


Núcleo de Estudos e  
Pesquisas do Senado



**AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE  
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA  
COMISSÃO MISTA DE PLANOS,  
ORÇAMENTOS PÚBLICOS E  
FISCALIZAÇÃO DO CONGRESSO  
NACIONAL**

Laerte Ferreira Morgado

Textos para Discussão

**104**

Outubro/2011

## SENADO FEDERAL

### DIRETORIA GERAL

Doris Marize Romariz Peixoto – Diretora Geral

### CONSULTORIA LEGISLATIVA

Paulo Fernando Mohn e Souza – Consultor Geral

### CONSULTORIA DE ORÇAMENTOS

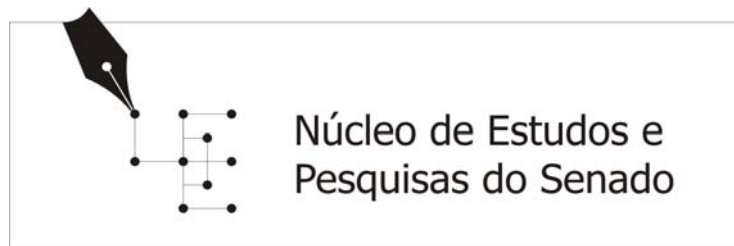
Orlando de Sá Cavalcante Neto – Consultor Geral

### NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS

Fernando B. Meneguim – Diretor

O conteúdo deste trabalho é de responsabilidade dos autores e não representa posicionamento oficial do Senado Federal.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.



Criado pelo Ato da Comissão Diretora nº 10, de 2011, o Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado Federal tem por missão organizar, apoiar e coordenar projetos de estudos e pesquisas que visem à produção e à sistematização de conhecimentos relevantes para o aprimoramento da atuação do Senado Federal.

Contato:

[nepsf@senado.gov.br](mailto:nepsf@senado.gov.br)

URL: [www.senado.gov.br/conleg/nepsf1.html](http://www.senado.gov.br/conleg/nepsf1.html)

ISSN 1983-0645

## SUMÁRIO

I – Introdução e Objetivo .....	4
II – Antecedentes Teóricos.....	6
III – A Estratégia de TI da CMO para o Orçamento da União: Avaliação e Melhoria.....	9
IV – A Estratégia de TI da CMO para o Processo de Avaliação do PLOA da União: Avaliação e Melhoria.....	12
V – Conclusão.....	17
Referências .....	18

# AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA COMISSÃO MISTA DE PLANOS, ORÇAMENTOS PÚBLICOS E FISCALIZAÇÃO DO CONGRESSO NACIONAL<sup>1</sup>

*Laerte Ferreira Morgado*<sup>2</sup>

## I – INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O Orçamento Público pode ser definido como um plano financeiro que expõe as receitas e as despesas de uma entidade pública para um período determinado de tempo (Morgado, 2011). De importância crucial são as classificações orçamentárias, que se caracterizam como listas de códigos e seus respectivos significados, as quais permitem que as receitas e objetos de despesas sejam agregados em classes de similitude com a finalidade de permitir estudos analíticos e geração de relatórios (Morgado, 2011).

No contexto brasileiro, o Orçamento Público é preparado pelas entidades da Administração Pública e submetido à consideração do Congresso Nacional. Tendo em vista o fato de que o exercício do “*Power of the Purse*”<sup>3</sup> pelo Legislativo tem muitas formas de manifestações em diferentes países (Posner e Park, 2007; Whener, 2006), no caso específico do Brasil, o Congresso Nacional basicamente atua sobre o Orçamento Público recebido, por meio da re-estimativa receita e pela aprovação de emendas às despesas propostas, as quais apenas realocam recursos de alguns itens de gasto para outros (Tollini, 2009).

Para efeitos de nossa análise, é importante distinguir entre dois conceitos gerais: o Orçamento Público, que é um plano financeiro composto de receitas e objetos de gastos, classificados de acordo com um determinado conjunto de critérios; e o Processo Orçamentário Público (Processo de Apreciação do Projeto de Lei

---

<sup>1</sup> Traduzido e adaptado de trabalho submetido pelo autor ao curso “Global MBA” da Manchester University (UK).

<sup>2</sup> Laerte Ferreira Morgado é Consultor Legislativo de Orçamentos do Senado Federal, Mestre em Engenharia de Computação pela Unicamp e Mestrando em Negócios e Administração (MBA) pela Manchester University (UK). Já atuou como Auditor Federal de Controle Externo do Tribunal de Contas da União (TCU). E-mail: laerte.fm@ig.com.br

Orçamentária Anual – PLOA), que é a forma como o Parlamento atua sobre o Orçamento preparado pela Administração Pública, com o objetivo de sua análise, modificação de acordo com interesses políticos e sua final aprovação para início da execução<sup>4</sup>.

No Congresso Nacional, a atuação sobre o Orçamento Público é realizada pela Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização (CMO), composta por quarenta parlamentares (30 deputados e 10 senadores), com igual número de suplentes, de acordo com a proporcionalidade partidária (Tollini, 2009, p. 4). O funcionamento da CMO está regulamentado pela Resolução nº 1/06-CN, em vigor desde o início de 2007. Na análise e modificação do Orçamento Público, os parlamentares são aconselhados por uma equipe de servidores altamente qualificados especializados em finanças públicas<sup>5</sup>.

Como veremos, em relação à estratégia de Tecnologia da Informação (TI), dentro da CMO, existem áreas adequadas enquanto outras podem ser alvo de críticas. No presente artigo, pretendemos expor e criticar a Estratégia de TI da CMO, com o objetivo de sugerir formas de promover o seu aperfeiçoamento.

As melhorias sugeridas consistem, basicamente, em fazer as informações relevantes do Orçamento Público disponíveis na “*Nuvem*” (*Cloud*) e em implementar o processo de exame do PLOA por meio de um sistema integrado de BPM (*Business Process Management*) e BRM (*Business Rules Management*).

O trabalho que se segue encontra-se dividido em três seções: a avaliação e melhoria da estratégia de TI da CMO quanto ao Orçamento da União; a avaliação e melhoria da estratégia de TI da CMO quanto ao Processo de Apreciação do PLOA; e a conclusão.

---

<sup>3</sup> O poder contingente e histórico dos Parlamentos de aprovar medidas financeiras, incluindo a cobrança de impostos e a realização das despesas públicas.

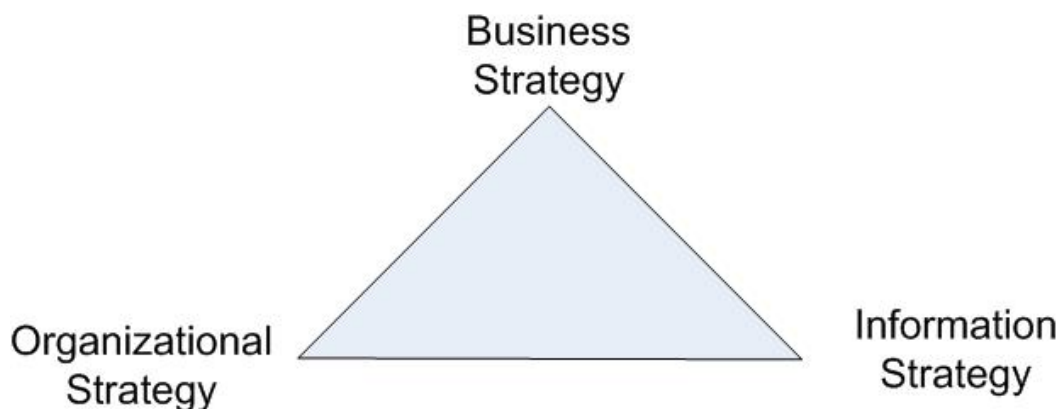
<sup>4</sup> O conceito de Processo Orçamentário pode ser considerado como composto de outras fases, como a execução e o controle, mas a definição restrita é mais pertinente à nossa discussão atual.

<sup>5</sup> No Senado Federal, esses servidores compõem a Consultoria de Orçamentos, Fiscalização e Controle (CONORF).

## II – ANTECEDENTES TEÓRICOS

Na presente seção, faremos uma exposição sumária dos principais conceitos teóricos relativo à Gestão de TI, os quais são de interesse para este trabalho.

De acordo com Pearlson e Saunders (2009, p. 37), “*Estratégia de TI é o plano que uma organização utiliza para fornecer serviços de informação.*”<sup>6</sup> E para entender o papel dessa estratégia nas organizações, é importante utilizar um modelo simples chamado “*O Triângulo da Estratégia de TI*”, como representado na imagem a seguir<sup>7</sup>.



No livro citado, os autores concluem (op. cit., p. 23)<sup>8</sup>:

Empresas bem sucedidas têm uma estratégia primordial de negócio que conduz tanto a estratégia organizacional como a estratégia de TI. As decisões tomadas sobre a estrutura, as práticas de contratação e outros componentes da estratégia organizacional, bem como as decisões relativas aos aplicativos, hardware e outros componentes de TI são todos impelidos pelos objetivos, estratégias e táticas de negócio da empresa. Empresas bem-sucedidas equilibram cuidadosamente essas três estratégias – elas propositadamente projetam sua organização e estratégia de TI para complementar sua estratégia de negócios.

---

<sup>6</sup> “*IS strategy is the plan an organization uses to provide information services.*”

<sup>7</sup> *Business Strategy*: Estratégia de Negócio;  
*Organizational Strategy*: Estratégia Organizacional;  
*Information Strategy*: Estratégia de TI.

<sup>8</sup> Tradução livre do original.

É simples concluir que esse modelo pode ser aplicado ao setor público, uma vez que qualquer entidade pública tem seus próprios objetivos, que devem estar alinhados com sua estratégia interna de organização e sua estratégia de TI. Caso contrário, surgiriam atritos de execução, o que certamente iria contribuir para a redução do desempenho. O valor desse julgamento é ainda mais acentuado tendo em vista algumas iniciativas de introdução de mecanismos de desempenho no setor público. A diferença é que o setor público tem objetivos ligados não exclusivamente aos resultados econômicos, mas ao interesse público e princípios gerais como a democracia, a publicidade, a eficiência e a prestação de contas.

No presente artigo, vamos analisar a aderência da Estratégia de TI da CMO para a apreciação do Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) da União com os objetivos do Congresso Nacional, ligados aos princípios constitucionais e ao interesse público.

Outro aspecto importante de nossa análise são as vantagens do uso de Tecnologia da Informação para fomentar colaboração. Pearson e Saunders (2009, p. 99) mencionam a importância crescente da Organização Virtual, que *“é uma estrutura que torna possível que os indivíduos trabalhem para uma organização e vivam em qualquer lugar. (...) A estrutura de uma organização virtual é em rede. Todo mundo tem acesso a todos os outros usando a tecnologia.”*<sup>9</sup> Esse conceito é útil, já que o funcionamento da CMO no Congresso Nacional é marcado pela participação de muitos atores que devem agir em grupos, como os parlamentares e todos os servidores públicos envolvidos. Como os autores citados nos relatam (op. cit., pp. 103-107), existem muitas tecnologias que facilitam a comunicação e colaboração no ambiente de trabalho de hoje: e-mail, mensagens instantâneas, voz sobre IP (Internet Protocol), videoconferência, comunicações unificadas, *“Really Simple Syndication”*, rede privada virtual, sites de redes sociais, mundos virtuais, *web logs*, *wikis*, *groupware* e assim por diante.

Outro conceito importante para o nosso propósito são as equipes virtuais, definidas como *“colegas de trabalho geográfica e/ou organizacionalmente dispersos que são reunidos com o uso de uma combinação de tecnologias de telecomunicações e*

---

<sup>9</sup> Tradução livre de: *“is a structure that makes it possible for individuals to work for an organization and live anywhere. (...) The structure of a virtual organization is networked. Everyone has access to everyone else using technology.”*

*de informações para realizar uma tarefa organizacional.*”<sup>10</sup> (op. cit., p. 120). Como será visto, as vantagens da utilização da *colaboração virtual* para o funcionamento no Processo de Avaliação do PLOA são imensas. A esse respeito, vamos avaliar uma inovação tecnológica para promover tal *colaboração virtual*.

Pearson e Saunders também mencionam (op. cit., pp. 252-259) a importância do controle da informação na sociedade moderna. Relacionadas aos estudos de Richard O. Mason sobre a *Ética na Era da Informação*, ele cita quatro áreas em que o controle de informações é crucial (que pode ser resumida pela sigla PAPA): “*privacy, accuracy, property, and accessibility*”<sup>11</sup>. Todas essas áreas são importantes para a estratégia de TI da CMO. Há muitas razões para esse julgamento. Entre elas, podemos citar que a publicidade do Orçamento Público e das informações do Processo Orçamentário (Processo de Avaliação do PLOA) deve obedecer a certos parâmetros legais; as informações sobre o Orçamento devem ser precisas; é importante ser possível discriminar as ações dos vários atores no Processo Orçamentário; e as informações do Orçamento devem ser acessíveis para os atores do processo e para o público em geral. No presente trabalho, vamos analisar a Estratégia de TI da CMO com base nesses critérios.

Pearson e Saunders (op. cit., pp. 234-235), mencionando a importância da Governança de TI, fornecem-nos a seguinte definição (de Peter Weill e seus colegas)<sup>12</sup>:

Eles definem a **governança de TI** como “*a especificação dos direitos de decisão e do sistema de responsabilização para encorajar comportamentos desejáveis no uso de TP*”. A governança de TI não diz respeito a quais decisões são realmente tomadas, mas sim acerca de quem toma as decisões (ou seja, quem detém os direitos de decisão) e como os tomadores de decisão são responsáveis por elas. Ou seja, a boa governança de TI fornece uma estrutura para a tomada de boas decisões. A governança de TI tem dois componentes principais: (1) a atribuição de poder de decisão e responsabilidade e (2) os mecanismos de tomada de decisão (por exemplo, comitês, conselhos de revisão, políticas).

---

<sup>10</sup> “*geographically and/or organizationally dispersed coworkers that are assembled using a combination of telecommunications and information technologies to accomplish an organizational task.*”

<sup>11</sup> Privacidade, exatidão, propriedade e acessibilidade.

<sup>12</sup> Tradução livre do original.



Com base nesse conceito, vamos criticar a Estratégia de TI da CMO e sugerir desenvolvimentos tecnológicos para melhorar a governança de TI dentro desse colegiado.

Outros conceitos úteis para o nosso propósito são a Arquitetura e Infra-estrutura de TI, como o seguinte trecho esclarece (op. cit., p. 164)<sup>13</sup>:

Uma **arquitetura** de Tecnologia da Informação (TI) fornece um modelo para traduzir a Estratégia de Negócio em um plano de TI. Uma **infra-estrutura** de Tecnologia da Informação (TI) é tudo que suporta o fluxo e processamento de informações em uma organização, incluindo hardware, software, dados e componentes de rede. É constituída por componentes, escolhidos e montados de forma a melhor aderir ao plano e, portanto, sustenta a estratégia de negócio global. A infra-estrutura em uma organização é semelhante ao encanamento, à fiação e aos móveis em uma casa.

Observando que a Arquitetura e Infra-estrutura de TI devem estar alinhadas com os objetivos ou estratégia da entidade pública, vamos usar esses conceitos em nossas críticas à Estratégia de TI da CMO.

### **III – A ESTRATÉGIA DE TI DA CMO PARA O ORÇAMENTO DA UNIÃO: AVALIAÇÃO E MELHORIA**

A plataforma de *Business Intelligence (BI)* da empresa SAP<sup>14</sup>, denominada *BusinessObjects*, permite a coleta de dados de diferentes fontes e os torna disponíveis sob uma camada semântica comum que permite o “*drag-and-drop*”<sup>15</sup> de critérios de seleção e dos itens de informação a serem pesquisados, tornando fácil e eficiente o acesso às informações relevantes, por meio de relatórios configuráveis de alta qualidade. Como pode ser lido a partir do *site* da empresa<sup>16</sup>:

Com o lançamento da plataforma denominada BusinessObjects, a empresa SAP continua a construir a sua tecnologia pioneira de BI.

---

<sup>13</sup> Tradução livre do original.

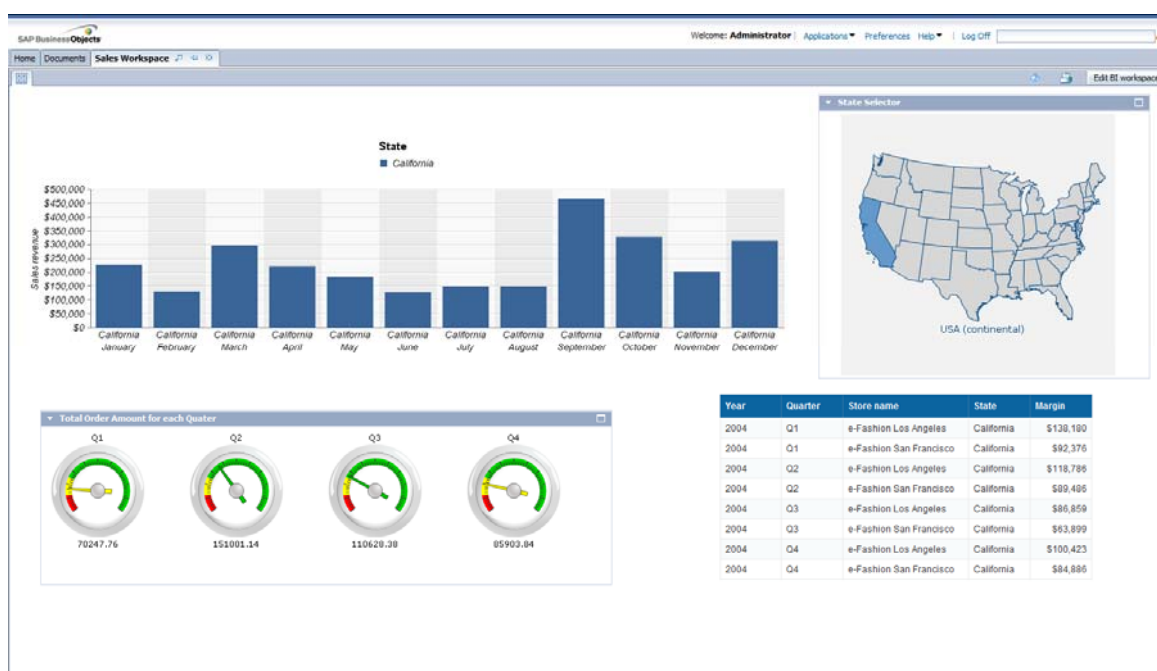
<sup>14</sup> Esse sistema, da empresa SAP, é o sistema utilizado pelo Congresso Nacional para gerenciar os dados Orçamentários, razão pela qual é mencionado nesta seção.

<sup>15</sup> Seleção e arrastamento.

<sup>16</sup> <http://www.sap.com/solutions/sapbusinessobjects/large/business-intelligence/BI-platform/sap-businessobjects-platform/index.epx> [Acesso: 31 de Julho de 2011]. Tradução livre do original.

A plataforma avança a autonomia dos usuários para um novo nível, com uma camada semântica que apresenta os dados de negócio sob uma única estrutura *guarda-chuva*, permitindo aos usuários o acesso aos dados, independentemente de onde eles residam. Com relevante conteúdo de negócio ao seu alcance, os usuários precisam de menos suporte de TI. Além disso, a plataforma permite adequar o software para sua infra-estrutura de TI específica e permite uma implantação simplificada e mais eficiente.

*Um relatório construído com a plataforma BusinessObjects da SAP<sup>17</sup>*



No Congresso Nacional, a plataforma *BusinessObjects* é usada para representar os dados relevantes de diferentes fontes, tais como: o Orçamento da União, as transferências aos Estados e Municípios, os contratos do Governo Federal, o Plano Plurianual e assim por diante. Os Orçamentos da União de cada ano são representados nessa plataforma por meio de várias informações relevantes sobre os objetos de despesas, tais como: o período de execução do Orçamento, a localidade da execução, a instituição pública responsável, o valor das despesas e suas várias classificações de acordo com as leis das finanças públicas brasileiras. Usando esses dados multidimensionais, consultas relevantes sobre o Orçamento podem ser facilmente realizadas: quanto foi gasto em um programa de governo em um determinado ano?

Quanto foi transferido pelo Orçamento da União para um determinado Estado? Quais são as ações a serem realizadas no âmbito de um programa de governo? Vários tipos de consultas podem ser facilmente construídos por meio da seleção dos critérios de pesquisa relevantes.

A implementação dessa plataforma e sua alimentação com as informações relevantes sobre o Orçamento da União recebeu o nome de “**SIGA Brasil**” e tem merecido amplo reconhecimento internacional: o sistema recebeu uma menção especial no relatório de e-Parliament da ONU para 2008<sup>18</sup>, recebeu o prêmio “Brasil TIC” em 2007<sup>19</sup>, foi apresentada no World e-Parliament Conference of 2009 (Washington/DC – EUA)<sup>20</sup> e foi agraciada com o prêmio “TI & Governo” de 2009<sup>21</sup>. A implementação também é objeto de cursos para diversas instituições da Administração Pública brasileira e deve servir de base para cursos a serem promovidos pela Universidade Aberta do Brasil em centros de todo o país.

É fácil deduzir que a plataforma “**SIGA Brasil**” promove a transparência, uma vez que torna todas as informações relevantes sobre o Orçamento Público da União fácil e amplamente disponíveis para os atores do processo de apreciação do Orçamento (parlamentares e servidores públicos) e ao público em geral, já que o sistema é acessível por meio da *Internet*. A transparência é um imperativo contemporâneo da Administração Pública e está ligada ao importante princípio constitucional da publicidade. Dada essa publicidade, o sistema também fomenta a responsabilização (accountability), já que as ações do governo (que elabora o Orçamento anual) e dos parlamentares (que modificam e aprovam o Orçamento) estão potencialmente sujeitas a forte escrutínio público.

Como o sistema é implementado por meio de uma plataforma de *software* integrada e que, portanto, possui uma infra-estrutura e uma arquitetura comuns, torna-se

---

<sup>17</sup> Extraído de: <http://www.sap.com/solutions/sapbusinessobjects/large/business-intelligence/BI-platform/sap-businessobjects-platform/index.epx> [Acesso: 31 de Julho de 2011]

<sup>18</sup> Relatório World e-Parliament de 2008: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan029400.pdf> [Acesso: 31 de Julho de 2011]

<sup>19</sup> Prêmio “Brasil TIC “ de 2007: [http://www.serpro.gov.br/imprensa/publicacoes/tema-1/antigas%20temas/tema\\_189/materias/premio-tic-brasil/](http://www.serpro.gov.br/imprensa/publicacoes/tema-1/antigas%20temas/tema_189/materias/premio-tic-brasil/) [Acesso: 31 de Julho de 2011]

<sup>20</sup> Conferência World e-Parliament de 2009: <http://www.ipu.org/splz-e/eparl09.htm> [Acesso: 31 de Julho de 2011]

<sup>21</sup> Prêmio “TI & Governo” de 2009: <http://www.planoeditorial.com.br/anuariotigoverno/> [Acesso: 31 de Julho de 2011]

mais fácil a colaboração de todos os atores do Processo de Avaliação do PLOA. Se os dados relevantes são inseridos no sistema, eles se tornam facilmente disponíveis para a análise e consultas desses atores durante o Processo de avaliação do PLOA e mesmo depois, com a finalidade de realização de consultas requeridas pelo público em geral. A facilitação do trabalho em equipes virtuais por meio da utilização do sistema também contribui para a eficiência da administração do Congresso Nacional, já que o tempo e esforço para extrair informações relevantes é bastante reduzido em comparação com um sistema manual ou não integrado. Além disso, como toda a informação é gerida por esta única plataforma, o conhecimento disponível é altamente preciso, desde que as fontes que alimentam o sistema também sejam confiáveis.

Diante desse cenário, em que a Estratégia de TI da CMO para o Orçamento Público é alinhada com os princípios constitucionais e com o interesse público, já que promove a transparência, responsabilização e eficiência, é fácil concluir que uma possível melhora da plataforma seria tornar os dados orçamentários disponíveis na “Nuvem” (*Cloud*) (MIRASHE e KALYANKAR, 2010), pois isso iria promover ainda maior publicidade e acessibilidade.

#### **IV – A ESTRATÉGIA DE TI DA CMO PARA O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO PLOA DA UNIÃO: AVALIAÇÃO E MELHORIA**

A Resolução nº 1/06-CN, em seus 161 artigos, define formalmente o funcionamento da CMO, com inúmeras determinações sobre o processo democrático e os procedimentos políticos e técnicos relacionados ao Processo de Avaliação do PLOA no Congresso Nacional. Tollini (2009, p. 4) nos diz que “*O processo de exame na CMO obedece a prazos definidos, regras específicas e restrições relativas às emendas e procedimentos de aprovação*”<sup>22</sup>. Naquele trabalho, ele nos dá uma visão geral do processo de exame do orçamento, conforme explicado nos seguintes trechos <sup>23</sup>:

A CMO conduz o processo de análise das despesas em dois ciclos: no primeiro, divide o Projeto de Lei Orçamentária (PLO) em dez áreas temáticas sobre as quais os relatores setoriais elaboram seus pareceres; em seguida, um relator geral consolida os relatórios

---

<sup>22</sup> “*The examination process in the CMO obeys definite deadlines and special rules and restrictions regarding amendments and approval procedures.*”

<sup>23</sup> Tradução livre do original.

setoriais. A votação na CMO ocorre em primeiro lugar entre os membros da Câmara dos Deputados e, em seguida, entre os Senadores, e qualquer relatório será considerado rejeitado se os membros de uma das casas não o aprovarem. (...)

Uma inovação foi criada pela Resolução n° 1/06-CN, em vigor desde o início de 2007, em que a CMO vota um relatório de receitas (preparado pelo Comitê de Avaliação da Receita), antes de examinar os gastos do orçamento. (...)

Antes que as emendas ao PLO possam ser propostas, o plenário da CMO deve votar um Parecer Preliminar, apresentado pelo relator-geral, mas sujeito a emendas dos parlamentares. O Parecer Preliminar é um documento que auto-limita a intervenção do Congresso Nacional no PLO, ampliando as restrições quanto ao cancelamento de dotações impostas pelo artigo 166 da Constituição Federal, pela Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e pela Resolução n° 1/06-CN . (...)

Uma vez votado o Parecer Preliminar, uma data limite é definida para a apresentação de emendas ao PLO. (...)

Os relatores setoriais de cada uma das dez áreas temáticas examinam a programação das despesas das unidades orçamentárias sob sua responsabilidade, bem como as emendas que propõem novas despesas em suas áreas. Os recursos liberados pelo cancelamento de parte da programação do PLO – tal como autorizado pelo Parecer Preliminar – conjugados com recursos transferidos pelo relator-geral, são agrupados por fonte de receitas e usados para a aprovação das emendas. (...)

É dever do relator-geral consolidar e sistematizar os relatórios setoriais e examinar as solicitações pendentes. Também é seu dever avaliar as despesas obrigatórias, a reserva de contingência, e o texto da lei orçamentária. (...)

Após a aprovação pela CMO, o Congresso Nacional se reúne no Plenário para discutir e votar o PLO revisado (relatado pelo relator-geral).

Como pode ser deduzido pela leitura da Resolução n° 1/06-CN e do trabalho de Tollini (op. cit., pp. 1-29), é razoável concluir que o exame do Orçamento Público pelo

Congresso Nacional se conforma com a definição de “Processo”, exposta no trabalho de Gullede Jr. e Sommer (2002, p. 365)<sup>24</sup>:

Quando falamos de processos, queremos dizer cadeias processuais impelidas por eventos. De acordo com Scheer (1993), um ‘processo é uma ocorrência de certa duração que é iniciada por um evento e concluída por um evento.’

As várias etapas do exame do orçamento da União no Congresso se caracterizam como uma cadeia lógica e coordenada de ocorrências que envolvem a participação de atores humanos que lidam com sistemas de TI. Antes de prosseguir com a presente análise, é importante mencionar os sistemas que a CMO usa para lidar com esse processo.

Em termos gerais, o primeiro sistema é chamado de “*Sistema Emendas*”, que está disponível por meio da *Internet*<sup>25</sup> para os gabinetes dos parlamentares, para ser utilizado por funcionários não necessariamente especializados em TI nem em Orçamento Público. Esse sistema é muito simples e seu objetivo principal é orientar o usuário na seleção ou preenchimento de campos com as informações necessárias (objetivo, valor e classificações orçamentárias) para cada emenda, que pode incluir um novo objeto de despesa ou aumentar o valor de um já existente<sup>26</sup>. Após a informação ser inserida no sistema, ela é armazenada em um banco de dados corporativo para posterior processamento. O sistema está sujeito a erros (já que é utilizado por profissionais não especializados em TI e por não incorporar regras de crítica exaustivas capazes de torná-lo suficientemente robusto) e precisa de modificação a cada ano em razão de mudanças nas determinações em matéria de Orçamento Público.

Outro sistema importante é o “*Sistema de Apoio à Elaboração de Leis Orçamentárias*” (SELOR)<sup>27</sup>. Esse sistema é um *software* comandado pelo usuário, o qual orienta os servidores qualificados do Congresso Nacional através do processo de gestão dos recursos financeiros obtidos com a reavaliação das receitas e com os cortes

---

<sup>24</sup> Tradução livre do original.

<sup>25</sup> <http://cn/emendas/>

<sup>26</sup> O sistema possui outras funcionalidades. Veja o manual para 2011: [http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/mista/orca/orcamento/or2011/emendas/manual\\_e\\_mendas.pdf](http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/mista/orca/orcamento/or2011/emendas/manual_e_mendas.pdf) [Acesso: 31 de Julho de 2011]

<sup>27</sup> <http://cn1/selor/> [Acesso: 31 de Julho de 2011]

de alguns objetos de despesas para atribuí-los às emendas apresentadas pelos parlamentares por meio do uso do “*Sistema Emendas*”, como acima mencionado. O SELOR não possui documentação suficiente<sup>28</sup>, executa basicamente alguns procedimentos de processamento de dados sob os comandos do usuário treinado e está sujeito a modificações a cada ano, pelos mesmos motivos de mudança de determinações em matéria de Orçamento Público.

Há também outros *softwares* para lidar com questões orçamentárias na CMO. Após algum contato com o uso desses sistemas, podemos concluir, no que diz respeito à sua arquitetura e infra-estrutura, que são não-integrados entre si, estão desatualizados, não possuem documentação suficiente e são simples programas de processamento de dados, que só funcionam sob o comando do usuário, com a necessidade de realização de algumas tarefas manuais (como, em alguns casos, a forma como os cortes orçamentários são realizados). Também estão sujeitos à propagação de erros e não contribuem para a promoção da eficiência dos servidores qualificados do Congresso Nacional, que despendem uma grande quantidade de tempo em tarefas repetitivas. A colaboração dos inúmeros atores no uso desses sistemas não-integrados é, portanto, uma fonte de erros na programação do Orçamento e um fator importante para a diminuição da eficiência da instituição, já que muito tempo é dedicado a cada ano para adaptar os sistemas a reorganizações orçamentárias. Portanto, podemos concluir que a Estratégia TI atual da CMO para o Processo de Avaliação do PLOA poderia estar mais bem alinhada com os princípios constitucionais e o interesse público, por meio do uso de sistemas adequados à promoção de exatidão, eficiência e transparência.

Há, no entanto, uma possível solução adequada para esse problema. Existe, hoje, uma tendência forte de pesquisa para o desenvolvimento de sistemas de BPM (*Business Process Management*) e BRM (*Business Rules Management*) por meio de uma plataforma de *software* integrada. De acordo com Neubauer (2009, p. 167) “*BPM suporta processos de negócios por meio da utilização de métodos, técnicas e software para projetar, aprovar, controlar e analisar processos operacionais que envolvem atores humanos, organizações, aplicativos, documentos e outras fontes de informação*’

---

<sup>28</sup> Não possui um manual com instruções para seu uso.

(van der Aalst et. al., 2003)”<sup>29</sup>. Os sistemas BRMS (*Business Rules Management System*), por outro lado, são “*determinados produtos de software que permitem a gestão de regras de negócio.*”<sup>30</sup> (Resch, 2010, p. 1).

De acordo com uma empresa de consultoria em *Internet* (MOLECULAR, 2011), “*BPM e BRMS usam o poder das regras de negócio de forma complementar. Hoje, as empresas procuram cada vez mais implementá-los juntos de uma maneira integrada.*”<sup>31</sup> E utilizando sistemas de busca da *Internet*, podemos encontrar alguns vendedores que dizem oferecer tais ferramentas de *software* em uma plataforma integrada.

Desde que o Processo de Avaliação do PLOA da União é um processo institucional formado por várias etapas (que envolvem a interação de pessoas e sistemas) e muitas regras que, à primeira vista, podem ser total ou parcialmente automatizados<sup>32</sup>, uma solução elegante é implementá-lo usando um *software* empresarial apropriado que integre as características de BPM e BRM. Dessa forma, uma vez que todos os passos e as tarefas seriam integrados e gerenciados por uma única plataforma de *software* que iria executá-los de uma forma automatizada ou semi-automatizada, as possibilidades de erros no Orçamento Público seriam menores. Haveria maior eficiência no processo, adquirida por meio da automação. A colaboração dos atores seria reforçada e orquestrada pelo sistema, proporcionando maior governança de TI. A transparência também aumentaria, já que o *software* BPM geralmente fornece ferramentas para relatórios e análise de processo. As modificações anuais das disposições orçamentárias seriam muito mais fáceis de realizar, uma vez que as tecnologias de BPM e BRM são desenvolvidas para facilitar as alterações. Finalmente, a Estratégia de TI estaria, portanto, mais alinhada com os relevantes princípios constitucionais e com o interesse público.

---

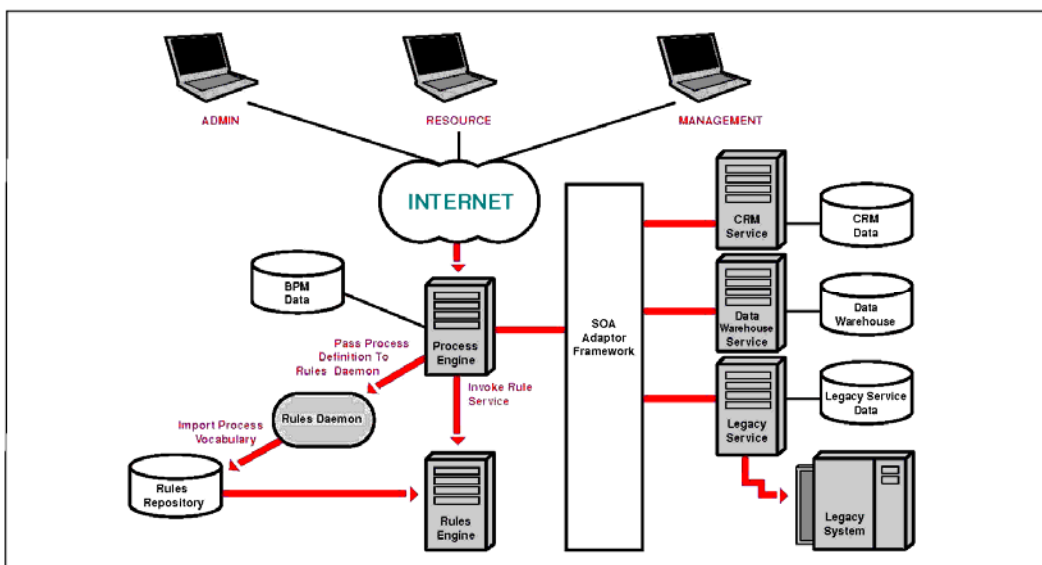
<sup>29</sup> “*BPM is supporting business processes using methods, techniques, and software to design, enact, control, and analyze operational processes involving humans, organizations, applications, documents and other sources of information*’ (van der Aalst et. al., 2003).”

<sup>30</sup> “*certain software products which support the management of business rules.*”

<sup>31</sup> “*BPM and BRMS use the power of rules in complementary ways. Today, companies are increasingly looking to implement them together in an integrated fashion.*”

<sup>32</sup> Resolução nº 1/06-CN e Tollini (2009).





## V – CONCLUSÃO

No presente trabalho, fizemos uma crítica da Estratégia de TI da Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização (CMO) para o Orçamento Público e o Processo Orçamentário (Processo de Apreciação do PLOA) da União. Com base nessa crítica, propomos alguns caminhos para melhoria: fazer as informações relevantes do Orçamento Público disponíveis na “Nuvem” (*Cloud*) e implementar o processo de exame do PLOA por meio de um sistema integrado de BPM e BRM. Dessa forma, a Estratégia de TI da CMO poderia conseguir maior adesão aos princípios da transparência, eficiência e exatidão e, portanto, ser mais adequada ao interesse público. Tal solução não eliminaria a plataforma SIGA Brasil, mas apenas implementaria o processo de apreciação do PLOA por meio de uma plataforma adicional: um sistema BPM integrado com capacidades de BRM.

<sup>33</sup> Extraído de Molecular (2011).

## REFERÊNCIAS

- MORGADO, L. F. (2011). *O Orçamento Público e a Automação do Processo Orçamentário* [online]. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/senado/conleg/textos\\_discussao/TD85-LaerteMorgado.pdf](http://www.senado.gov.br/senado/conleg/textos_discussao/TD85-LaerteMorgado.pdf) [Acesso em 30 de Julho de 2011].
- POSNER, P. and PARK, C.-K. (2007). *Role of the Legislature in the Budget Process: Recent Trends and Innovations*. OECD Journal on Budgeting, 7(3), pp. 1-25.
- WHENER, J. (2006). *Assessing the Power of the Purse: Na Index of Legislative Budget Institutions*. Political Studies, 54, pp. 767-785.
- TOLLINI, H. (2009). *Reforming the Budget Formulation Process in the Brazilian Congress*. OECD Journal on Budgeting, 2009/1: pp. 1-29.
- PEARLSON, K.E. and Saunders, C. S. (2009). *Strategic Management of Information Systems*. Fourth Edition. Asia: John Wiley and Sons Ltd, pp. 1-374.
- MIRASHE, S.P. and Kalyankar, N. V. (2010). *Cloud Computing*. Journal of Computing, 2(3), pp. 78-82.
- GULLEDGE Jr., T. R. and Sommer, R. A. (2002). *Business process management: public sector implications*. Business Process Management Journal, 8(4), pp. 364-376.
- NEUBAUER, T. (2009). *An empirical study about the status of business process management*. Business Process Management Journal, 15(2), pp. 166-183.
- RESCH, O. (2010). *Six Views on the Business Rule Management System*. E-Journal of Practical Business Research, 11(2010), pp. 1-8.
- MOLECULAR. (2011). *BPM, BRMS and SOA: delivering on the Promise of Organizational Agility*. [online]. Disponível em: [http://www.mitx.org/files/BPM\\_BRMS\\_and\\_SOA.pdf](http://www.mitx.org/files/BPM_BRMS_and_SOA.pdf) [Acesso em 31 de Julho de 2011].