

## **A PROPOSED STANDARD FOR PUBLICATION OF PUBLIC BUDGET EXECUTION IN BRAZIL**

Marcelo Tavares de Santana (Escola de Artes, Ciências e Humanidades/USP, São Paulo, Brasil) – marcelo.tavares@usp.br

Gisele da Silva Craveiro (Escola de Artes, Ciências e Humanidades/USP, São Paulo, Brasil) – giselesc@usp.br

This work presents a proposal of a web publishing standard of public budget execution data in Brazil, according to the principles of Open Government Data. From the Brazilian context and these principles, a taxonomy and some metadata were used to meet the requirements of publishing open data. It also held a discussion of some technologies that integrate the proposal to perform format conversion and thus meet the needs of many users that consume revenues and expenditures data.

Keywords: open government data; public budget; taxonomy; metadata

## Introdução

A Web é um meio barato e flexível de publicação, edição e interação entre pessoas, empresas e governo. Seu uso pode potencializar o desenvolvimento da democracia, que é participativa conforme a Constituição da República Federativa do Brasil (CGU, 2010: 12), pois “todo poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente”(Brasil, 1988: Art. 1º), portanto, cidadãos podem interferir nas políticas públicas de forma direta.

O controle social pode ser entendido como a participação do cidadão na gestão pública, na fiscalização, no monitoramento e no controle das ações da Administração Pública. Trata-se de importante mecanismo de prevenção da corrupção e de fortalecimento da cidadania. (CGU, 2010: 16). Assim o controle social é um importante elemento no desenvolvimento da democracia brasileira que deve ser ampliado através de novas tecnologias e meios de fácil acesso ao cidadão.

No entanto, a demanda por participação não é somente interna ao país. Em setembro de 2011 o Governo Brasileiro assinou, junto a África do Sul, Estados Unidos, Indonésia, México, Noruega, Filipinas e Reino Unido, a “Declaração de Governo Aberto” (OGP, 2011), assumindo alguns compromissos como o apoio à participação cívica, onde os governos devem “tornar a formulação de políticas e a tomada de decisões mais transparente, criando e usando canais para requisitar a opinião pública e aprofundando a participação pública na elaboração, monitoramento e avaliação das atividades governamentais” (OGP, 2011: 2).

Para isso o governo deve investir em tecnologia, criando espaços online em sistemas acessíveis e seguros, atraindo a sociedade civil e a comunidade empresarial na identificação, desenvolvimento e implantação de novas tecnologias que promovam a transparência nos governos (OGP, 2011: 3).

Das informações governamentais, o orçamento público é o que trata de como o dinheiro será gasto na saúde, educação, transportes, segurança, e outras áreas, sendo muito importante para acompanhar e fiscalizar o uso do dinheiro público. Em 2009 foi aprovada a Lei Complementar nº 131, também chamada de Lei Capiberibe, que modificou a redação da Lei Complementar nº 101 (BRASIL, 2000: Art. 48), conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), acrescentando a obrigação da “liberação ao pleno conhecimento e acompanhamento da sociedade, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira, em meios eletrônicos de acesso público” (BRASIL, 2009: Art. 1º).

Essa lei também estabelece quais informações mínimas devem ser disponibilizadas sobre despesas e receitas, e que qualquer cidadão é parte legítima na denúncia de qualquer ente da Federação no descumprimento da lei (BRASIL, 2009; Art. 2º). A Lei de Acesso à Informação, Projeto de Lei em 2009 e aprovada em 2011, reforça a obrigação de publicação de informações de interesse coletivo na rede mundial de computadores, a Internet, incluindo o registro de despesas, transferências financeiras e processos licitatórios (BRASIL, 2011: Art. 8º), de forma “íntegra, primária, autêntica e atualizada” (BRASIL, 2011: Art. 7º).

Nota-se que a legislação está bastante favorável à publicação de dados detalhados do orçamento público, e outros processos financeiros, nas diversas esferas e tendo a Internet como o meio de acesso público principal. União, estados, municípios, Distrito Federal, todos os três poderes, entidades como autarquias e fundações, devem providenciar soluções tecnológicas que atendam a lei e permitam a fiscalização pela população. Assim cada ente da Federação buscou suas soluções tecnológicas, conforme o princípio de

autonomia da Constituição Federal (BRASIL, 1988: Art. 18), com fornecedores distintos ou criando suas próprias equipes de tecnologia.

Nesse contexto insere-se o presente trabalho que pretende contribuir com uma proposta de padronização da publicação na web de dados de receitas e despesas de todos os entes federativos no Brasil.

## Conceitos básicos

As informações podem ser difíceis de achar, estar em formatos complicados e inacessíveis a mecanismos de buscas eletrônicas na Internet. Nesse contexto, surgiu o conceito de Dados Governamentais Abertos (DGA) que foi definido em três leis para esse fim (EAVES, 2009):

- Se ele [o dado] não pode ser encontrado na web e indexado, ele não existe.
- Se não estiver aberto e disponível em formato compreensível por máquina, ele não pode ser utilizado.
- Se qualquer dispositivo legal não permitir que ele seja reutilizado, ele não é útil.

Como em qualquer meio profissional, são necessários dados para tomadas de decisões, caso contrário a participação fica comprometida; “o uso da Web para o envolvimento é significativo, por abrir novas maneiras de falar com o governo, mas essas conversas são complexas pois os limites entre participação e envolvimento muitas vezes são obscuros” (W3C, 2009: 28).

Mesmo que dados orçamentários sejam fornecidos dentro das três leis, com informações compreensíveis por máquina, indexáveis e de acesso livre, eles poderiam ser fornecidos em formatos e protocolos de comunicação distintos, criando a necessidade de desenvolvimento de várias soluções que os coloquem numa base comum para análise ou fiscalização. Muitas informações do setor público estão sendo publicadas em formatos proprietários, dificultando o acesso a todas as partes interessadas, causando falta de informação para computadores sem um determinado *software* proprietário e ou barreiras de acessibilidade para portadores de deficiências (W3C, 2009: 39). Nesse ponto a padronização se torna necessária na promoção da interoperabilidade de sistemas, inclusive na comunicação entre estado e cidadãos.

A interoperabilidade, que é a capacidade de sistemas de informação trocar informações, facilita a reutilização de dados, a aceleração dos serviços, já que é a chave para o fornecimento de serviços voltados para a sociedade, resultando em maior qualidade e valor agregado do ponto de vista do cidadão (W3C, 2009: 54-5), mas é de grande importância a existência de padrões para que exista interoperabilidade entre sistemas. Padrões são aplicáveis em infraestruturas e serviços comuns, e em alguns elos da cadeia de interoperabilidade. O uso de padrões abertos permite que fornecedores e usuários de serviços de e-Governo participem, usando a tecnologia de sua preferência. (W3C, 2009: 52)

Neste contexto de disponibilidade de dados do governo, o termo de DGA foi cunhado, e se tornou popular no início de 2008, após a publicação de um conjunto de princípios por ativistas nos EUA, em dezembro de 2007 (OKF, 2011), que devem ser aplicados em todos os dados produzidos pelo setor público para qualquer um usar para qualquer finalidade (Frederickson, 1996), pois esses princípios que visam assegurar o direito à informação, são eles (Braunschweig et al.: 2012):

- 1) Completo: Todos os dados públicos são disponibilizados. Dados públicos são dados que não está sujeito a limitações válidas de segurança, privacidade ou privilégio.

- 2) Primário: Os dados são coletados como na fonte, com o maior nível possível de granularidade, não em formas agregadas ou modificadas.
- 3) Atuais: Os dados são disponibilizados tão rapidamente quanto necessário para preservar o valor dos dados.
- 4) Acessível: Os dados estão disponíveis para a mais ampla gama de usuários para as mais diversas finalidades.
- 5) Máquina de processável: Os dados são razoavelmente estruturados para permitir processamento automatizado.
- 6) Não-discriminatório: Os dados estão disponíveis a qualquer pessoa, sem necessidade de cadastramento.
- 7) Não-proprietário: Os dados são disponíveis em formato sobre o qual nenhuma entidade tem controle exclusivo.
- 8) Licença-livre: Os dados não estão sujeitos a qualquer direito autoral, patente, marca ou a regulação do comércio segredo.

Além desses princípios um olhar sobre metadados e taxonomias é pertinente quando se pensa na elaboração de padrões.

Metadados são informações que facilitam a busca, classificação, utilização dos dados, ou seja, são de vital importância para o reuso dos dados no futuro (NISO, 2004:1). Nessa perspectiva, surgiram iniciativas de padrões de metadados, como Dublin Core, TEI, METS, VRA (NISO, 2004:3-5). Nesse contexto, o padrão de metadados Dublin Core tem uma ótima amplitude de elementos de metadados e documentação relativamente simples, permitindo sua aplicação imediata, além de ter como grande vantagem a experiência e o conhecimento de centenas de profissionais que o criaram (Powell, 2009:89).

Para Campos e Gomes (2009), taxonomia é o nome dado a qualquer sistema de classificação criado para agrupar elementos com características semelhantes. Uma das taxonomias mais conhecidas é a classificação das espécies. Para a elaboração de uma taxonomia algumas ações devem ser tomadas:

1. *Captura do conhecimento - que pode se dá através de entrevistas com especialistas da área, de documentos existentes na instituição, de outros instrumentos classificatórios ou terminológicos;*
2. *Análise dos documentos/informações que serão agregados à taxonomia – adequação das informações existentes nos acervos a terminologia apresentada na taxonomia;*
3. *Elaboração da estrutura classificatória da taxonomia – que deve se pautar nos princípios teóricos de categorização, de formação e de ordenação das classes de conceitos;*
4. *Validação - se apoia como base para a certificação da proposta classificatória, visando atender as necessidades da comunidade para quem se destina. Esta ação permitirá que possamos atingir critérios de comunicabilidade, estimulação e compatibilidade. (Campos e Gomes, 2009)*

A proposta deste trabalho, além de DGA, metadados e taxonomia, inclui padrões baseados nas tecnologias recomendadas pelo World Wide Web Consortium (W3C)<sup>1</sup>, o consórcio que recomenda os padrões da Web.

## Proposta

A Figura 1 mostra como os conceitos tratados e tecnologias são utilizados na construção da proposta de publicação de dados abertos governamentais orçamentários. Por exemplo, para a utilização do padrão XBRL são necessários uma taxonomia, elementos do Dublin Core e regras de XML. A seguir explicação de como cada tecnologia contribui para

---

<sup>1</sup> <http://w3c.org>

a proposta.



Figura 1 – Arcabouço de tecnologias para publicação de DGA

Uma taxonomia capturada da legislação orçamentária brasileira pela análise das leis orçamentárias, e depois aplicada ao padrão XBRL. Ao se observar os dados fornecidos pelo Portal de Transparência do Governo Federal no formato CSV (Comma-separated Values, valores separados por vírgula), notou-se a falta de licença e data dos dados. É comum conjuntos de dados, sem metadados, incluírem somente informação que se deseja processar, a informação de licença, por exemplo, só é conhecida por quem obtém os dados diretamente, se eles forem copiados por outra pessoa sem o cuidado de se explicar qual era a licença, essa informação se perde; o mesmo acontece com a data de publicação dos dados. Para suprir esse tipo de deficiência elementos do conjunto de metadados Dublin Core foram utilizados para identificação dos dados, sua origem, data de publicação e licença. Para a publicação de DGA, os metadados selecionados para proposta são:

- obrigatórios: *title, creator, publisher, date, source, rights*;
- recomendados: *description, identifier, language, relation*;

O padrão XML<sup>2</sup>, de eXtensible Markup Language, é uma recomendação W3C para marcação sintática de informação e consiste de um conjunto de regras de como a informação deve ser colocada, podendo ser uma hierarquia de informação. A Figura 2 trás um exemplo de XML, onde os dados são envolvidos pelas *tags*, marcas identificadas entre os sinais de menor e maior, respectivamente. Pode-se ler que a despesa possui um item que é o gasto de 320,00 com gasolina.

A eXtensible Business Reporting Language (XBRL) é uma formato para geração de relatórios financeiros criada a partir dos padrões W3C XML, XML Schema, XML Namespace, Xlink (XBRL International, 2012). Também foram considerados para o XBRL padrões que favorecem a internacionalização dos relatórios, como é o caso do ISO 4127<sup>3</sup> para nomenclatura de moedas correntes no mundo. Uma vantagem de utilizar XBRL é que ele permite a inserção de semântica que pode ser interpretado por máquina, facilitando no processamento de informação, além da capacidade de representar taxonomias na sintaxe do XML. No entanto XBRL não define metadados, assim a lista de elementos do Dublin Core foi unida a taxonomia do orçamento para formar a taxonomia maior em XBRL.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<despesa>
  <item>
    <tipo>gasolina</tipo>
    <valor>320,00</valor>
  </item>
</despesa>
```

<sup>2</sup> <http://www.w3.org/XML/>

<sup>3</sup> [http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO\\_4217](http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO_4217)

Figura 2 – exemplo de XML

A linguagem eXtensible Stylesheet Language for Transformation (XSLT<sup>4</sup>) é uma tecnologia que permite converter padrões baseados na linguagem XML, o que inclui o XBRL, para qualquer outro formato texto. A Figura 3 exemplifica conversões pré-definidas que seriam recomendadas partindo de informação em XBRL (xbrli) para o público em geral (html5), *hackers* (json), máquinas semânticas (owl) e jornalistas de dados (csv), ou seja, diversos públicos que podem ter interesse nos dados.

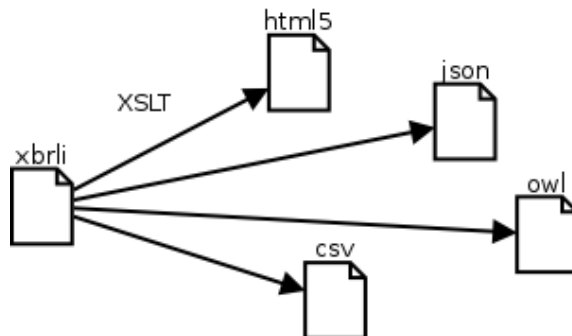


Figura 3 – Conversão de formatos com XSLT

Dessa forma, a publicação de dados aqui proposta deve ser feita em XBRL com conversões para outros formatos utilizando XSLT, uma taxonomia da execução orçamentária, elementos Dublin Core e sintaxe de formato XML, suportando os princípios de DGA conforme a Quadro 1.

Quadro 1 – relação em princípio OGD e forma de implementação

Princípio OGD	Implementação
1) Completo	Taxonomia proposta
2) Primário	Taxonomia proposta
3) Atual	elemento Dublin Core <i>date</i> na proposta
4) Acessível	XSLT
5) Processável por máquina	XBRL
6) Não-discriminatório	Dependente de decisão política*
7) Não-proprietário	XML
8) Licença-livre	elemento Dublin Core <i>rights</i>

\*O sexto princípio não é coberto por essa proposta, pois exigir um cadastro para acesso aos dados é uma decisão política de cada ente da federação.

### Considerações finais

Espera-se esse trabalho seja um ponto de partida para discussão sobre como as tecnologias existentes podem beneficiar a sociedade em sua prática democrática, proporcionando meios para o uso da informação por ferramentas que auxiliem o usuário na interpretação e análise da execução orçamentária.

### Referência Bibliográfica

Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em: 19 fev 2012.

<sup>4</sup> <http://www.w3.org/TR/xslt>

- Brasil. (2000). Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm)>. Acesso em: 20 fev 2012.
- Brasil. (2009). *Lei Complementar nº 131, de 27 de maio de 2009*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LCP/Lcp131.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp131.htm)>. Acesso em: 20 fev 2012.
- Brasil. (2011). *Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm)>. Acesso em: 20 fev 2012.
- Braunschweig, K. , Eberius, J. , Thiele, M. e Lehner, W. , (2012). *The state of open data - limits of current open data platforms*. In WWW'12 Web Science Track.
- Campos, M. L. A. E e Gomes, H. E. (2008). *Taxonomia e Classificação: o princípio de categorização*. DataGramaZero-Revista de Ciência da Informação (Vol. 9) n.4 ago/08 art. 1
- Controladoria Geral da União. (2010). *Controle Social: Orientações aos cidadãos para participação na gestão pública e exercício do controle social*. Coleção Olho Vivo. Brasília. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/Publicacoes/CartilhaOlhoVivo/Arquivos/ControleSocial.pdf>>. Acesso em: 19 fev 2012
- Eaves, D. (2009). *The Three Laws of Open Government Data*. Disponível em: <<http://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/>>. Acesso em: 22 fev 2012.
- Frederickson, H. G. (1996). *Comparing the Reinventing Government Movement with the New Public Administration*. (p. 263-270). Public Administration Review, 56(3).
- National Information Standards Organization. (2004). *Understanding Metadata*. USA: Niso Press.
- Open Government Partnership. (2011). *Declaração de Governo Aberto*. Disponível em: <[http://www.opengovpartnership.org/sites/www.opengovpartnership.org/files/page\\_files/Declaracao\\_de\\_Governo\\_Aberto.pdf](http://www.opengovpartnership.org/sites/www.opengovpartnership.org/files/page_files/Declaracao_de_Governo_Aberto.pdf)>. Acesso em: 19 fev 2012.
- Open Knowledge Foundation. (2011). *Beyond Access: The Right to (Re)Use Public Information* (p. 8-9).
- Powell, L. (2009). *Building a strong foundation with Dublin Core* (p. 87-95). In Proceeding DCMI '09 Proceedings of the 2009 International Conference on Dublin Core and Metadata Applications.
- World Wide Web Consortium – Escritório Brasil. (2009). *Melhorando o acesso ao governo com um melhor uso da web*. São Paulo. Disponível em: <<http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/gov-web.pdf>>. Acesso em: 7 fev 2012.
- XBRL International. (2012). *Extensible Business Reporting Language (XBRL) 2.1*. Disponível em: <<http://www.xbrl.org/specification/xbrl-recommendation-2003-12-31+corrected-errata-2012-01-25.htm>>. Acesso em: 08 jan 2012.