

## Interoperabilidade do governo brasileiro: a necessidade de construção de serviços latino-americanos

Rogério Santanna dos Santos\*

### 1. Introdução

Este trabalho apresenta a experiência brasileira com a elaboração e disseminação dos padrões de interoperabilidade para o governo eletrônico. A interoperabilidade entre serviços de governo é uma das mais importantes linhas de ação estratégicas no desenvolvimento do governo eletrônico e tem sido adotada pelos países mais avançados nessa área. A experiência brasileira procurou resgatar as referências internacionais e adequar opções tecnológicas e estratégias às condições locais e à diversidade e complexidade sócio-política do país. Embora ainda em processo de implantação, a inserção da interoperabilidade na agenda governamental representa importante impulsionador dos projetos de governo eletrônico, em especial a integração entre serviços voltados ao cidadão. Nesse sentido, trata-se de agenda a ser desde já compartilhada com os países latino-americanos dentro do horizonte mais amplo da integração econômica continental. Alguns elementos são preliminarmente indicados nessa direção.

### 2. O que é interoperabilidade

A interoperabilidade pode ser descrita como uma cadeia de protocolos, padrões e especificações técnicas que permita a interligação envolvendo os fluxos de informação e os sistemas de computação dentro das organizações e entre elas, abrangendo a administração pública, as empresas e os cidadãos. Dessa forma, a interoperabilidade viabiliza a transferência de informações e de fluxos de processos de trabalho entre sistemas e bancos de dados, por meio da aplicação das suas diretrizes e especificações, contemplando opções de tecnologia, redes, programas e equipamentos. A sua implementação pressupõe o alinhamento estratégico das políticas de aquisição de equipamentos e de desenvolvimento

de sistemas e também da manutenção das chamadas estruturas legadas. Propicia o equacionamento de uma utilização otimizada da diversidade de componentes e produtos provenientes de múltiplos fornecedores e freqüentemente caracterizados por acentuada heterogeneidade tecnológica.

Analisada de forma abrangente, a interoperabilidade deve contemplar três dimensões básicas, com suas respectivas agendas de trabalho (CEC-IDA, 2003: 7-8):

- a interoperabilidade técnica, voltada para os aspectos técnicos da interconexão entre sistemas informatizados, a definição de interfaces abertas, formatos de organização dos dados e protocolos, inclusive de telecomunicação;

- a interoperabilidade semântica, voltada para assegurar que o significado preciso da informação intercambiada seja inteligível por qualquer aplicativo; e

- a interoperabilidade organizacional, voltada para a modelagem de processos e o realinhamento de arquiteturas de informação das organizações com objetivos e estratégias que promovam o trabalho em cooperação.

Conforme mencionado, o escopo institucional que deve ser abrangido na implementação de modelos de interoperabilidade é bastante amplo e diversificado: inclui a administração pública em seu conjunto, os demais poderes do Estado, os relacionamentos com a sociedade, com os níveis de governo sub-nacionais e com os governos do resto do mundo, além das organizações da sociedade civil, fornecedores governamentais, cidadãos e outros atores com os quais sejam mantidos relacionamentos de qualquer natureza.

### **3. Interoperabilidade e governo eletrônico**

Os padrões de interoperabilidade compõem a infra-estrutura e a política de governo eletrônico. A sua elaboração e disseminação é importante fator crítico para o aprofundamento dos projetos e ações de governo eletrônico. De uma forma geral, as agendas de governo eletrônico incorporaram forte ênfase na integração de informações e processos de trabalho, alcançando unidades organizacionais, órgãos de governo e todo o conjunto de entes com os quais estes se relacionam.

A incorporação da interoperabilidade às agendas governamentais tem ocorrido com grande dinamismo: governos como o norte-americano, o canadense, o britânico, o

australiano e o neozelandês têm investido no desenvolvimento de políticas, processos e estabelecimento de padrões, inclusive com a criação de estruturas dedicadas para assegurar a interoperabilidade.

As Tecnologias da Informação e Comunicação -TIC são a base para a viabilização dessa integração, possibilitando a plena realização dos potenciais oferecidos por estas novas tecnologias: o amplo acesso a informações; a agilização de prazos, com possibilidade de prestação instantânea do serviço; a eliminação ou redução da necessidade de deslocamento físico e a disponibilidade do serviço em tempo integral (24 horas + 7 dias). Assim, as definições adotadas com relação à interoperabilidade afetam de forma crucial as possibilidades de avanço das agendas de governo eletrônico em direção a níveis mais abrangentes e profundos de integração dos serviços e informações.

O desenvolvimento dos serviços oferecidos em meio eletrônico é em geral orientado para a busca de níveis crescentes de interatividade e de resolutividade.<sup>1</sup> Num primeiro estágio de desenvolvimento, são informativos e se restringem à prestação de informação ao cidadão. Os serviços interativos representam um segundo estágio, no qual é oferecida a comunicação personalizada entre a agência e o cidadão. No terceiro estágio, representado pelos serviços transacionais, é admitida a comunicação instantânea entre a agência e o usuário, propiciando a realização plena das transações (resolutividade) em meio eletrônico.

A interoperabilidade é percebida como inserida no “coração” da estratégia da Comunidade Européia para a sociedade da informação, corporificada em abrangente planejamento<sup>2</sup>. Dois eixos balizam esse plano: ampliar a interatividade dos serviços e promover a sua integração entre os Estados, considerando a peculiaridade de múltiplos Estados com marcos legais próprios. A estratégia adotada avançou para o estabelecimento de um conjunto de ações e metas relacionadas com a criação de serviços integrados pan-europeus, aprofundando de forma inédita o esforço de cooperação entre as administrações públicas. Nesse sentido, “o desenvolvimento de redes telemáticas transeuropéias não é considerado um fim em si mesmo, mas um meio para chegar a serviços interoperáveis de administração eletrônica, informativos e interativos em escala pan-européia, que resultem em benefício para a cooperação entre as administrações públicas de toda a Europa, alcançando os cidadãos e as empresas” (CCE, 2003: 4).

Importante avanço a ser considerado no contexto latino-americano é o estabelecimento de uma agenda de serviços interoperáveis de governo eletrônico. No âmbito da Comunidade Européia, foi definido um conjunto inicial de serviços a serem realinhados, acompanhados e reestruturados com vistas à interoperabilidade. Trata-se de relevante referência a ser considerada para a construção de uma agenda da América Latina. Como serviços voltados ao cidadão, foram selecionados os seguintes (CEC, 2002):

- imposto de renda: declaração e notificação;
- serviços de busca por emprego;
- contribuições à seguridade social;
- documentos pessoais (passaporte e licença de motorista);
- registro de automóvel (novo, usado e importado);
- licença para construção de imóvel;
- registro de incidentes na polícia (por exemplo, roubo);
- livrarias públicas (catálogos e ferramentas de busca);
- certidões (nascimento, casamento): pedido e entrega;
- matrícula no ensino médio e superior;
- comunicação de mudança (endereço de residência);
- serviços de saúde (por exemplo, consulta a serviços e disponibilidade em hospitais e marcação de consultas).

Como serviços voltados ao segmento de negócios, foram selecionados os seguintes:

- contribuição social do empregador;
- impostos corporativos
- imposto sobre valor agregado (VAT);
- registro de criação de empresa;
- encaminhamento de dados estatísticos;
- declaração de aduana;

- licenças ambientais;
- compras governamentais.

Em andamento e alinhada com a elaboração e disseminação de padrões de interoperabilidade, a experiência européia vale como referência pela sua abrangência e inserção na estratégia de governo eletrônico, com metas de elevada visibilidade e capacidade mobilizadora sobre as administrações públicas. Não obstante, há preocupações com a avaliação de impactos e de efetiva abrangência dos serviços selecionados face às necessidades da população. Nesse sentido, os estudos sobre a demanda por serviços e o refinamento da informação disponível acerca do perfil, das expectativas e do custo-benefício dos serviços eletrônicos integrados tem sido objeto de atenção (Gareis, 2004).

#### **4. A experiência brasileira: o E-ping**

A experiência brasileira teve início em 2003 e apresenta já delineado e em processo de aprovação o documento base com a arquitetura dos padrões de interoperabilidade estabelecidos pela administração federal, denominado Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico – e-Ping (BRASIL, 2004). Neste item, apresentamos as diretrizes, a metodologia e a organização adotados no Brasil para a elaboração e disseminação do e-Ping.

A arquitetura E-Ping define um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) na interoperabilidade de Serviços de Governo Eletrônico, estabelecendo as condições de interação com os demais poderes e esferas de governo e com a sociedade em geral.

Para a construção da arquitetura de interoperabilidade do Governo Brasileiro foram pesquisadas experiências semelhantes desenvolvidas por governos de outros países, sendo adotada como referência a do Reino Unido, denominada e-GIF – Government Interoperability Framework (OE, 2003). A modelo de gestão adotado foi também baseado na experiência britânica, atualmente, situada num grau de maturidade internacionalmente reconhecido.

#### 4.1. Diretrizes adotadas

O projeto de elaboração dos padrões no âmbito do governo federal brasileiro foi orientado por diretrizes que buscaram a flexibilidade e gradualismo na implantação, além de ampla mobilização e participação dos órgãos afetados. As diretrizes adotadas são apresentadas a seguir.

**Internet.** Todos os sistemas de informação da administração pública deveriam estar alinhados com as principais especificações usadas na Internet e com a World Wide Web.

**XML.** Esse padrão é adotado de forma primária para a integração de dados e para as ferramentas de apresentação para todos os sistemas do setor público.

**Navegadores de Internet.** Todos os sistemas de informação de Governo deveriam ser acessíveis, preferencialmente, por meio de tecnologia baseada em browser como principal meio de acesso. Outras interfaces foram permitidas para situações específicas, como em rotinas de atualização e captação de dados, quando não foi identificada alguma alternativa tecnológica disponível baseada em navegadores<sup>3</sup>.

**Metadados.** Incorporação aos recursos de informação do governo de padrões de metadados baseados em modelo aberto e compatível com especificações adotadas internacionalmente. Os padrões de metadados incluíram a criação de lista de categorias do Governo, contemplando os assuntos relacionados à atuação governamental.

**Suporte no mercado.** As especificações adotadas deveriam contemplar soluções amplamente aceitas pelo mercado de modo a reduzir custos e minimizar riscos na concepção e produção de serviços nos sistemas de informações governamentais.

**Escalabilidade.** As especificações deveriam ser compatíveis com a incorporação progressiva de alterações decorrentes da evolução da demanda sobre os serviços a exemplo de volume de dados, quantidade de transações ou de usuários. Os padrões estabelecidos não deveriam ser restritivos ao desenvolvimento de serviços. Estes deveriam ser capazes de atender desde necessidades localizadas, envolvendo pequenos volumes de transações e de usuários, até demandas de abrangência nacional, com tratamento de grande quantidade de informações e envolvimento de elevado contingente de usuários.

**Transparência.** Os documentos produzidos deveriam ser colocados à disposição da sociedade por meio da Internet, para o que foram previstos mecanismos de divulgação, recebimento e avaliação de sugestões. Foram estabelecidos prazos e compromissos

para a elaboração e implantação dos padrões e criado sítio dedicado ao tema, na Internet.

**Padrões Abertos.** As especificações para a interoperabilidade contemplaram, sempre que possível, a adoção de padrões abertos e de soluções em software livre, estas em caráter preferencial. Os padrões proprietários são admitidos de forma transitória, mantida perspectiva de substituição assim que houver condições de migração. Sem prejuízo dessas metas, foram respeitadas as situações em que havia necessidade de considerar requisitos de segurança e de integridade de informações. Assim, quando disponíveis padrões abertos, serão considerados preferenciais.

**Formatos de adesão.** A adesão foi definida como obrigatória para os órgãos da administração federal, no âmbito do Poder Executivo. A forma de adesão se orientou pela gradatividade, conforme plano de implementação considerando a situação e circunstâncias de cada órgão. Aos demais entes não abrangidos pela obrigatoriedade, a adoção foi estabelecida como facultativa, embora fortemente estimulada em vista da necessidade de estabelecimento ou manutenção de relacionamentos contínuos com a administração pública.

A fixação de padrões de interoperabilidade não pretendeu esgotar os assuntos da área de TIC mas tão somente aqueles relacionados com a garantia da conectividade de sistemas, integração de dados, acesso a serviços de governo eletrônico e gerenciamento de conteúdo. Assim, não abrangem a apresentação das informações dos serviços de governo eletrônico, restringindo-se à definição dos requisitos de intercâmbio de dados e das condições de disponibilização desses dados para os dispositivos de acesso. O estabelecimento da forma de apresentação ficará a cargo de cada equipe de construção da interface com o usuário, no âmbito das instituições responsáveis pelas aplicações.

#### **4.2. Arquitetura dos padrões**

A e-Ping está organizada em cinco temas: interconexão, segurança, meios de acesso, organização e intercâmbio de informações e áreas e assuntos de integração para governo

eletrônico. Para cada um dos segmentos, foi criado um grupo de trabalho específico, composto por técnicos atuantes em órgãos do Governo Federal, especialistas em cada assunto. Além disto, os cinco segmentos foram subdivididos em componentes, para os quais foram estabelecidas as políticas e as especificações técnicas a serem adotadas pelo Governo Federal. A seguir é apresentada a descrição e a estrutura dos componentes, em cada segmento.

#### **4.2.1. Interconexão**

O segmento “Interconexão” proporciona as condições para que os órgãos de governo se inter-conectem entre si e ainda, com a sociedade. Os padrões e especificações estabelecidos no âmbito desse segmento contemplam os seguintes itens:

- Protocolo de Transferência de Hipertexto;
- Transporte de Mensagem Eletrônica;
- Segurança de Conteúdo de Mensagem Eletrônica;
- Acesso à Caixa Postal;
- Acesso Seguro à Caixa Postal;
- Diretório;
- Serviços de Nomeação de Domínio;
- Endereços de Caixa Postal Eletrônica;
- Protocolo de Transferência de Arquivos;
- Intercomunicação LAN / WAN; e
- Transporte.

#### **4.2.2. Segurança**

Este segmento trata dos aspectos de segurança de TIC de interesse governamental. Contempla padrões para:

- Segurança de IP;



- Segurança de Correio Eletrônico;
- Criptografia;
- Desenvolvimento; e
- Serviços de Rede.

#### **4.2.3. Meios de Acesso**

Nesse segmento são explicitadas as questões relativas à padronização dos dispositivos de acesso aos serviços de governo eletrônico. Foram estabelecidas políticas e especificações para as estações de trabalho, os smart-cards, os tokens e outros cartões. Em versões futuras, serão tratados outros dispositivos, tais como telefone celular, handhelds e televisão digital. Os itens tratados nos dois sub-temas deste segmento foram os seguintes:

Padrões para acesso via estações de trabalho:

- Navegadores (browsers);
- Conjunto de Caracteres e Alfabetos;
- Formato de Intercâmbio de Hipertexto;
- Arquivos do Tipo Documento;
- Arquivos do Tipo Planilha;
- Arquivos do Tipo Apresentação;
- Arquivos do Tipo Banco de Dados para Estações de Trabalho;
- Especificação de Intercâmbio de Informações Gráficas e Imagens Estáticas;
- Gráficos Vetoriais;
- Especificação de Padrões de Animação;
- Arquivos do Tipo Áudio e do Tipo Vídeo; e
- Compactação de Arquivos de Uso Geral.

Smart cards, tokens e outros:

- Definição de Dados;
- Aplicações (inclusive Multi-aplicações);
- Componentes Elétricos;
- Protocolos de Comunicação;
- Padrões de Interface Física;
- Segurança; e
- Infra-estrutura do Terminal.

#### **4.2.4. Organização e Intercâmbio de Informações**

Esse segmento contempla os aspectos relativos ao tratamento e à transferência de informações nos serviços de governo eletrônico. Inclui a padronização das categorias de governo e de tratamento de metadados, compreendendo os seguintes componentes:

- Padrão de linguagem para intercâmbio de dados;
- Padrão para transformação de dados;
- Padrão para descrição e modelagem de dados;
- Catálogo de padrões de dados do Governo (em estudo); e
- Lista de Categorias de Governo (em estudo).

#### **4.2.5. Áreas Relacionadas à Atuação de Governo**

O foco de estudo deste segmento são as áreas de negócio com as quais o Governo Federal tem relacionamento. Os temas principais são os seguintes:

- definição da segmentação das áreas de negócio;
- definição das prioridades para tratamento das áreas de negócio;
- definição da forma de trabalho dos subgrupos por área de negócio;
- identificação das principais entidades envolvidas por área prioritária; e

- estabelecimento de padrões nas áreas de inter-relações do governo.

Para a elaboração nesse segmento é necessário proceder ao levantamento de situação e nivelamento do conhecimento das diversas áreas de negócio de governo e suas inter-relações nas esferas federal, estadual, municipal e outros poderes no que se refere a transações que demandem padrões de interoperabilidade<sup>4</sup>.

### **4.3. Estratégia de disseminação**

Os padrões foram fixados com base em cinco níveis de adoção, de forma a permitir a flexibilidade e contínua atualização das especificações técnicas. Assim, os níveis de adoção compulsória (nível Padrão – P) em princípio serão representados por aquelas especificações de aceitação generalizada e que tenham sido previamente adotadas como padrões recomendados (R). Essa estratégia facilita o alinhamento e preparação dos órgãos que participam da e-Ping para a aplicação das especificações.

**Padrão (P):** item adotado pelo Governo como padrão na arquitetura e-Ping, tendo sido submetido a um processo formal de homologação realizado por parte de uma instituição do governo ou por uma outra instituição com delegação formal para realizar o processo.

**Recomendado (R).** Item que atende às políticas técnicas da e-Ping, é reconhecido como um item que deve ser utilizado no âmbito das instituições de Governo, mas ainda não foi submetido a um processo formal de homologação.

**Em Transição (T).** Item que o governo não recomenda, por não atender a um ou mais requisitos estabelecidos nas políticas técnicas; é incluído na e-Ping em razão de seu uso significativo em instituições de governo, é incluído na e-Ping, tendendo a ser desativado assim que algum outro componente, em uma das duas situações anteriores venham a apresentar condições totais de substituí-lo. Pode vir a ser considerado um componente “recomendado” caso venha a se adequar a todas as políticas técnicas estabelecidas.

**Em Análise (A).** Componente que está em processo de avaliação e poderá ter sua especificação incluída na e-Ping, assim que esse processo estiver concluído.

**Estudo Futuro (F).** Componente ainda não avaliado e que será objeto de estudo posterior.

#### **4.4. Arranjo institucional**

A elaboração das especificações da e-Ping mobilizou grupos de trabalho organizados com base nos segmentos referidos. A coordenação foi atribuída a um comitê inter-institucional e a gestão executiva foi exercida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento,

Orçamento e Gestão – SLTI-MP<sup>5</sup>. A Secretaria é órgão central de normatização e supervisão técnica dos assuntos relacionados com as TIC no âmbito da administração federal e atua na coordenação do programa de governo eletrônico brasileiro. O documento inicial do e-Ping está sendo submetido a ampla consulta pública e deverá ser aprovado concomitantemente à criação das instâncias de gestão e atualização contínua dos padrões. O governo federal pretende que o comitê inter-institucional seja perenizado como instância consultiva e de discussão em torno dos padrões.

Toda a documentação produzida bem como o processo de sua aprovação será divulgado em sítio da Internet que será locus concentrador das informações sobre o tema. O e-Ping será amplamente divulgado e ativamente promovida sua disseminação por meio de adesão obtida junto às demais administrações públicas em todos os níveis e esferas, aos fornecedores governamentais e a empresas, entidades e outras pessoas jurídicas de direito privado que mantenham relacionamentos por meio eletrônico com a Administração Pública Federal.

#### **5. Serviços interoperáveis: perspectivas para a América Latina**

A perspectiva oferecida pela estratégia da Comunidade Européia merece ser cuidadosamente estudada. O avanço da integração latino-americana precisa estar alinhado com a agenda da sociedade da informação, requisito indispensável ao desenvolvimento sócio-econômico e tecnológico no contexto da globalização. É bem verdade que a integração continental encontra-se em estágio ainda incipiente se comparada à trajetória já percorrida pelos países europeus, mas considera-se que uma agenda bem construída nas áreas de governo eletrônico e de interoperabilidade poderia ser relevante impulso com

desdobramentos não somente junto às administrações pública, mas também empresas e organizações da sociedade civil, além dos próprios cidadãos.

A elaboração de uma arquitetura de padrões de interoperabilidade latino-americana seria uma etapa natural da convergência entre as estratégias e projetos de governo eletrônico. Diversas iniciativas preparatórias podem ser desde já deslanchadas, sendo a base comum a todas elas promover o desenvolvimento do governo eletrônico, ampliando e aprofundando a cooperação técnica e o intercâmbio de experiências. Especial atenção deverá ser dedicada à superação da heterogeneidade ainda pronunciada entre os países da América Latina nos assuntos relacionados com as TIC. Para o avanço em direção à construção de uma agenda latino-americana compartilhada, há diversos itens a serem considerados, sendo uma indicação preliminar os seguintes temas:

- realização de estudos e pesquisas sobre perfis, demandas e necessidades dos cidadãos e das empresas em serviços de governo eletrônico;
- seleção de serviços de governo eletrônico a serem realinhados estrategicamente para a interoperação;
- construção de benchmarks e de mecanismos e instâncias de acompanhamento e avaliação de serviços de governo eletrônico;
- elaboração e implementação de indicadores de desempenho, acessibilidade e impacto de serviços eletrônicos;
- estudos sobre padrões e especificações tecnológicos nas áreas de telecomunicações e de informática;
- criação de portais de serviços e de informações interamericanos, e
- desenvolvimento de programas de código fonte aberto para aplicações em governo eletrônico.

#### Referências

BRASIL (2004). **E-Ping – Padrões de Interoperabilidade**. Governo Brasileiro, Comitê Executivo de Governo Eletrônico, Documento de Referência, Versão 0 (março).

CEC-IDA (2003). **Linking up Europe: the importance of interoperability for e-government services**. Commission of the European Communities, Interchange of Data Between Administrations, Commission Staff Working Paper, Brussels.

CEC (2002). E-Europe 2005: **An information society for all**. Commission of the European Communities, Brussels.

GAREIS, Karsten (2004). **Towards user-centered eGovernment – Understanding potential demanding for online public services**. Paper presented at the Telecities and MUTEIS Conference “Urban Impacts of the Information Society: Facts, Fiction and Policies”, March 17-19 2004, the Hague.

OE (2003). **E-Gif - E-government Interoperability Framework**, Office of the e-Envoy, version 5 (april).

UN/DPEPA-ASP. (2002). United Nations, Division for Public Economics and Public Administration / American Society for Public Administration. **Benchmarking E-government: A Global Perspective**, New York.

Síntese biográfica

Rogério Santanna dos Santos é Secretário de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, com especializações em Gerência e Engenharia de Software e Gestão Empresarial pela UFRGS e em Marketing pela Fundação Getulio Vargas, é atualmente mestrando Rede de Comunicações na Universidade de Brasília - UNB. Exerce a função de Secretário Executivo do Comitê Executivo do Governo Eletrônico no governo federal brasileiro.

<sup>1</sup> Há diversas metodologias para estudo da maturidade dos serviços de governo eletrônico. Um trabalho recente nesse sentido foi elaborado no âmbito das Nações Unidas (UN/DPEPA-ASP, 2002).

<sup>2</sup> E-Europe 2005: An information society for all.

<sup>3</sup> Visando o alinhamento com a política de inclusão digital, foram consideradas especificações que viabilizassem o acesso por usuários desprovidos de recursos para a utilização das tecnologias mais avançadas e por consequência, mais dispendiosas. Foram também analisadas as necessidades dos portadores de deficiência acarretando nesse caso,

requisitos técnicos e recursos de maior sofisticação a serem providos nas aplicações da administração pública. O atendimento a essas peculiaridades está sendo conduzido por meio de estudos específicos a serem incorporados posteriormente à arquitetura de padrões.

<sup>4</sup> Devido à complexidade das articulações exigidas para a elaboração destes temas, a versão atual do documento da E-ping brasileira ainda não contempla esse segmento.

<sup>5</sup> Denominado Comitê Constituinte, foi integrado por representantes de órgãos e empresas públicas com responsabilidade por políticas e/ou gestão de sistemas e bancos de dados: SLTI-MP, do Ministério das Relações Exteriores, do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação, da Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social, do Serviço Federal de Processamento de Dados, da Caixa Econômica Federal e do Banco do Brasil.

Disponível em: < <http://www.clad.org.ve/fulltext/0050420.pdf> >. Acesso em: 03/05/07