

# PANORAMA DA INTEROPERABILIDADE NO BRASIL



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO  
Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação



**PANORAMA DA  
INTEROPERABILIDADE  
NO BRASIL**

Organizadoras:

Cláudia do Socorro Ferreira Mesquita  
Nazaré Lopes Bretas







Brasília, DF  
2010

Elaboração: MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Tiragem: 1000 exemplares

1ª edição: Ano 2010

Disponível também em: [www.eping.e.gov.br](http://www.eping.e.gov.br)

|  |  |
|--|--|
|  <b>Licença deste Documento</b>   | <b>Sob as seguintes condições:</b>   |
| Para a utilização deste documento é necessário seguir as regras da licença Creative Commons pela mesma Licença 2.5 Brasil<br><b>Você tem a liberdade de:</b>   |  <b>Atribuição</b> — Você deve creditar a obra da forma especificada pelo autor ou licenciante (mas não de maneira que sugira que estes concedem qualquer aval a você ou ao seu uso da obra).                       |
|  <b>Compartilhar</b> — Copiar, distribuir e transmitir a obra.  |  <b>Uso não comercial</b> — Você não pode usar esta obra para fins comerciais.  |
|  <b>Remixar</b> — Criar obras derivadas.  |  <b>Compartilhamento pela mesma licença</b> — Se você alterar, transformar ou criar em cima desta obra, você poderá distribuir a obra resultante apenas sob a mesma licença, ou sob uma licença similar à presente. |
| <b>Ficando claro que:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Renúncia</b> — Qualquer das condições acima pode ser renunciada se você obtiver permissão do titular dos direitos autorais.</li><li>• <b>Domínio Público</b> — Onde a obra, ou qualquer de seus elementos, estiver em domínio público sob o direito aplicável, esta condição não é, de maneira alguma, afetada pela licença.</li><li>• <b>Outros Direitos</b> — Os seguintes direitos não são, de maneira alguma, afetados pela licença:<ul style="list-style-type: none"><li>• Limitações e exceções aos direitos autorais ou quaisquer usos livres aplicáveis;</li><li>• Os direitos morais do autor;</li><li>• Direitos que outras pessoas possam ter sobre a obra ou sobre a utilização da obra, tais como direitos de imagem ou privacidade.</li></ul></li></ul> <p><b>Aviso</b> — Para qualquer reutilização ou distribuição, você deve deixar claro a terceiros os termos da licença a que se encontra submetida esta obra. A melhor maneira de fazer isso é com um <i>link</i> para (<a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/br/deed.pt_BR">http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/br/deed.pt_BR</a>).</p> <p>Observamos ainda que a responsabilidade pela autoria dos textos e imagens desta obra é exclusivamente do autor.</p> |  |

Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação.

Panorama da interoperabilidade no Brasil / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Org. Cláudia S. F. Mesquita e Nazaré L. Bretas. - Brasília : MP/SLTI, 2010.

251 p.: il. color.

ISBN 978-85-89199-07-0

1. Interoperabilidade - Serviço Público. 2. Informática – Arquitetura e-PING 3. Software Público. I. Título. II. Mesquita, Cláudia do Socorro Ferreira. III. Bretas, Nazaré Lopes.

CDU 316.776:35

*Títulos para indexação:*

Em Inglês: Overview of Interoperability in Brazil

Em Espanhol: Panorama de la Interoperabilidad en Brasil

**Presidente da República**  
Luiz Inácio Lula da Silva

**Ministro do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão**

Paulo Bernardo Silva

**Secretaria de Logística e Tecnologia da informação – SLTI**

Loreni F. Foresti – Secretária Substituta

**Chefe de Gabinete**

Maria Lúcia de Carvalho Porto

**Departamento de Gestão Estratégica da  
Informação – DGEI**

Clesito Cezar Arcoverde Fechine

**Departamento de Governo Eletrônico – DGE**

João Batista Ferri de Oliveira

**Departamento de Integração de Sistemas de  
Informação - DSI**

Nazaré Lopes Bretas

**Departamento de Logística e Serviços Gerais –  
DLSG**

Januário Flores

**Departamento de Serviços de Rede – DSR**

Antonio Carlos Alff

**Departamento Setorial de Tecnologia da  
Informação – DSTI**

Fernando Antônio Braga de Siqueira Júnior

**Colaboradores**

Marcelo Martins Villar

Marcus Borges de Souza

**Revisores Técnicos**

Alex Pires Bacelar

Cláudia do Socorro Ferreira Mesquita

Corinto Meffe

Danielle Eulália Lelis dos Santos

Dayse Vianna

Fábio Gomes Barros

Fernando Almeida Barbalho

Flávio Soares Corrêa da Silva

Hime Aguiar e Oliveira Junior

Jose Ney de Oliveira Lima

Marcello Alexandre Kill

Marcos Antonio André da Rocha

Paulo Roberto da Silva Pinto

Raul Coelho Soares

Renan Mendes Gaya Lopes dos Santos

Sérgio Augusto Santos de Moraes

Xênia Soares Bezerra

Yuri Fontes de Oliveira

# Sumário

|  |            |
|--|------------|
| <b>Caminhos para interoperabilidade</b>  | <b>13</b>  |
| A construção da e-PING situação atual e desafios .....   | 14         |
| Desenvolvimento e implementação da arquitetura e-PING estratégias adotadas e possíveis implicações .....                   | 22         |
| Inovação e interoperabilidade.....   | 37         |
| Padrões tecnológicos: o uso na prestação de serviços públicos e no relacionamento com o Governo Federal .....              | 50         |
| Interação Estado/academia para a inovação em governo eletrônico no Brasil.....   | 64         |
| Interoperabilidade semântica no LexML .....  | 74         |
| Software público e interoperabilidade: uma oportunidade internacional para a produção compartilhada de conhecimento .....  | 80         |
| Fatores críticos de segurança em <i>web services</i> .....   | 91         |
| ICP-Brasil: sigilo e conhecimento .....  | 113        |
| A integração de dados no âmbito do Macroprocesso de Planejamento, Orçamento e Finanças .....                               | 117        |
| Para além da e-PING: o desenvolvimento de uma plataforma de interoperabilidade de e-Serviços no Brasil.....                | 137        |
| <b>Experiências de interoperabilidade</b>  | <b>159</b> |
| Estruturação da ASI-PE por meio da orientação a serviços .....   | 160        |
| Interoperabilidade do Infrasing-UFRN/MJ com os sistemas estruturantes do Governo Federal.....                              | 176        |
| e-STF processo eletrônico: Integração do Supremo com os demais órgãos do Poder Judiciário e da Administração Pública ..... | 194        |
| SIMEC: uma mudança na cultura de gestão integrando informações setoriais estratégicas.....                                 | 201        |
| AR – um modelo de interoperabilidade aplicado ao monitoramento do PAC .....  | 211        |
| Sistema de gestão de convênios – SICONV interoperabilidade via <i>web services</i> no contexto do MDA.....                 | 217        |
| Sistema georreferenciado de gestão ambiental da Bahia – GEOBAHIA ferramenta de integração na gestão ambiental .....        | 227        |
| Interoperabilidade no segmento de geotecnologias: semântica, metadados, serviços e formatos abertos .....                  | 236        |
| Projeto LexML Brasil .....   | 242        |

# CAMINHOS PARA INTEROPERABILIDADE



**Fausto dos Anjos Alvim** Consultor do Projeto das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) para o Projeto do Software Público Internacional – fausto.alvim@gmail.com

**Lídia Araujo Miranda** Secretária de Tecnologia da Informação – Tribunal Superior Eleitoral – lmiranda@tse.gov.br

**Deise da Silva Côrtes** Departamento de Integração de Sistemas – Secretária de Logística e Tecnologia da Informação – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP) – deise.cortes@planejamento.gov.br

# Software Público e Interoperabilidade

uma oportunidade internacional para a produção compartilhada de conhecimento

*O texto procura relacionar a produção coletiva de conhecimento na área de software público não só como um fator essencial para a interoperabilidade, mas como um caminho para a expansão da cidadania. Nesse sentido explora as possibilidades de se ampliar a experiência do Software Público Brasileiro no âmbito da América Latina e do Caribe.*

## 1. INTRODUÇÃO

A comunicação é uma condição essencial para a existência da sociedade. Pode-se esperar, então, que inovações tanto nas formas quanto nos meios usados para as pessoas se comunicarem acabem afetando a forma delas se organizarem, produzirem e consumirem. O surgimento da linguagem foi o marco fundamental para a organização social. Aperfeiçoamentos tecnológicos recentes como o telégrafo, o telefone, o rádio e a televisão permitiram a transmissão de informação entre longas distâncias em tempo cada vez menor, causando grandes mudanças nas sociedades que deles fazem uso. Porém, nada disso se compara ao que aconteceu quando o computador, que era primordialmente uma máquina de calcular, acabou se transformando no instrumento de comunicação mais revolucionário desde a invenção da escrita<sup>1</sup>.

No entanto, a comunicação nem sempre é algo simples de se obter. Ela depende de uma conjunção de fatores de mediação que precisam encontrar níveis de harmonia. Por exemplo, quando temos duas pessoas que não falam o mesmo idioma, a comunicação entre elas não pode ser feita pela fala pura e simples. É necessário que haja alguma outra forma de mediação para que a mensagem enviada pelo transmissor chegue ao receptor em uma linguagem que ele entenda. Alternativas seriam o uso de um tradutor ou, surgindo maiores restrições, a comunicação por gestos ou desenhos.

Mesmo em situações ideais a comunicação entre duas pessoas é algo complexo. A mesma frase ou palavra pode gerar ideias diferentes para os diversos receptores, dependendo da forma como são enunciadas e o contexto no qual isso ocorre. Uma simples pausa durante uma conversa telefônica pode suscitar inúmeras interpretações<sup>2</sup>, capazes de gerar mal-entendidos. A comunicação humana está sempre sujeita a falhas devido à limitação dos elementos subjetivos e objetivos que a compõem.

A transformação do computador em ferramenta para comunicação incentivou sua atual onipresença em todos os setores da sociedade moderna e na grande maioria da parafernália eletrônica que usamos no dia a dia. Como resultado, temos que a dificuldade de transmissão da informação, questão primordial entre pessoas, também se tornou um problema grave entre máquinas e sistemas. No tempo do domínio dos computadores de grande porte, isso não representava uma dificuldade tão importante devido à centralização dos serviços das grandes empresas e governos em máquinas ou grupos de máquinas semelhantes, mantidos de forma independente. A comunicação entre sistemas, quando necessária, era basicamente feita através de arquivos-texto delimitados pela simples redigitação ou pela transcrição – a mudança de uma mídia para outra. Hoje, a situação é radicalmente diferente: os nossos celulares precisam se comunicar com a geladeira e o fogão; nossa máquina fotográfica, com a televisão; os sistemas governamentais, as empresas, bancos e cidadãos precisam estar em contato em tempo real, sendo que a maioria necessita se conectar, de um modo ou de outro, à internet.

1. ALVIM, p. 5-15.

2. GOFFMAN, p. 304.



## 2. A QUESTÃO DA INTEROPERABILIDADE E O SOFTWARE LIVRE

As máquinas e sistemas possuem linguagens, formas de armazenamento e “filosofias” de funcionamento que podem ser muito diferentes. Para fazer esses sistemas ou máquinas conversarem entre si, diversos aspectos devem ser considerados.

A capacidade que um sistema de informação tem para se comunicar é chamada de interoperabilidade. A seguir são apresentadas algumas definições para esse termo.

Intercâmbio coerente de informações e serviços entre sistemas. Deve possibilitar a substituição de qualquer componente ou produto usado nos pontos de interligação por outro de especificação similar, sem comprometimento das funcionalidades do sistema (governo do Reino Unido).

Habilidade de transferir e utilizar informações de maneira uniforme e eficiente entre várias organizações e sistemas de informação (governo da Austrália).

Habilidade de dois ou mais sistemas (computadores, meios de comunicação, redes, software e outros componentes de tecnologia da informação) de interagir e de intercambiar dados de acordo com um método definido, de forma a obter os resultados esperados (ISO).

Interoperabilidade define se dois componentes de um sistema, desenvolvidos com ferramentas diferentes, de fornecedores diferentes, podem ou não atuar em conjunto (Lichun Wang, Instituto Europeu de Informática – CORBA Workshops).

A fim de possibilitar a interoperabilidade dos sistemas foram realizadas diversas iniciativas. Uma iniciativa importante foi a criação do W3C (World Wide Web Consortium), um consórcio de empresas de tecnologia que desenvolve padrões para a criação e a interpretação dos conteúdos para a web com o objetivo de garantir que qualquer aplicativo desenvolvido segundo esses padrões possa ser acessado e visualizado por outro criado nos mesmos moldes. O XML (eXtensible Markup Language), o HTML (HyperText Markup Language), o XHTML (eXtensible Hypertext Markup Language) e o CSS (Cascading Style Sheets) são alguns dos padrões importantes criados pelo W3C. Existem outras iniciativas de padronização, nacionais e internacionais, que auxiliam na interoperabilidade, como algumas normas NBR ISO/IEC, padrões ANSI, padrões de protocolos e outros. Nesse sentido, o Governo brasileiro produziu o documento e-PING – Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico, que define um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no Governo federal.

Mesmo com diversos esforços, a interoperabilidade é uma meta difícil de atingir. São muitos os problemas, tais como a evolução da tecnologia e a consequente dificuldade de adaptar sistemas de informação antigos (sistemas legados) aos novos. O fato de que vários desses sistemas são baseados em padrões fechados, que dificultam muito a troca ou comunicação com novas plataformas, criando uma dependência com o fornecedor original do produto, complica a situação.

O que fica claro com tudo isso é que o compartilhamento de conhecimento é condição essencial para a interoperabilidade. Se as pessoas não dispuserem de uma base comum de conhecimentos, não poderão falar entre si e, muito menos, fazer com que seus sistemas se comuniquem. Um bom exemplo foi a disponibilização do código do protocolo TCP/IP. Embora não fosse o mais seguro para comunicação em rede, era leve e aberto. Sem ele, hoje não teríamos a internet que conhecemos.

O Software Livre (SL) possui algumas características que minimizam os problemas apresentados: o código-fonte é aberto, o que possibilita adaptações a fim de adequá-lo a contextos diferentes, e, pela sua própria filosofia<sup>3</sup>, o SL não se presta, de modo geral, a prender seus usuários a uma tecnologia específica. E ao possibilitar também o domínio do código, o *software* pode ser adotado rapidamente em larga escala, como aconteceu com o protocolo TCP/IP.

### 3. A PRODUÇÃO COMPARTILHADA DE CONHECIMENTO: O SOFTWARE LIVRE E O SOFTWARE PÚBLICO

O advento do *software* livre foi resultado de uma das mudanças organizacionais mencionadas na introdução, propiciadas pelo uso da Comunicação Mediada por Computador (CMC). A produção compartilhada de conhecimento data dos primórdios da computação<sup>4</sup>, porém o SL como o conhecemos hoje foi estimulado pelo aumento das limitações impostas por organizações quanto ao uso do código produzido no ambiente de trabalho e o crescimento das redes de comunicação entre computadores na década de 1980 (Usenet) e 1990 (Word Wide Web – WWW / Internet)<sup>5</sup>.

O trabalho coletivo voluntário e aberto, característico do SL, o torna uma forma emblemática dos novos meios de produção e compartilhamento de conhecimento que a CMC permite<sup>6</sup>. No entanto, existem diversos complicadores que geram uma resistência à adoção do SL.

3. O “livre” na expressão “*software* livre” implica, na definição dada pela Free Software Foundation, quatro liberdades básicas:

- A liberdade para executar o programa, para qualquer propósito (liberdade n° 0);
- A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades (liberdade n° 1). Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade;
- A liberdade de redistribuir, inclusive vender, cópias de modo que você possa ajudar o seu próximo (liberdade n° 2);
- A liberdade de modificar o programa e liberar estas modificações, de modo que toda a comunidade se beneficie (liberdade n° 3). Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade (WIKIPEDIA).

4. “When I started working at the MIT Artificial Intelligence Lab in 1971, I became part of a software-sharing community that had existed for many years. Sharing of software was not limited to our particular community; it is as old as computers, just as sharing of recipes is as old as cooking. But we did it more than most” [STALLMAN, p. 1, § 1].

5. ALVIM, p. 21-39.

6. Simon destaca o conceito, elaborado por Benkler, de *commons based peer production* para designar essa nova forma de produção comum por pares. Segundo Simon, “não temos, em português, um termo adequado para o conceito de propriedade compartilhada por uma comunidade, o *commons*. Trata-se de uma nova modalidade produtiva de riquezas, em que uma comunidade aberta coopera, de forma essencialmente espontânea, descoordenada e voluntária, para a produção de um bem informacional ou cultural compartilhado. Esse modelo é diferente daquele de empresas contemporâneas, que têm um funcionamento rígido com base em hierarquias ou em fabricação de produtos para o mercado [SiVi08]; [Benk06].

O *software* livre tem papel central nesse processo, pois viabiliza armazenar e modificar significativamente as informações segundo a lógica de produção compartilhada. Representa o elemento constitutivo e central do período histórico em questão, subvertendo lógicas hierárquicas de trabalho e produção. Os artefatos tecnológicos que hoje possibilitam tais transformações são definidos por Tapscott e Williams como as “novas tecnologias de computação social” [TaWi07] (FREITAS; MEFFE, p. 40).

Alguns dos principais são: a falta de documentação e padronização de muitos *softwares*; o monopólio ou inexistência de prestadores de serviço no mercado, o risco da descontinuidade de projetos e a falta ou dispersão de comunidades de práticas de uso.

Essas dificuldades tornam a adoção do SL pelo setor público um risco que reduz a aceitação de tais tecnologias por muitos gestores. Ao mesmo tempo, as instituições governamentais produzem uma grande quantidade de *softwares* que, muitas vezes, são replicações de esforços por terem funcionalidades semelhantes. O compartilhamento dessas soluções entre as instituições poderia representar uma grande economia de recursos e de esforços, além de facilitar a interoperabilidade desses sistemas. Infelizmente, os modos normalmente adotados para o uso conjunto são, em geral, formas de cessão que demandam uma grande quantidade de burocracia e deixam sempre o cessionário como refém das políticas internas do cedente. Para facilitar o intercâmbio e o desenvolvimento colaborativo das soluções desenvolvidas no setor público, o Governo brasileiro lançou algumas iniciativas:

O crescimento do SL e a divulgação da segunda versão da Licença Pública Geral (General Public Licence II – GPL II), abriram um espaço para um avanço na discussão de como os órgãos públicos poderiam compartilhar as soluções de software desenvolvidas pelo setor público. Em 2004 o Instituto Nacional da Tecnologia da Informação (ITI – órgão ligado à Presidência do Brasil) encomendou um estudo sobre a conformidade com o marco legal brasileiro no que tange à liberação como SLA de softwares desenvolvidos pelo setor público<sup>7</sup>. As conclusões do estudo foram de que não havia empecilho legal para tal.

No ano de 2005 o governo federal do Brasil licenciou seu primeiro software livre, com base na tradução da licença GPL II para o português, feita pela Creative Commons. A tradução não é reconhecida pela Free Software Foundation (FSF), porém o licenciamento baseado em um documento em português é um requerimento legal para sua utilização no país, visto que a licença é um tipo de contrato e como tal possui legislação específica.

A solução licenciada em 2005 foi um Configurador Automático e Coletor de Informações Computacionais (CACIC), desenvolvido pela Dataprev, que visa atender a necessidades de mapeamento de recursos de TI do governo, e recebeu uma enorme quantidade de adesões à sua comunidade de desenvolvimento, desde usuários no serviço público e iniciativa privada até prestadores de serviço nas mais diversas localidades do país e atualmente conta com 21.461 membros, sendo que alguns deles do Uruguai, da Argentina e Portugal. Essa reação levou à percepção de que a solução estava “atendendo a uma demanda reprimida da sociedade”<sup>8</sup>, não só da administração pública. O governo brasileiro resolveu propor, então, um modelo robusto para distribuição como SLA de softwares desenvolvidos por instituições públicas, retornando esses para a sociedade.

Os problemas a serem tratados extrapolavam a simples liberação do código como SL e as quatro liberdades<sup>9</sup> asseguradas pela GPL. Em primeiro lugar a distribuição teria de ser centralizada e coordenada por uma instância principal. Isso evitaria, conforme ocorreu em

7. FALCÃO.

8. BRETAS et al.

9. Ver nota 1 acima.

outras experiências com finalidades semelhantes<sup>10</sup>, uma dispersão das soluções ou a descontinuidade de projetos. A pulverização de cada solução impediria o acesso ao acervo conjunto do governo – dificultando a comunicação e descoberta de soluções por instituições interessadas – e também uma falta de controle da qualidade, da continuidade e do regime jurídico, o que geraria insegurança, fazendo com que as pessoas hesitassem em adotar os softwares oferecidos. A centralização apresentaria uma vantagem a mais: a possibilidade de se manter em um local comum as comunidades de práticas de e-governo e e-governança, facilitando o intercâmbio de conhecimento e possibilitando a criação de novas sinergias.

Em 12/04/2007 foi lançado o Portal do SPB, o ambiente coletivo do Software Público no Brasil. Como solução para os problemas mencionados acima, o modelo inicial do SPB incluiu, além da obrigatoriedade da GPL II, as seguintes características principais:

-Todas as soluções têm de ser lançadas como produtos finalizados, devidamente documentados e testados, como um software de prateleira. Desenvolvimento de alterações e melhorias são feitos em cima dessa primeira versão estável.

-A marca e o nome também teriam de ser licenciados juntos com o código, de forma a assegurar a continuidade integral do produto, no caso de a instituição cedente original decidir pela descontinuidade interna deste.

-As soluções serão sempre disponibilizadas em um ambiente público de produção colaborativa de software e compartilhamento de práticas, com um conjunto de regras coletivas e comuns aos integrantes do modelo. Esse ambiente é gerido por um comitê dos coordenadores das comunidades. As funções administrativas são exercidas pela entidade hospedeira do portal. No caso brasileiro é a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

-Para ingressar no ambiente coletivo, a instituição cedente deverá apresentar uma proposta pela qual confirma estar capacitada jurídica e tecnicamente para participar do ambiente coletivo e que sua solução seja do interesse público definido com base em normas governamentais e essa será analisada pela coordenação do ambiente e terá de passar pelo crivo administrativo da entidade hospedeira.

Hoje o Portal SPB conta com mais de 60.000 membros e 34 soluções/comunidades, nas mais diversas áreas, desde gerenciamento integrado de municípios pequenos e médios (e-cidade) a middleware para a parte interativa da televisão digital (Ginga)”.<sup>11</sup>

O Projeto do Software Público Brasileiro (SPB) foi criado como resposta aos vários desafios da adoção do SL no setor público e na sociedade em geral. O Portal do SPB é organizado em comunidades virtuais, cada uma representando um *software*/solução disponibilizada e possuindo um responsável, o coordenador da comunidade, que a gerencia. Este estimula a ação dos usuários no ambiente colaborativo, mantendo o código e a troca de experiências, de modo a fomentar a contínua evolução da solução. Também existe um espaço para cadastro de prestadores de serviço, o Mercado Público Virtual, que visa oferecer opções de serviço para os contratantes e um espaço de divulgação e oferta para os contratados.

10. GHOSH et al.

11. ALVIM & MEFFE (tradução pelo autor).

A proposta do SPB vai bem mais além da simples produção e compartilhamento de código fonte: ela engloba as práticas de uso e todo um ecossistema complexo envolvendo uma grande gama de atores participantes e suas relações (ver figura 1).

Figura 1. Ecossistema do SPB (representação ilustrativa)



O SPB foi um marco para a interoperabilidade não só para Administração Pública Federal brasileira como para outros níveis de governo e a sociedade em geral, ao prover um modelo pelo qual soluções desenvolvidas com recursos públicos pudessem ser compartilhadas de forma transparente por todos.

A iniciativa de tornar possível e mais seguro o uso e o compartilhamento com todos os interessados de um conhecimento gerado através de esforços financiados com recursos públicos levou, inclusive, organizações da iniciativa privada a aderirem à proposta, visando participar do novo modelo de negócios propiciado pelo SPB. Hoje (março de 2010) existem 7 soluções de empresas privadas ofertadas no portal. Nesse sentido, a palavra “público” no nome “Software Público Brasileiro” representa não mais somente aquilo que foi produzido pelo Governo, mas sim o que é de interesse da sociedade, ou seja, o compartilhamento do conhecimento entre todos. O Portal do SPB hoje está aberto para qualquer instituição, pública ou privada, que queira disponibilizar suas soluções dentro das regras do modelo proposto<sup>12</sup>.

12. [http://www.softwarepublico.gov.br/disponibilizar\\_sp](http://www.softwarepublico.gov.br/disponibilizar_sp)

Nesse ponto, já podemos apresentar a interoperabilidade e o Software Público não como uma problemática meramente tecnológica, mas sim como caminhos para a afirmação de uma opção de produção e troca coletiva de conhecimento. Nesse contexto, o Governo entrou como um membro tardio, porém não no papel usual de um ente coibidor ou regulador, mas como um foco de sinergias, abrindo mais um espaço onde se podem discutir assuntos de interesse da sociedade.

### 4. INTEROPERABILIDADE, CIDADANIA E A INTERNACIONALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: A PROPOSTA DO SOFTWARE PÚBLICO INTERNACIONAL

A interoperabilidade é inquestionavelmente uma necessidade tecnológica, mas, sobretudo, é **uma demanda política e social**. Não se trata somente de uma questão das máquinas e sistemas conversarem entre si, e sim de que as pessoas consigam se comunicar com esses e através deles. Com essa cadeia de comunicação funcionando, novas formas de arranjos e organização social se tornam possíveis. Esse é um ponto especialmente importante na esfera do governo, onde a transmissão de informação entre as suas diversas instâncias e instituições é vital para que as pessoas envolvidas possam tomar decisões e executar ações com a maior presteza possível. Partindo desse princípio, temos a interoperabilidade como uma das principais diretrizes do que chamaremos aqui de Governo Eletrônico (e-GOV), ou seja, do uso de TIC dentro da esfera administrativa governamental (governo para governo). Existe, porém, uma esfera maior: aquela que inclui nessa equação a comunicação do cidadão com o Governo e vice-versa. Esta será denominada aqui de Governança Eletrônica (e-Governo).

A e-Governança abarca, então, toda a esfera pública e não somente o Governo. Nesse sentido, podemos enxergar a importância da interoperabilidade no esforço de prover aos cidadãos maior acesso a seus direitos, aumentando sua participação na gerência do Estado e, em outras palavras, expandir seu exercício da cidadania. A interoperabilidade possibilitaria, ao menos tecnicamente, o acesso pelo cidadão a serviços e informações atualmente pulverizados ou inacessíveis. Resta, obviamente, a costura política para que esse objetivo seja alcançado, algo sempre elusivo. Porém, ao menos as intenções para tal já foram explicitadas em um documento: a Carta Iberoamericana do Governo Eletrônico, assinada em 2007 por 21 países membros do Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD)<sup>13</sup>, entre eles o Brasil.

Devido à importância e ao impacto da interoperabilidade na sociedade, torna-se indispensável a criação de espaços de debate sobre a temática. O Portal do SPB representa um potencial fórum público onde Governo e cidadãos podem não somente debater algumas das questões referentes à interoperabilidade, mas também tomar ações em conjunto a esse respeito. A expansão dessa iniciativa para outros espaços, de modo a aumentar o escopo do compartilhamento, parece ser um movimento coerente.

13. Organismo internacional criado em 1972 e atualmente composto por 21 países – 19 da América Latina mais Portugal e Espanha (<http://www.clad.org/>).

Em 2007, a Rede Colaborativa de Software Livre e Aberto (RCSLA), uma iniciativa do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), fez um levantamento das ofertas de SL no País e entraram em contato com o Portal do SPB. O potencial do Portal e do modelo do SPB foi reconhecido e, em 2008, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP) colocou a internacionalização de soluções do SPB como uma das ações do projeto de Desenvolvimento de Capacidades Estratégicas e Apoio Institucional, assinado entre o MP e o PNUD.

Ao final de 2008, o escritório do PNUD Brasil e o MP apresentaram uma proposta de projeto para a sede do PNUD em Nova Iorque, solicitando fundos para o desenvolvimento de um portal internacional que pudesse hospedar soluções de *software* livre no âmbito da América Latina e do Caribe. A proposta foi aceita e, em 2009, surgiu o Projeto do Software Público Internacional (SPI). Ainda nesse ano, o MP apresentou o projeto em um evento do CLAD realizado na República Dominicana. O conceito do SPI como um repositório internacional de soluções, um fórum público de discussão e um ponto focal para criação de sinergias, vai diretamente ao encontro das várias metas estabelecidas na Carta Iberoamericana do Governo Eletrônico, como podemos ver pelo trecho a seguir sobre interoperabilidade:

### **Interoperabilidad de servicios**

24 El Gobierno Electrónico constituye la oportunidad de dar respuesta plena al reto de conseguir una gestión pública más eficiente y de establecer pautas de colaboración entre Administraciones Públicas.

Por ello los Estados deberán tomar en consideración la necesaria interoperabilidad de las comunicaciones y servicios que hacen posible el Gobierno Electrónico. A esos efectos dispondrán las medidas necesarias, para que todas las Administraciones Públicas, cualquiera que sea su nivel y con independencia del respeto a su autonomía, establezcan sistemas que sean interoperables.

25 Los Estados iberoamericanos deberían fomentar em la mayor medida posible acuerdos entre sí para que la interoperabilidad de los servicios y sistemas no se reduzca al ámbito de cada Estado, sino que desde el principio comprenda a todos los Estados de modo que el acceso al Gobierno Electrónico se haga de manera más o menos conjunta como Región, potenciando así las sinergias que se seguirán de un acceso lo más amplio posible, simultáneo y sostenido de todos los países iberoamericanos a la sociedad de la información y el conocimiento y con especial precaución acerca de la obsolescencia de las diversas ofertas tecnológicas.

En especial se tratará de lograr un estándar común de interoperabilidad entre todos los países iberoamericanos.<sup>14</sup>

14. CLAD - Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo.

Como resultado desse encontro, o CLAD assinou com o PNUD, em dezembro de 2009, uma carta de intenções onde ambos se propõem a colaborar na execução do projeto SPI e no fortalecimento do conceito de *software* público na região.

## 5. CONCLUSÃO

A interoperabilidade é uma questão que extrapola fronteiras, quer sejam nacionais, institucionais ou entre governos, iniciativa privada e sociedade civil. Para se encarar o desafio que ela representa, estruturas tradicionais de resolução não são suficientes. Espaços públicos, nos quais não só o debate mas a troca e produção de conhecimentos acontecem<sup>15</sup>, como no Portal do SPB e na proposta SPI, serão instrumentos importantes que poderão ajudar muito na resolução desse problema, visto que a presença de múltiplos atores é da natureza desses ambientes.

A importância da internacionalização das questões sobre o *software* público e a interoperabilidade fica clara pelos estudos conduzidos pela Comunidade Europeia<sup>16</sup>, pelo interesse do PNUD e do CLAD e por projetos mais ao leste, como a iniciativa turca de compartilhamento regional de soluções TICs<sup>17</sup>. No final das contas, o barco é um só e estamos todos nele. É hora de olharmos ao nosso redor, compartilhar e interoperar.

## REFERÊNCIAS

- [1] ALTINOK, Ramazan. **Sieg: sharing ideas on e-government exchange of experiences and know-how as a tool for regional & multi-lateral cooperation**. Disponível em: <[http://edem.egovshare2009.org/presentations/egovshare2009\\_10\\_12\\_2009/WGD/egovshare2009\\_raltinok.pdf](http://edem.egovshare2009.org/presentations/egovshare2009_10_12_2009/WGD/egovshare2009_raltinok.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2010.
- [2] ALVIM, Fausto dos Anjos. **Viagem até Berlin**. 2000. Disponível em: <<http://sites.google.com/site/etnografiadosoftwarelivre/Home/dissertacao-de-graduacao---etnografia-do-software-livre-e-aberto-graduation-dissertation---foss-ethnography>>. Acesso em: 12 mar. 2010.
- [3] \_\_\_\_\_; MEFFE, Corinto. **FOSS-IPS Concept Note**. 2009. Disponível em: <[http://ictd.undp.org/wiki/FOSS-IPS\\_Concept\\_Note](http://ictd.undp.org/wiki/FOSS-IPS_Concept_Note)>. Acesso em: 12 mar. 2010.
- [4] BRETAS, Nazaré; CASTRO, Carlos Alberto Jacques de; MEFFE, Corinto; PETERLE, Anderson; SANTANNA, Rogério. **Materialização do Conceito de Software Público: iniciativa CACIC**. Publicado na IP - Informática Pública, v. 7, n. 2, ISSN 1516-697X, set. 2005 – fev. 2006. Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte - PRODABEL - Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.softwarepublico.gov.br/spb/ArtigoMatConceitoSPB>>. Acesso em: 12 mar. 2010.

15. Ver LATOUR.

16. GHOSH et al.

17. ALTINOK.



- [5] CLAD - Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. **Carta Iberoamericana del Gobierno Electrónico**. 2007. Disponível em: <<http://www.clad.org/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf/view>>. Acesso em: 12 mar. 2010.
- [6] FALCÃO, Joaquim et al. **Estudo sobre o software livre comissionado pelo Instituto Nacional da Tecnologia da Informação (ITI)**. 2005. Disponível em: <<http://virtualbib.fgv.br/dspace/handle/10438/2673>>. Acesso em: 12 mar. 2010.
- [7] FREITAS, Christiana Soares; MEFFE, Corinto. A Produção Compartilhada de Conhecimento: O Software Público Brasileiro. **Informática Pública, PRODABEL, Belo Horizonte**, ano 10 (2), p. 37-52, 2008.
- [8] GHOSH, Rishab A. et al. **Study on the effect on the development of the information society of European public bodies making their own software available as open source – Final Report**. 2007. Disponível em: <<http://www.zeapartners.org/articles/PS-OSS%20Final%20report.pdf/view>>. Acesso em: 12 mar. 2010.
- [9] GOFFMAN, Erving. **Frame analysis: an essay on the organization of experience**. Boston: Northeastern University Press, 1986 [1974].
- [10] LATOUR, Bruno. From Realpolitik to Dingpolitik or How to Make Things Public. In: **Making Things Public: atmospheres of democracy**. Cambridge, MA, MIT Press, 2005.
- [11] STALLMAN, Richard. **The GNU Project**. 1998. Disponível em: <<http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.html>>. Acesso em: 12 mar. 2010.
- [12] WIKIPEDIA. **Software Livre**. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Software\\_livre](http://pt.wikipedia.org/wiki/Software_livre)>. Acesso em: 12 mar. 2010.