

Pôster

**PROPOSTA DE METADADOS PARA DESCRIÇÃO DE RECURSOS  
INFORMACIONAIS DIGITAIS CRIADOS DINAMICAMENTE**

Lisandro Rogério Modesto – UNESP/MARÍLIA  
Edberto Ferneda – UNESP/MARÍLIA  
Ricardo César Gonçalves Sant'ana – UNESP/MARÍLIA

**Resumo**

A Lei de Acesso à Informação, sancionada em 18 de novembro de 2011, regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas pelos cidadãos brasileiros, sendo aplicada aos 3 poderes do Governo Federal, Governo Estadual e Governo Municipal. Com esta lei, os sítios oficiais do governo foram obrigados a disponibilizar informações de interesse público em seus portais. Porém a mesma não define uma arquitetura ou um formato no qual dados e informações devam estar disponibilizadas de forma inteligível para o cidadão. O objetivo desse trabalho é definir um conjunto de metadados capaz de representar a estrutura desses dados, servindo como um elemento mediador entre eles, sistemas e aplicações que possam utilizar tais dados para as mais variadas finalidades. Destaca-se ainda a necessidade de propor um modelo de representação descritiva de Recursos Informativos Digitais criados dinamicamente disponibilizados pelos governos em seus sítios oficiais usando metadados que possam ser utilizados em processos de recuperação. Desta forma, o cidadão poderá localizar o ponto exato em que é gerada uma tabela de resultado de uma determinada consulta sem passar pela estrutura (caminho) que hoje é hierarquizado. Vale lembrar que o foco deste trabalho está na recuperação e não na preservação do recurso. Como resultado deste trabalho foi proposto um conjunto de metadados para descrição de Recursos Informativos Digitais criados dinamicamente e uma ferramenta capaz de materializar tais recursos.

**Palavras-chave:** Dados abertos. Metadados. Recursos Informativos Digitais.

**Abstract**

The Access to Information Act, enacted on November 18, 2011, regulates the constitutional right of access to public information by Brazilian citizens, being applied to the three branches of the Federal Government, State Government and Municipal Government. With this law, the official websites of the government were required to provide information of public interest in their portals. But it does not define an architecture or a format in which data and information should be made available in an intelligible manner for the citizen. The aim of this work is to define a set of metadata capable of representing the structure of the data, serving as a mediating element between them, systems and applications that might use such data for many different purposes. Another highlight is the need to propose a model of descriptive representation of Digital Information Resources created dynamically made available by governments in their official websites using metadata that can be used in recovery. Thus, citizens can find the exact point where it is generated a table of results for a given query without passing by the structure (path) which today is hierarchical. Remember that the focus of this work is in the recovery rather than the preservation of the resource. As a result of this work we propose a set of metadata for describing Information Resources Digital dynamically created and a tool capable of materializing such resources.

**Keywords:** Open data. Metadata. Digital Information Resources.

## **1 INTRODUÇÃO**

A Lei de Acesso à Informação (LAI), sancionada em 18 de novembro de 2011, passou a regulamentar o direito constitucional de acesso às informações públicas pelos cidadãos brasileiros, sendo aplicada aos 3 poderes do Governo Federal, Governo Estadual e Governo Municipal. De acordo com o Artigo 8º, é dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas. (BRASIL, 2012).

Entretanto, a LAI não define a forma como essas informações e dados deverão estar disponíveis. A falta de uma padronização pode ser facilmente observada ao acessar os sítios oficiais dos governos. Mesmo a lei não sendo clara, infere-se que tais dados e informações devam estar em formato de dados abertos. Para o *Open Knowledge Foundation*, dados abertos são aqueles que qualquer pessoa pode usar livremente, reutilizar e redistribuir, estando sujeito, no máximo, à exigência de creditar a sua autoria e compartilhar pela mesma licença. Essas exigências são geralmente satisfeitas pela publicação dos dados em formato aberto e sob uma licença aberta.

Verifica-se, portanto, que os sítios oficiais dos governos não seguem o princípio de dados abertos. Em muitos casos, tais dados são disponibilizados em páginas dinâmicas, só existentes durante e enquanto sua visualização no navegador. Essa “imaterialidade” restringe o acesso, a descrição, a recuperação e a utilização desses dados por ferramentas automatizadas.

O objetivo principal deste trabalho é propor um conjunto de metadados que seja capaz de descrever, representar e materializar páginas criadas dinamicamente. O desenvolvimento dessa proposta tornou-se possível por meio do estudo de padrões de metadados capazes de representar as páginas criadas dinamicamente. Além disso, propõe-se o desenvolvimento de um software que faça a descrição, o registro e o armazenamento físico dessas páginas.

## **2 METADADOS PARA DESCRIÇÃO DE RECURSOS INFORMACIONAIS DIGITAIS CRIADOS DINAMICAMENTE**

O termo metadados está relacionado com o tratamento da informação, em especial às formas de representação que caracterizam um recurso informacional para fins de identificação, de localização e de recuperação (GILLILAND-SWETLAND, 1999).

Fusco (2010), afirma que os padrões de metadados têm como objetivo principal estabelecer um grau de normalização, padronização de representação descritiva automatizada dos dados informacionais, favorecendo a compatibilidade e a transferência de dados legíveis

por computador, possibilitando o compartilhamento e a cooperação de recursos e serviços entre diferentes unidades de informação.

Atualmente, as consultas realizadas em um sítio oficial do governo apresentam resultados de acordo com filtros (parâmetros) cujos valores devem ser previamente definidos pelo usuário. A página resultante é criada em tempo de execução, ou seja, só existe este recurso enquanto o navegador estiver aberto. Caso o navegador seja fechado, o resultado da consulta se perde sendo necessário executar todo o procedimento novamente incluindo a seleção dos mesmos filtros (parâmetros) para acessar o mesmo recurso. Esses Recursos Informativos Digitais precisam ser descritos por meio de metadados para que possam ser localizados e recuperados.

Vale lembrar que a cada nova consulta e dependendo do caminho percorrido, os resultados podem e serão diferentes. Para contornar essa situação, é apresentada uma proposta de metadados para descrição de Recursos Informativos Digitais criados dinamicamente; esses metadados descreverão o caminho do Recurso Informativo Digital e permitirão o acesso direto à tal recurso.

Para se chegar a proposta do conjunto de metadados objeto deste trabalho, foi feita uma análise detalhada do grau de aderência dos padrões de metadados MARC, Dublin Core e e-PMG na descrição de Recursos Informativos Digitais criados dinamicamente analisando cada um de seus elementos e verificando se seria possível utilizá-lo na descrição de tal recurso. Devido a natureza deste recursos, foram utilizados alguns elementos dos padrões citados anteriormente e propostos novos elementos que são capazes de descrever os recursos. Os Recursos Informativos Digitais criados dinamicamente, diferem de páginas físicas pois só existem em tempo de execução enquanto o navegador estiver aberto e, na maioria das vezes, não podem ser acessados apontando diretamente seu endereço eletrônico.

Para tornar possível a descrição e recuperação de um Recurso Informativo Digital criado dinamicamente, é necessário definir dois tipos de Recursos Informativos Digitais e seus respectivos metadados:

**Página Menu (PM):** define-se como a página web física onde constam os filtros (parâmetros) que serão selecionados para formar o Recurso Informativo Digital (Página Resultado), esta página web pode ser acessada diretamente via endereço eletrônico. Metadados: URL, Filtro (Filter), Título (Title), Assunto (Subject), Descrição (Description), Autor (Author), Data (Date) e Colaborador (Contributor).

**Página Resultado (PR):** define-se como a página web abstrata formada pela seleção dos filtros (parâmetros) na Página Menu, é uma página web que geralmente não pode ser

acessada via endereço eletrônico (URL) diretamente, seja pela complexidade do endereço seja pela característica da mesma. Esta página só existe enquanto o navegador estiver ativo, ao fechá-lo esta referência é perdida. Metadados: URL, Campo (Field), Formato (Format), Título (Title), Assunto (Subject), Descrição (Description), Autor (Author), Data (Date) e Colaborador (Contributor).

Esse novo conjunto de metadados se difere dos padrões já consagrados apresentados anteriormente, pois são capazes de unir as páginas menu e as páginas resultados em um único conjunto de metadados. Além disso, é de suma importância a propostas de elementos específicos para os Recursos Informativos Digitais criados dinamicamente uma vez que é intenção criar mecanismos de recuperação efetiva de tais recursos sem ter que fazer toda a seleção de filtros (parâmetros) e recuperá-los mesmo que estejam indisponíveis via web por meio do recurso materializado.

Para exemplificar o uso da proposta de metadados para descrição de Recursos Informativos Digitais, o Quadro 1 - Representação de um Recurso Informativo Digital criado dinamicamente apresenta os elementos de um recurso criado dinamicamente a partir do sítio da Controladoria Geral da União. É importante salientar que os metadados referentes à Página Menu são identificados por "PM" e os metadados referentes às Páginas Resultados são identificados por "PR" .

**Quadro 1 - Representação de um Recurso Informativo Digital criado dinamicamente**

<b>Elemento</b>	<b>Descrição</b>
PM.URL	<a href="http://www.portaldatransparencia.gov.br/">http://www.portaldatransparencia.gov.br/</a>
PM.Autor	Controladoria Geral da União
PM.Título	Transferências de Recursos
PM.Assunto	Transferências de recursos do Poder Executivo Federal
PM.Descrição	Esta pesquisa permite acompanhar os recursos públicos transferidos pela União ao exterior, a estados e municípios brasileiros, ao Distrito Federal, a instituições privadas e aos cidadãos, bem como conferir os gastos diretos do Poder Executivo Federal. A atualização dos dados é mensal.
PM.Data	2013-07-24
PM.Colaborador	Lisandro Rogério Modesto
PM.Filtro	Exercício; 2013
PM.Filtro	Programa
PR.URL	<a href="http://www.portaldatransparencia.gov.br/PortalTransparenciaTRProgramaPesquisaPrograma.asp?Exercicio=2013">http://www.portaldatransparencia.gov.br/PortalTransparenciaTRProgramaPesquisaPrograma.asp?Exercicio=2013</a>
PR.Autor	Controladoria Geral da União
PR.Título	Transferências de Recursos por Programa
PR.Assunto	Recursos do Poder Executivo Federal
PR.Descrição	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional em 2013
PR.Data	2013-07-24
PR.Colaborador	Lisandro Rogério Modesto
PR.Campo	Total no Ano (R\$)
PR.Campo	Programa
PR.Formato	HTML

### 3 SISTEMA WEB PARA DESCRIÇÃO DE RECURSOS INFORMACIONAIS DIGITAIS CRIADOS DINAMICAMENTE

O sistema Web MDDIR (Metadata for Describing Digital Information Resources - MDDIR-TOOL) é caracterizada por funcionalidades que possibilitam o processo de descrição de Recursos Informativos Digitais criados dinamicamente.

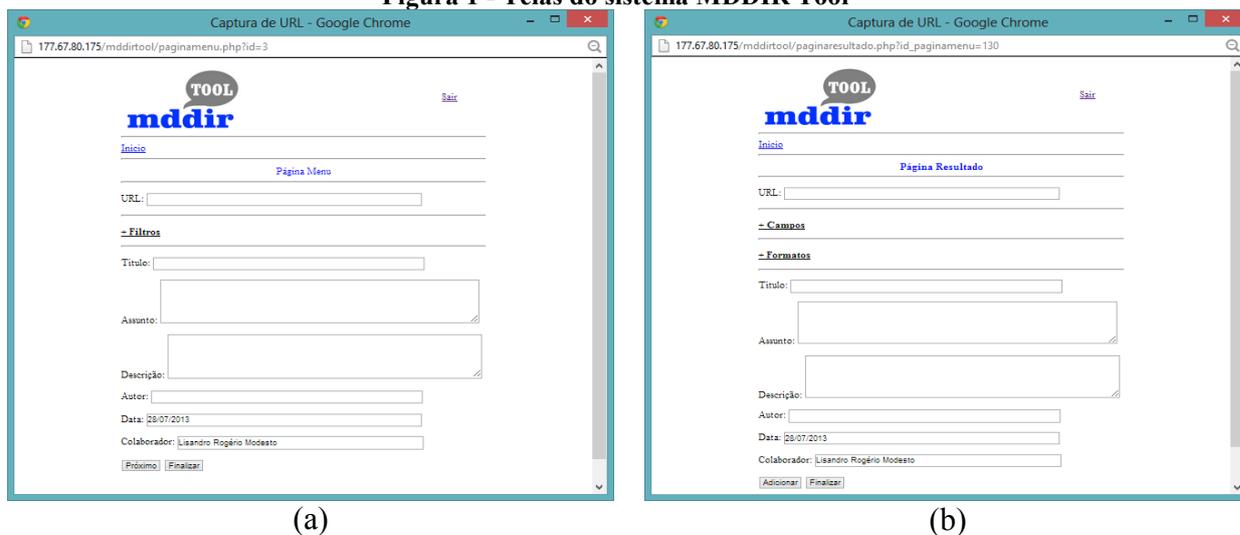
Este sistema poderá ser usado toda vez que for feita uma consulta em um sítio e, ao selecionar filtros (parâmetros) específicos, um Recurso Informativo Digital for criado dinamicamente. Por meio deste sistema é possível fazer a descrição do recurso, materializá-lo e posteriormente localizá-lo.

O sistema possui 3 funcionalidades básicas, são elas: Cadastro, Consulta por Filtro e por Palavras-Chaves. A funcionalidade de Cadastro permite efetuar o lançamento dos metadados que descreverão a Página Menu (Figura 1a). Após serem preenchidos os campos o usuário pode FINALIZAR ou prosseguir com a descrição de uma nova Página Resultado (Figura 1b) por meio da opção PRÓXIMO. Os campos URL e Título são de preenchimento obrigatório tanto na Página Menu como no cadastramento das Páginas Resultado.

A funcionalidade Consulta por Filtro, apresenta uma tela de seleção de parâmetros (Campos, Filtros e Formato) que poderão ser selecionados a fim de recuperar páginas que possuem determinados campos e/o filtros, ou de algum determinado formato.

Consulta por Palavras-Chave permite que o usuário digite dados presentes em um dos recursos (páginas) cadastrados no banco de dados do sistema, a fim de localizar um recurso específico.

Figura 1 - Telas do sistema MDDIR Tool



Fonte: Elaborada pelos autores

As páginas descritas são materializadas e ficam armazenados no banco de dados da ferramenta. Assim, caso a página venha a deixar de existir ou não possa mais ser localizado, basta efetuar uma consulta e clicar no link da Cópia Local para que seja apresentada.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para que leis como a Lei de Acesso à Informação surtam efeito, é necessário que o cidadão reivindique a disponibilização efetiva de dados que sejam passíveis de serem utilizadas para finalidades variadas, de acordo com sua necessidade. Para tanto, é necessário que sejam criados mecanismos que facilitem a busca e a recuperação desses dados.

No ambiente Web a descrição de recursos informacionais é fundamental para a sua efetiva e eficiente recuperação. Atualmente os sítios do governo não realizam essa descrição de forma padronizada, utilizando padrões de metadados já consagrados. Este trabalho propõe um conjunto de metadados que possa descrever os recursos informacionais apresentados em páginas Web criadas dinamicamente para que estas possam ser utilizadas a qualquer tempo. Para tanto, está sendo desenvolvido um sistema web que “materializa” e descreve recursos informacionais que originalmente não estão prontamente acessíveis.

#### **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Lei número 12.527, de 18 de novembro de 2011.** Regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas pelos cidadãos brasileiros. Portal do Planalto, Brasília, DF, 18 nov. 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: 01 dez. 2012.

FUSCO, Elvis. **Modelos conceituais de dados como parte do processo da catalogação: perspectiva de uso dos FRBR no desenvolvimento de catálogos bibliográficos digitais.** 2010. 251 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista, Marília. 2010.

GIANNASI-KAIMEN, Maria Júlia; CARELLI, Ana Esmeralda (Orgs). **Recursos informacionais para compartilhamento da informação: redesenhando acesso, disponibilidade e uso.** Rio de Janeiro: Epapers, 2007. 226 p. ISBN 9788576501404.

GILLILAND-SWETLAND, A. J. **La definición de los metadatos.** In: INTRODUCCIÓN a los metadatos: vías a la información digital. [S. l.]: GETTY, 1999. p. 1-9.