcas, patentes ou qualquer outro meio que proíba sua reutilização e distribuição. Contudo, os dados também devem estar disponíveis e indexados

na internet, em formato de fácil compreensão, para que desta forma viabilize sua redistribuição e reutilização (EAVES, 2009; POSSAMAI, 2016).

Inovação e Inovação Aberta

A inovação, como fenômeno econômico e social, passou a ser objeto de estudo acadêmico a partir do trabalho de Schumpeter em seu artigo “*The Instability of Capitalism*” (1928). O autor aborda a importância da saída do estado de equilíbrio para o surgimento e introdução de inovações no sistema econômico, denominado por Schumpeter (1961) como “ato empreendedor”. A inovação é a implementação de um produto, bem, processo ou serviço, novo ou melhorado, ou um novo método de marketing. Classificam-se as inovações em quatro tipos: de produto, de processo, de marketing e organizacional. (SCHUMPETER, 1961; OECD, 2005).

Nas últimas décadas, os modelos de inovação começaram a sofrer fortes mudanças. O modelo fechado de inovação, não interagiu com seu ambiente, entretanto esse processo começou a ser alterado em 1980, quando as empresas empenharam-se em buscar conhecimento externo para desenvolver inovações (CHESBROUGH, 2003).

O mesmo autor ainda destaca que durante a maior parte do século XX o modelo de inovação fechada funcionou bem, com grandes avanços em diversas áreas, porém no final do século alguns fatores derrubaram os fundamentos da inovação fechada nos Estados Unidos. Como principais condições para a ruína do modelo o aumento da mobilidade dos trabalhadores do conhecimento, dificultando o controle do conhecimento e da experiência, e a crescente disponibilidade de capital de risco privado, que ajudou a financiar novas empresas com novas ideias.

O setor público possui papel imprescindível na sociedade como regulador, prestador de serviços e empregador, compondo parte significativa de economia global. No que tange à inovação, o seu desenvolvimento ocorreu de forma diferente da do setor privado. Entretanto, alterou-se o panorama, conceitos como inovação, eficiência e produtividades são essenciais no cenário de restrições financeiras e pressões sociais, sendo possível afirmar que a necessidade de inovar pode ser em alguns aspectos, maior para o setor público do que para o setor privado (EPSIS, 2013).

O conceito de inovação aberta tem por objetivo incentivar e explorar de forma sistemática em larga escala fontes internas e externas de oportunidades de inovação, ou seja, é um modelo de um negócio para lucrar com a inovação, e igualmente um modelo cognitivo para criar, interpretar e pesquisar estas práticas inovadoras (CHESBROUGH, VANHARVERBEKE & WEST, 2006; GALLAGHER, WEST, 2006).

Para Trott (2012), é possível classificar em seis os modelos de inovação realizando um recorte a partir de 1950 quando o modelo de inovação era de impulso tecnológico dentro de um processo linear com forte influência da pesquisa e desenvolvimento com o foco no mercado. Segundo o autor, no passar dos anos, o processo de inovação foi se adaptando e evoluindo junto com o mercado. Os modelos elencados pelo autor são: Impulso Tecnológico (1950/60); Demanda de Mercado (1970); Modelo simultâneo (1980/1990); Modelo de Rede (1990) e Inovação Aberta (2000).

O processo de abertura do governo aos cidadãos para que interajam com o governo buscando contribuir para a criação de soluções para os desafios da sociedade é chamado de *citizen-sourcing*. Essa iniciativa objetiva a criação de imagem, geração de informação, resolução de problemas e formulação de políticas a partir de conhecimentos e habilidades específicas. De forma geral o processo denominado *citizen-sourcing* é uma estratégia para aproximar o governo do cidadão para a solução de problemas de interesse coletivo. Para que ocorra esta comunicação entre os setores, é necessário questionar o conceito de inovação, visto que as práticas eram no início voltado apenas para a iniciativa privada. A inovação no setor público é caracterizada como um processo novo ou melhorado, que compreende em uma forma e comunicação, serviço e método organizacional voltado especificamente para este setor público (EPSIS, 2013; FERREIRA *et al.*, 2016).

Com a pandemia da COVID-19 esta forma de inovação foi prejudicada, como todos os processos que estavam em ação, a pandemia trouxe uma percepção generalizada de ameaça aos valores ou funções fundamentais de um sistema social, demandando ações urgentes em circunstâncias incertas. A pandemia ameaça valores centrais das sociedades modernas e a complexidade da situação torna desafiador, para qualquer governo, o desenho de estratégias claras para o seu enfrentamento. No entanto, em contextos deste tipo, os setores públicos devem agir com firmeza e demonstrar liderança (ROSENTHAL, CHARLES & HART, 1989; CHRISTENSEN, LAEGREID & RYKKJA, 2016; PECCI, 2020).

A crise desencadeada pela COVID-19 evidencia a centralidade do papel do Estado na gestão da pandemia. Porém, também identificamos oportunidades em diversas áreas de políticas públicas e decisões governamentais (PECCI, 2020).

Coprodução e Cocriação

Os conceitos e práticas de coprodução e cocriação tratam da capacidade de interação entre fornecedor e cliente, são ações fundamentais para a inovação aberta. O processo de coprodução trata do envolvimento do cliente no processo produtivo, através da realização de atividades em conjunto, visando à otimização e criação de soluções, de acordo com o embasamento teórico-prático do conhecimento. Por outro lado, o sistema de cocriação, muito utilizado em iniciativas de inovação em formato aberto, tem como base a participação do cliente de forma mais ativa em outras atividades da cadeia de valor do fornecedor, como o desenvolvimento de produtos e serviços (MORAIS e SANTOS, 2015; RÊGO, 2015; SANTOS, BIANCHI & BORINI, 2016).

Na coprodução, estabelecem-se ações relacionadas com a criação de valor para todos os *stakeholders* envolvidos no processo. Desta forma, os agentes e instituições governamentais possuem o papel de fornecer informações enquanto os cidadãos consomem estes dados (RÊGO, 2015).

Contudo, práticas de cocriação potencializam a interação entre clientes e fornecedores de dados, este contato aumenta de forma significativa as possibilidades de atendimento das expectativas e necessidades dos consumidores (SANTOS, BIANCHI & BORINI, 2016).

Existem três tipos de incentivos que motivam o cidadão a coproduzir com o governo: incentivos materiais; incentivos solidários e; incentivos expressivos. Os incentivos materiais são

aqueles incentivos tangíveis, como dinheiro, bens ou serviços. Incentivos solidários são recompensas relacionadas ao sentimento de pertencimento e identificação com um grupo. Já os incentivos expressivos são recompensas intangíveis que remetem ao sentimento de satisfação por ter contribuído com uma causa relevante, como combate a corrupção, conscientização ambiental, entre outras atividades (ALFORD, 2002).

Os autores Bier *et al.* (2009) apontam que a coprodução em procedimentos de inovação aberta nas esferas públicas, não poder ser caracterizada apenas pela atuação da sociedade nas iniciativas governamentais, tais como: no modelo participativo, onde a contribuição é limitada apenas a tomada de decisão por outras maneiras que não o voto. Eles ainda afirmam que a coprodução entre sociedade e governo deve ser representada por uma relação e comunicação cada vez maior e mais ativa, na qual o cidadão e novos atores, além do governo, participam da criação e implementação de bens e serviços públicos.

Ainda que as iniciativas privadas sejam as que mais se beneficiam com ações de inovação aberta, essa forma de inovação pode ser aplicada no setor público, sendo possível gerar benefícios tanto para a sociedade quanto para a administração pública (FERREIRA *et al.*, 2016).

Considerações finais

Através deste estudo, podemos definir conceitos que tangem dados abertos e dados governamentais abertos; inovação e inovação aberta; coprodução e cocriação. Estes termos apresentados ao longo do capítulo tornam cada dia mais relevante e essencial à relação entre sociedade e governo, pois por meio destas práticas e ações que envolvem os setores abordados, setor público e sociedade, se tornam mais acessíveis atividades e tomadas de decisões em conjunto, assim permitindo maior participação e comunicabilidade entre estas partes.

A pandemia da COVID-19 trouxe ao mundo de uma forma geral, uma nova perspectiva e olhares mais apurados com relação à vida de uma maneira integral, o real sentido de nós estarmos inseridos em determinados setores, lugares, locais, convivemos com indivíduos, o porquê de fazermos o que fazemos, entre outras reflexões que foram criadas e levantadas ao longo desta pandemia.

Entretanto, devemos ser resilientes e determinados no que podemos e devemos realizar, para que estes desafios, que nos são impostos diariamente sejam apenas passageiros, ao compararmos no que ainda podemos colocar em prática. Por este motivo, destacamos importantes ferramentas e práticas que devem ser adotadas por todos nós de uma maneira geral, como a disponibilização de dados e informações por meio das instituições do setor público e, os cidadãos de uma forma cada vez maior e atuante utilizarem e fiscalizarem estes dados públicos.

Referências

ALBANO, Claudio Sonaglio. **Dados Governamentais Abertos**: Proposta de um modelo de produção e utilização de informações sob a ótica conceitual da cadeia de valor. 2014. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-03062014-170642/pt-br.php>>. Acesso em: 7 jul. 2021.

ALFORD, J. **Why do Public-sector clients coproduce?** Toward a contingency theory. *Administration & Society*, v. 34, n. 1, p. 32-56, março, 2002.

BIER, C. A. *et al.* A Co-Produção do Bem Público e a Mobilização para a Cidadania: uma Experiência de Implementação de um Novo Paradigma de Democracia Participativa. **XXXIII EnANPAD**, São Paulo, SP, 19 a 23 de setembro de 2009.

CHESBROUGH, H. **The era of open innovation**. *MIT Sloan Management Review*, v 44, n. 3, 33-41, 2003.

CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, Wim; WEST, Joel (Ed.). **Open innovation**: Researching a new paradigm. Oxford University Press on Demand, 2006.

CHRISTENSEN, T., LAEGREID, P., RYKKJA, L. H.. Organizing for crisis management: Building governance capacity and legitimacy. **Public Administration Review**, 76(6), 887-897, 2016.

CLABO, Nestor. RAMOS-VIELBA, Irene. **Reutilización de Datos Abiertos em la Administración Pública em España y uso de Licencias-Tipo**. *Revista Española de Documentación Científica*, 39 (3): e097. Disponível em: <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/900/1268>>. Acesso em: 21 jul. 2021.

DAGLIO, M.; GERSON D.; KITCHEN H. 'Building Organisational Capacity for Public Sector Innovation', Background Paper prepared for the OECD Conference "**Innovating the Public Sector: from Ideas to Impact**", Paris, 12-13, 2015. Disponível em: <<http://www.oecd.org/innovating-the-public-sector/Background-report.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

Declaração de Governo Aberto. Brasília, DF, Brasil, Set. 2011. Disponível em <<http://www.governoaberto.cgu.gov.br/central-de-conteudo/documentos/arquivos/declaracao-governo-aberto.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2021.

DELOITTE LLP. **Open Data: Driving growth, ingenuity and innovation**. London: Deloitte Touche Tohmatsu Limited, 2012. Disponível em: <<http://www.deloitte.com/assets/dcomuk/eng/local%20assets/documents/market%20insights/deloitte%20analytics/uk-insights-deloitte-analytics-open-data-june-2012.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2021.

EAVES, D. **The three laws of open government data**. Disponível em: <<http://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/>> 2009. Acesso em: 03 ago. 2021.

EC. **European Public Sector Innovation Scoreboard 2013** –A pilot exercise. Disponível em: <<http://bookshop.europa.eu/en/european-public-sector-innovation-scoreboard-2013-pbNBAZ13001/>>. Acesso em: 19 jul. 2021.

FERREIRA, G. D.; FARIAS, J. S.; MOREIRA, M. F.; SOARES, G. F. Citizen-sourcing e inovação aberta no setor público: um panorama da publicação atual e perspectivas futuras. **XL Encontro da ANPAD**, 25 a 28 de setembro de 2016. Costado do Sauípe, BA, 2016.

FREITAS, Rony Klay Viana de. DACORSO, Antonio Luiz Rocha. **Inovação aberta na gestão pública: análise do plano de ação brasileiro para a Open Government Partnership**. Rev. Adm. Pública —Rio de Janeiro 48(4):869-888, jul./ago. 2014. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/30880/29700>>. Acesso em: 7 ago. 2021.

HARRISON, Teresa M. PARDO, Theresa A. COOK, Meghan. **Creating Open Government Ecosystems: A Research and Development Agenda Future**. Internet, n. 4, p. 900-928, 2012. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/1999-5903/4/4/900/htm>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

JANSSEN, Marijn. CHARALABIDIS, Yannis. ZUIDERWIJK, Anneke. **Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government**. Information Systems Management, vol. 2, n. 4.p. 258–268, 2012.

JOHNSON, J. A. **From open data to information justice in Ethics and Information Technology**.v.16 n. 4p. 263 -274, 2014.

LEE, S. M.; HWANG, T.; CHOI, D. Open innovation in the public sector of leading countries. **Management Decision**, 50(1), 147–162, 2012.

MORAIS, F. R.; SANTOS, J. B. Refinando os conceitos de cocriação e coprodução: resultados de uma crítica da literatura. **E & G Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 15, n. 40, Jul./Set. 2015.

OECD – ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data**. 2005. 3ª ed. European Commission: OECD. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2021.

PARYCEK, Peter; HOCHTL, Johann; GINNER, Michael. **Open Government Data Implementation Evaluation**. J. theor.appl. electron. commer. res., Talca , v. 9, n. 2, p. 80-99, 2014 .

PECI, Alketa. A resposta da administração pública brasileira aos desafios da pandemia. **Revista de Administração Pública**, FGV – EBAPE, Rio de Janeiro 54 (4), jul. – ago., 2020.

POSSAMAI, Ana Júlia. **Dados abertos no governo federal brasileiro: desafios de transparência e interoperabilidade**. 2016. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas,

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/156363/001015755.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 30 jul. 2021.

RÊGO, M. C. B. **Inovação em serviços de justiça: os efeitos da coprodução nos resultados da Conciliação Judicial no TJDF**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/20305/1/2015_MarianaCarolinaBarbosaR%C3%AAgo.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2021.

ROSENTHAL, U., CHARLES, M. T., HART, P. T. **Coping with ads: The management of disasters, riots, and terrorism**. Springfield, Illinois: Charles C Thomas Pub Ltd, 1989.

SANTOS, A. B. A.; BIANCHI, C. G.; BORINI, F. **Inovação aberta e cocriação no desenvolvimento de novos produtos: o papel do design thinking**. XIX Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais SIMPOI 2016. São Paulo, SP, Brasil.

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

SCHUMPETER, J. A. “**The instability of capitalism**,” *The Economic Journal*, No. 38, pp. 361–386, Vol. 123, No. 2, pp. 297–307, 1928.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, sociedade e democracia**. Campinas: Fundo Cultural, 1961.

WEST, Joel; GALLAGHER, Scott. Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software. **R&d Management**, v. 36, n. 3, p. 319-331, 2006.

W3C. **Manual dos Dados Abertos: governo**. Traduzido e adaptado de <http://opendatamanual.org>. Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual_Dados_Abertos_WEB.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2021.

