

# Tecnologias de Informação, Transparência e Participação: rumo ao Governo Aberto

Prof. Jorge Machado  
Professor do curso Gestão de Políticas Públicas  
EACH  
Universidade de São Paulo

## Citação:

Machado, Jorge. *Tecnologias de Informação, Transparência e Participação: rumo ao Governo Aberto*. In *Prefeitura de São Paulo, Caderno de Formação em Governo Aberto*. S. Paulo, PMSP, 2016.

**Resumo:** O objetivo desse artigo é explicar de maneira didática o significado de governo aberto e sua relação com as tecnologias de informação e as novas práticas sociais associadas a ela, que permitem o compartilhamento do conhecimento e a colaboração. O texto trata também da relação do governo aberto com a Lei de Acesso à Informação e à políticas de dados abertos. Esse texto foi produzido originalmente para a Prefeitura de São Paulo, publicado no Caderno de Formação de Agentes de Governo Aberto.

**Palavras-chave:** governo aberto, tecnologias de informação, transparência, participação, prefeitura de São Paulo, agentes de governo aberto

## Introdução<sup>1</sup>

Provavelmente você já deve ter ouvido falar de governo eletrônico e usado vários de seus serviços. A ideia por trás do governo eletrônico é usar as tecnologias de informação e comunicação (TICs) para aproximar governo e cidadãos, facilitando processos e proporcionando ganhos de eficiência na

---

<sup>1</sup> Esse texto foi atualizado em setembro de 2017.

prestação de serviços públicos. O governo eletrônico também ajuda a promover a transparência e a fiscalização da população sobre organizações públicas. Mas, nos últimos anos, a relação na internet entre governo e sociedade civil mudou muito. O “Governo eletrônico” passou a ser um termo do passado. Hoje falamos em **Governo Aberto**, que inclui não apenas **transparência**, mas também **participação, colaboração, tecnologia e inovação**.

O objetivo desse texto é falar sobre o que é governo aberto e sua relação com as tecnologias de informação e as novas práticas sociais associadas a ela, que permitem o compartilhamento do conhecimento e a colaboração.

Na **parte 1** do texto explicamos um pouco mais sobre o que é o governo aberto, enquanto um novo conceito tanto para a gestão pública, como para a participação cidadã. Ainda nessa parte, falamos um pouco sobre a Parceria para o Governo Aberto, espécie de acordo internacional que está semeando as bases para a expansão global de novas práticas democráticas, em que as tecnologias de informação desempenham um papel fundamental. Na **parte 2**, tratamos dos chamados dados abertos, os aplicativos cívicos e um pouco sobre a filosofia do software livre. Na **parte 3**, discorreremos sobre a Lei de Acesso à Informação e sua importância para o processo de abertura de informações e empoderamento do cidadão. Nas **considerações finais** apresentamos algumas questões para reflexão.

## 1. O Governo Aberto

Governo Aberto é um termo novo, usado para se referir a **um conjunto de práticas de abertura por parte de governos à participação social, ao acesso à informação e à colaboração**. Sua estrutura de apoio se baseia nas tecnologias de informação e comunicação integradas à rede mundial (Internet), suas redes sociais e ferramentas. Portanto, aí se incluem as consultadas públicas, fóruns de debates, petições, ferramentas para produção colaborativa, etc. Governo Aberto pode também incluir ações presenciais, fomentando a participação direta, reuniões cívicas, competições hackers<sup>2</sup>, etc. Muito mais além que o governo eletrônico, o Governo Aberto é um processo de construção que

---

2 Hacker é “uma pessoa que sente prazer em ter uma compreensão mais profunda dos processos internos de um sistema, de um computador ou de uma rede informática em específico”. Segundo RFC 1.392, da Internet Engineering Task Force (IETF) Disponível em <http://www.ietf.org/rfc/rfc1392.txt> . Outras definições de hackers podem incluir entusiastas por tecnologias, pessoas críticas e contestadoras, inclusive pessoas que não trabalham diretamente com tais sistemas, mas que tem o hábito de questionar ou procurar o fundamento das coisas.

visa promover uma interação muito maior com a sociedade (Machado, Bellix, *et al*, 2017; Machado, 2017a).

Um dos principais marcos para a difusão do Governo Aberto foi a constituição da Parceira para o Governo Aberto – ou [Open Government Partnership](#) (OGP) em inglês. A OGP é um compromisso internacional em que cada país deve desenvolver ações conjuntas com a sociedade civil para promover um governo mais aberto à sociedade. O instrumento principal da parceria é um Plano de Ação, constituído por um conjunto de ações concretas com um prazo de 3 anos para serem cumpridas.



*Logo da parceira do Governo aberto*

A OGP possui quatro princípios orientadores ao Governo Aberto, à saber:

**Transparência.** As informações sobre as atividades de governo são abertas, compreensíveis, livremente acessíveis e atendem ao padrão básico de dados abertos.

**Prestação de Contas e Responsabilização (*accountability*).** Existência de regras e mecanismos sobre como atores justificam suas ações, respondem a críticas e exigências e aceitam as responsabilidades que lhes são incumbidas.

**Participação Cidadã.** O governo procura mobilizar a sociedade para debater, colaborar e propor contribuições que levam a um governo mais efetivo e responsivo.

**Tecnologia e Inovação.** O governo reconhece a importância das novas tecnologias no fomento à inovação, provendo acesso à tecnologia e ampliando a capacidade da sociedade de utilizá-la.

A [Declaração de Governo Aberto](#) da OGP, estabelece que para um governo ser considerado aberto precisa alcançar quatro objetivos:

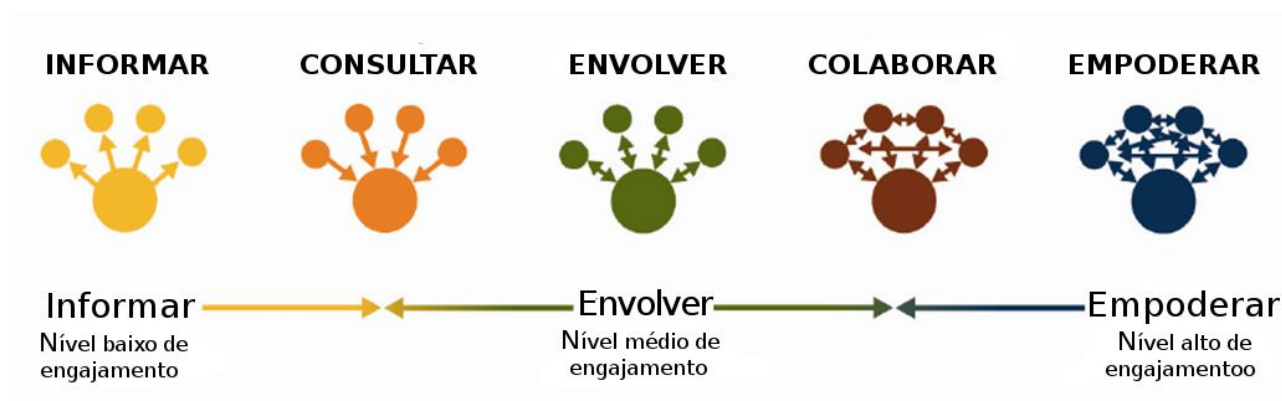
- Aumentar a disponibilidade de informações sobre atividades governamentais
- Apoiar a participação social
- Implementar os padrões mais altos de integridade profissional na Administração
- Ampliar o acesso a novas tecnologias para fins de abertura e prestação de contas

Atualmente participam 69 países da OGP. Podem ingressar na Parceria apenas países que atenderem aos critérios mínimos exigidos pela OGP. Esses requisitos de elegibilidade se referem à transparência fiscal, ao acesso à informação, à participação cidadã e à divulgação de declarações patrimoniais por autoridades. Os Planos de Ação nacionais possuem duração de até dois anos. O primeiro plano de Ação do Brasil, inclui a aprovação da Lei de Acesso à Informação e a criação do Portal de Dados Abertos.

Algumas cidades estão voluntariamente aderindo à OGP e aplicando seus princípios na gestão pública, como é o caso de São Paulo.

Promover a participação social sem dúvida é um grande desafio. Afinal, até onde pode ir essa participação? A Associação Internacional para a Participação Pública (IAP2) elaborou um diagrama<sup>3</sup> colocando numa linha os diferentes níveis de participação num processo político.

**Diagrama 1 – Diferentes níveis de participação social**



*Fonte: IAP, traduzido e adaptado por Jorge Machado*

Podemos concluir que a maior parte dos processos participativos dificilmente chegam ao ponto de empoderar o cidadão. Na maioria dos casos vão até a etapa da consulta, caracterizando assim como sendo entre baixo e médio engajamento.

<sup>3</sup> Ver quadro ampliado (em inglês): <https://www.iap2.org.au/documents/item/84>

A OGP teve o mérito de estabelecer princípios bastante objetivos que facilitam a construção de um governo aberto à sociedade. Na prática, para alcançar êxito, o processo de abertura demanda a superação de resistências culturais, de adoção de novas tecnologias – inclusive sociais – e de mudanças institucionais.

Há alguns elementos que potencializam as mudanças para um governo aberto. Um deles é expansão dos dados abertos e os padrões, protocolos livres, que ampliam, através do tratamento da informação, a relação do Estado com a sociedade.

## 2. Dados Abertos

O conceito de dado aberto está relacionado à possibilidade de maior número de usos da informação. Ele está baseado num conjunto de princípios que servem para orientar gestores públicos e servidores da área técnica sobre as condições que um arquivo ou base de dados deve atender para ser considerado “aberto”. São eles:

**Quadro 1 – Princípios dos dados abertos**

<b>1. Completos</b>	Todos os dados públicos devem ser disponibilizados. Dados públicos são dados que não estão sujeitos a restrições de privacidade, segurança ou privilégios de acesso.
<b>2. Primários</b>	Os dados devem ser coletados na fonte com o maior nível de detalhamento possível, e não de forma agregada ou modificados.
<b>3. Oportunidade</b>	Sua disponibilidade deve ser feita tão rapidamente quanto necessário para preservar o valor dos dados.
<b>4. Acessibilidade</b>	Os dados devem estar disponíveis para a mais ampla gama de usuários e às mais diversas finalidades.
<b>5. Processável por máquinas</b>	Os dados devem ser razoavelmente estruturados, de modo a permitir o processamento automatizado.
<b>6. Não-discriminatório</b>	Os dados devem estar disponíveis para qualquer pessoa, sem necessidade de registro.
<b>7. Não-proprietário</b>	Os dados devem estar disponíveis em um formato sobre o qual nenhuma entidade tenha o controle exclusivo.

<b>8. Licença livre</b>	Os dados não estão sujeitos a restrições de uso devido a direitos de autor, patentes, marcas comerciais ou regulamento secreto. Pode ser permitida uma razoável privacidade e restrições de privilégio e segurança.
-------------------------	---

A ideia central é que bases públicas estejam abertas para que a sociedade possa utilizá-las de forma criativa, permitindo estudar e conhecer melhor as instituições públicas, fiscalizar e disponibilizar novos serviços, agregando valor à informação<sup>4</sup>.

Tais bases podem ser disponibilizadas num site para serem baixadas ou acessadas diretamente por sistemas eletrônicos via uma API (interface de programação de aplicativo).

Com base nos dados abertos, jovens ativistas, programadores e acadêmicos desenvolveram interessantes aplicações – também chamados de aplicativos cívicos. Citamos alguns exemplos no Brasil:

- Cadê o Ônibus (<http://www.cadeonibus.com.br>). Mostra itinerários, horários, trânsito e posição dos ônibus em tempo real.
- Cuidando do Meu Bairro (<http://cuidando.org.br/>) com base em informações publicadas pela prefeitura de São Paulo, essa ferramenta georreferencia os dados de execução orçamentária, permitindo um maior controle e fiscalização por parte da população<sup>5</sup>.
- Reclamações Procon (<http://www.reclamacoesprocon.com.br/>) utilizando a base de dados do Procon, o site traz informações com visualização simplificada, mostrando gráficos e figuras das empresas com reclamações, permitindo especificar as atendidas e as não-atendidas.
- Radar Parlamentar (<http://radarparlamentar.polignu.org/>) aplicativo que ilustra as semelhanças entre partidos políticos com base na análise matemática dos dados de votações que ocorrem na casa legislativa.

A exemplo de países, grandes cidades estão criando portais para disponibilizar seus dados aos cidadãos. No Brasil, São Paulo, [Rio](#), [Fortaleza](#), [Recife](#), [Porto Alegre](#) são exemplos de cidades que já possuem portais para suas bases de dados.

Esse é processo ainda está no início, pois a quantidade de bases disponíveis é ainda pequena em relação ao que existe. No entanto, a expansão dos portais e das aplicações dadas mostram o grande

4 Para uma boa introdução sobre dados abertos, ver Manual dos Dados Abertos: [www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual\\_Dados\\_Abertos\\_WEB.pdf](http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual_Dados_Abertos_WEB.pdf)

5 Para detalhes, ver Craveiro, Machado *et al.* (2015a e 2015b).

potencial do uso da informação pública em prol do desenvolvimento da sociedade. Seus benefícios estão associados a:

- Aumento da transparência e do controle social
- Empoderamento dos cidadãos e organizações da sociedade civil;
- Inovação tecnológica e social;
- Maior eficiência nos serviços públicos
- Geração de novos conhecimentos a partir da combinação de informações.
- Novas oportunidades de negócios e de geração de renda

Os dados abertos tem uma relação muito estreita com o Software Livre. Ambos envolvem padrões, formatos e formas de disseminação (licenças) abertos<sup>6</sup>. O Software Livre tem como base uma licença viral de código, que é passada para as sucessivas versões de código, de modo a “contaminá-lo com a liberdade”. Essa licença, popularmente chamada ao copyleft (em oposição ao *copyright*), permite ao usuário fazer adaptações ou modificações em seu código, sem a necessidade de solicitar permissão a alguém. A licença obriga também que o código-fonte seja disponibilizado junto com o programa.

Em oposição ao software livre, tem-se o código proprietário (como Windows). Neste caso, quem controla o funcionamento do programa é a empresa que o desenvolveu, que pode coletar informações e transmitir dados sem o conhecimento do usuário e, inclusive, controlar a própria máquina ou dispositivo. O usuário não tem permissões para modificar o código e se houver um problema (como um “bug”), ele deve aguardar as atualizações da própria empresa.

O software livre é desenvolvido através de uma extensa rede de colaboradores, o que permite que ele seja estável, seguro e eficiente. Por não ser controlado por uma empresa e ser completamente auditável, ele é mais indicado à proteção da privacidade do usuário e a segurança e sistemas. Isso ficou bem mais claro após os vazamento das informações que revelaram a colaboração de grandes empresas como Microsoft, Apple e outras<sup>7</sup> com um sistema e monitoramento global montado pelos serviços inteligência dos Estados Unidos. Por essa razão, o software livre tem sido opção crescente de ativistas políticos. Aliado ao uso de criptografia, ele torna uma opção mais segura de comunicação.

---

6 Para detalhes sobre tipos de licenças livres para diferentes tipos de arquivos e suportes, ver Machado (2017b)

7 Ver, por exemplo, o programa PRISM [https://pt.wikipedia.org/wiki/PRISM\\_%28programa\\_de\\_vigil%C3%A2ncia%29](https://pt.wikipedia.org/wiki/PRISM_%28programa_de_vigil%C3%A2ncia%29)

Segundo a Free Software Foundation, um software só pode ser considerado livre quando atende a **quatro liberdades**<sup>8</sup>:

- Liberdade “0”: de executar o programa para qualquer propósito;
- Liberdade 1: de estudar o software;
- Liberdade 2: de redistribuir cópias do programa de modo que você possa ajudar ao próximo;
- Liberdade 3: de modificar o programa e distribuir estas modificações, de modo que toda a comunidade se beneficie.

Por suas características, o software livre é mais adequado para a transferência de conhecimento, práticas colaborativas e autonomia dos usuários.

### 3. A Lei de Acesso à Informação

O acesso a informações em poder de órgãos públicos é garantido na Constituição em seus artigos 5º, inciso XXXIII, 37º e 216º. A partir desses artigos, foram derivadas uma série de outras leis para que o direito de acesso à informação fosse efetivado. Pode-se destacar a Lei de Responsabilidade Fiscal de 2000<sup>8</sup>, a Lei Capiberibe de 2009<sup>9</sup> e a Lei de Acesso a Informações Públicas (Lei 12.527/2011) – também chamada de “LAI”<sup>10</sup>.

A LAI sem dúvida é a de alcance mais amplo. Por ser uma lei recente, em seu processo legislativo foi possível incluir algumas das melhores práticas e princípios internacionais. O resultado foi a adoção de uma lei que torna a transparência a regra da administração pública e o sigilo, a exceção, conforme disposto em seu artigo 3º (grifos nossos).

“Art. 3º: Os procedimentos previstos nesta Lei destinam-se a assegurar o direito fundamental de acesso à informação e devem ser executados em conformidade com os princípios básicos da administração pública e com as seguintes diretrizes:

I - observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção;

II - divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações;

III - utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação;

IV - fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública;

V - desenvolvimento do controle social da administração pública.”

A LAI estabelece prazos e procedimentos para a solicitação de informações. Com isso ela acaba com o procedimento de “colocar na gaveta” uma solicitação. Além disso, ela estabelece

---

8 Para maiores detalhes, ver <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html> .



procedimentos, prazos e autoridades para a classificação de informações consideradas sigilosas, além estabelecendo também instâncias recursais para o cidadão no caso de negativa a pedidos de informação. Assim, a lei trouxe instrumentos que tornaram muito mais difícil a gestores negar uma informação ao cidadão.

É importante ressaltar que a obrigação da disponibilidade de informação em formato aberto é garantida no §3 do Art. 8º da Lei de Acesso à Informação.

Através dos e-SIC (Serviços eletrônico de Atendimento ao Cidadão), é possível solicitar cópias digitais de documentos e até de bases de dados completas. Para atender a lei e facilitar a gestão de pedidos, governos de diferentes níveis começam a colocar informação pública de forma pró-ativa na Internet e a criar portais para isso.

Como se trata de uma lei ainda nova num país com problemas inclusive estruturais e um histórico de autoritarismo muito forte, ainda há resistências ao seu cumprimento e mesmo na sua implementação. O servidor muitas vezes se vê como dono da informação e não apenas como seu guardião – como deveria ser. E também há problemas nas bases de dados, como inconsistências nos dados, informações desatualizadas e erros. Por fim, uma informação pública pode ter consequências políticas. Um cidadão bem informado pode ter muito mais êxito em efetuar cobranças de gestores e políticos. Assim a distribuição da informação pode reduzir as assimetrias de poder. Por algumas destas razões, há órgãos que retardam ao máximo a disponibilidade dos dados.

Mas o exercício da LAI vem trazendo mudanças. A partir dela muitas informações públicas que eram tratadas como sigilosas foram abertas, como salários de servidores públicos, listas de beneficiários de programas sociais, bases de dados do IBGE, arquivos da ditadura militar, e contratos de negócios “sigilosos” (como os da Copa).

#### **4. Considerações finais**

O objetivo desse texto foi proporcionar uma breve introdução sobre como as tecnologia digitais e suas inovações desempenham importante papel na promoção do governo aberto, associando isso também à LAI e aos padrões e os formatos abertos, bandeiras que já se faziam presentes no movimento do software livre.

Essa intersecção entre o direito do acesso à informação e as tecnologias que permitem a difusão do conhecimento de maneira rápida e global abrem a possibilidade para melhorias na qualidade de vida das pessoas. Yoshai Benkler<sup>12</sup>, em sua obra *A Riqueza das Redes* destaca que o acesso à informação reflete nos componentes que constituem o índice de desenvolvimento humano (IDH): **expectativa de vida, alfabetização e escolaridade e renda per capita** (Benkler, 2006: 322-3). Informação e conhecimento estão estreitamente ligados à educação, capacitação, inovação agrícola, cura de enfermidades e geração de renda, conforme se pode ver no quadro abaixo.

**Quadro 2: Importância da informação para os componentes do IDH**

<b>Componente do IDH</b>	<b>Importância da informação e do conhecimento</b>
<b>Expectativa de vida</b>	Inovações agrícolas, técnicas de cultivo, pesquisa de medicamentos, acesso a produtos, cuidados com a saúde (acesso à resultados de pesquisa, publicação e disseminação de informação)
<b>Alfabetização e escolaridade</b>	Acesso a textos, bibliotecas, computadores e sistemas de comunicação, materiais educacionais para professores
<b>Renda per capita</b>	Depende de acesso à inovação / desenvolvimento de tecnologias avançadas – principalmente para países em desenvolvimento

Fonte: Jorge Machado (2016), adaptado de Benkler (2006: 322-323).

Novas práticas de colaboração e compartilhamento da informação têm surgido, algumas espontaneamente, através das tecnologias digitais. As redes par-a-par (p2p) para compartilhar conteúdos culturais, a Wikipédia (maior enciclopédia humana), o *crowdfunding* (financiamento coletivo para viabilizar projetos culturais, ambientais, mídia independente), a pesquisa colaborativa para cura de doenças<sup>9</sup>, além das redes de desenvolvimento de software livre são exemplos de formas alternativas exitosas e de grande alcance de compartilhamento da informação e do conhecimento para a promoção do desenvolvimento. Existem outras práticas de menor escala unindo comunidades e novas tecnologias, inclusive sociais (como os FabLabs, mídia alternativa, espaços hackers, coletivos de agricultura urbana, agroecologia, artes, hiphop ativista) promovendo novas formas de organização e interação mais solidárias e conscientes.


9 Ver, por exemplo, Projeto Genoma Humano [http://web.ornl.gov/sci/techresources/Human\\_Genome/index.shtml](http://web.ornl.gov/sci/techresources/Human_Genome/index.shtml) e Fight Aids <http://fightaidsathome.scripps.edu/>

As práticas sociais nascentes e transformadoras pode servir como inspiração à mudanças políticas e sociais por participação, justiça social e valorização da dignidade humana. O “Governo Aberto”, enquanto uma política estrutura de participação social abre novos caminhos à reinvenção do Estado na sua relação com a sociedade. Nesse contexto, vale a pena refletir com base em algumas questões:

- Como promover mais amplamente as tecnologias livres e abertas, inclusive aos setores menos privilegiados da sociedade? Quais seriam as possíveis estratégias para isso?
- Quais são as relações entre as práticas colaborativas com práticas tradicionais comunitárias? Que horizontes podem se abrir a partir disso?
- Como os diferentes movimentos citados nesse texto dialogam entre si e como e como eles se relacionam com o Governo Aberto?
- Como criar novas vias institucionais ou mesmo não-institucionais para que práticas inovadoras sejam incorporadas a governos?
- Podemos imaginar uma nova forma de governo, em que este funciona mais como uma plataforma<sup>10</sup> de participação social e de construção colaborativa de políticas públicas, promovendo o efetivo empoderamento do cidadão (conforme visto no diagrama 1)?

## Bibliografia

BENKLER, Y . (2006). *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven: Yale University Press. Online: <http://www.congo-education.net/wealth-of-networks/> (visitado em 24 de julho de 2016)

CRAVEIRO, G; MACHADO, J, *et al.* (2015a). [Exploring the impacts of web publishing of budgetary information at the sub-national level in Brazil](#). Research Report, Open Data in Developing Countries (ODDC). São Paulo: COLAB/USP. 

CRAVEIRO, G; MACHADO, J, *et al.* (2015b). [Open Government Data Initiatives and its Impacts on Citizen Empowerment: the case of Caring For My Neighborhood](#) . In: 2015 Open Data Research Symposium, 2015, Ottawa. 2015 Open Data Research Symposium, 2015

MACHADO Jorge (2017a). [Políticas Públicas de informação para o Conhecimento Aberto](#), tese para a obtenção de título de Livre-docente na Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP.

---

10 O “governo como plataforma” é um termo que vem sido bastante discutido fora do Brasil. Para uma boa introdução sobre o assunto, ver <http://chimera.labs.oreilly.com/books/123400000774/ch02.html>

(2016), S. Paulo: EACH/USP, 2016. (visitado em 28 de dezembro de 2016)

MACHADO Jorge (2017b). [Política de licenças livres para informações públicas: um estudo para a Prefeitura Municipal de São Paulo](#). São Paulo: 2017. (50pp).

MACHADO, Jorge; CRAVEIRO, G. S. ; ANGELICO, F. ; MARTINS, P. (2014) . [Desafios da transparência no sistema de justiça brasileiro](#). 1. ed. Brasília: Secretaria de Reforma do Judiciário (Ministério da Justiça), 2014. (visitado em 24 de novembro de 2016)

MACHADO J.: BELLIX, L.; BURLE, C.; MARCHEZINE, J. (2017) [O caso do Governo Aberto no Brasil: o que se pode aprender com os erros e acertos](#). VIII Congreso Internacional en Gobierno, Administración y Políticas Públicas - GIGAPP. Madrid, Spain.