

Helena Assaf Bastos

# SIGA Brasil: Tecnologia da Informação a Serviço da Eficiência, Transparência e Controle Social do Gasto Público

*“Follow the Money” (Siga o dinheiro), conselho supostamente dado pelo célebre agente do FBI Mark Felt, o “Garganta Profunda”, ao jornalista investigativo Bob Woodward, que se via confuso para decifrar o esquema de corrupção no governo Richard Nixon.*

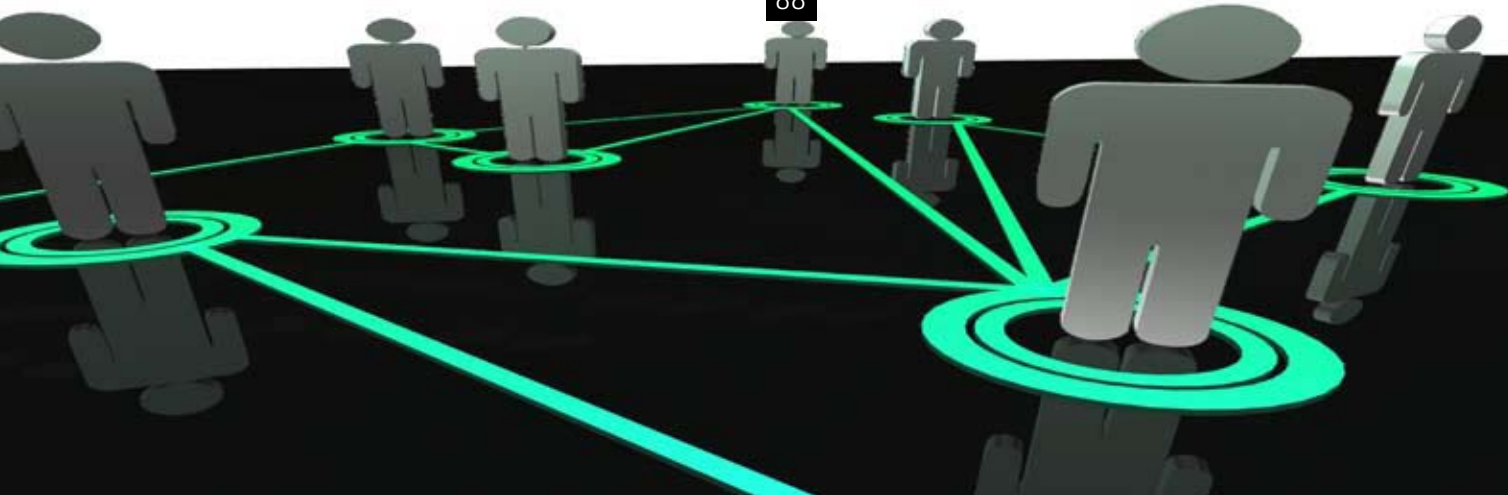


## 1. Introdução

Se os Estados Unidos tivessem um sistema como o SIGA Brasil, quando Mark Felt orientou o jornalista investigativo Bob Woodward a “seguir o dinheiro” e, assim, elucidar os esquemas de corrupção em que estava envolvida a Administração Nixon, certamente o famoso caso não teria sido tão fantástico. Isso porque as ginásticas investigativas de Woodward, para rastrear o uso dos recursos públicos, se constituíram na parte mais emocionante de toda aquela história, já que ele precisou cooptar fontes com acesso privilegiado à informação concernente ao uso do dinheiro público. Com o SIGA Brasil, as informações de uso do dinheiro público simplesmente estão ali, ao alcance de todos, especialistas orçamentários, agentes governamentais, sociedade civil organizada e cidadão comum, sem a necessidade de senhas ou acessos privilegiados. O SIGA Brasil talvez seja a expressão mais concreta da democratização por que passa o Estado brasileiro, sobretudo a partir da promulgação da Constituição cidadã, em 1988.

Este artigo pretende apresentar o SIGA Brasil – sistema de informação, criado pelo Senado Federal, que reúne dados do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), das emendas parlamentares, em suma, da elaboração e da execução do orçamento público federal em um único repositório (datawarehouse) e os disponibiliza à população em portal online, amigável e de livre acesso, utilizando a tecnologia Business Intelligence, que se baseia, grosso modo, no cruzamento de informações para suporte à tomada de decisão.

Concebido inicialmente para dar suporte aos trabalhos da Consultoria de Orçamentos do Senado Federal, o SIGA Brasil tornou-se igualmente relevante para diversos outros segmentos de usuários: órgãos do Poder Executivo, órgãos do Poder Judiciário, órgãos públicos de estados e municípios e entidades da sociedade civil engajadas no controle social dos gastos públicos. Além dos que já fazem uso corrente do SIGA Brasil, a cada dia, vários órgãos públicos e organizações não-governamentais



aderem a essa poderosa ferramenta. A iniciativa do Senado Federal em garantir total e genuína transparência aos gastos públicos foi considerada, por muitos dos usuários citados, de extrema coragem.

## 2. O problema da falta de integração entre os sistemas de informação

Um dos principais objetivos da Constituição Federal de 1988 foi o de promover mudanças no centralismo fiscal, caracterizado pela ausência de participação da sociedade civil nas políticas governamentais e pela ineficiência dos canais institucionais de fiscalização e de controle da gestão pública. Por conseqüência, alguns dispositivos constitucionais inovaram no sentido de incentivar a descentralização política e financeira, ampliar os canais de participação civil e de controle social e fortalecer as estruturas e o capital humano voltados para a fiscalização dos atos e dos agentes públicos. Exemplo de tais inovações é o processo orçamentário, acerca do qual discutiremos adiante.

Ao longo de quase duas décadas, desde a promulgação da Constituição, o cumprimento dessas normas constitucionais tem avançado com a reestruturação dos órgãos dos três Poderes e do Ministério Público, a admissão de servidores qualificados por meio de concurso público, a aprovação de normas infraconstitucionais detalhadas, a criação de conselhos participativos em várias áreas de políticas públicas em níveis federal, estadual e municipal e a reorientação do foco de trabalho dos órgãos de controle para avaliar a legalidade, o desempenho e a efetividade da ação governamental. Em todos esses processos, a concorrência das novas tecnologias de comunicação e informação tem sido fundamental, pois os sistemas desenvolvidos com base nessas tecnologias têm conferido aos trabalhos de atores governamentais e não-governamentais eficiência e transparência sem precedentes na história do Brasil.

Ainda assim, um problema crucial tem perdurado: a significativa fragmentação dos dados produzidos ou co-

ligidos por cada órgão. Muitos desses dados, represados nas unidades que os custodiam, são também relevantes para os trabalhos de outros órgãos, que, portanto, se ressentem da dificuldade de acesso. O resultado desse estado de coisas é que a capacidade de trabalho, a eficiência e a visibilidade da ação governamental, para si mesma e para os atores não-governamentais, ficam bastante comprometidas e aquém das potencialidades trazidas pela nova base legal e tecnológica. Para que os sistemas de informação sejam instrumentos efetivos de aperfeiçoamento do Estado e da sociedade, não basta que sejam estruturados – é necessário que sejam também integrados, acessíveis e facilmente manipuláveis por atores não-especialistas. Esse é o “espírito” do projeto SIGA Brasil.

## 3. O que é o SIGA Brasil

O SIGA Brasil é um sistema de informação que integra em um único datawarehouse as bases de dados do Poder Executivo e do Poder Legislativo referentes aos sistemas de elaboração e de execução do orçamento federal – nomeadamente, as bases do SIAFI, SIDOR, SELOR e, em breve, SIGPLAN e SIASG. O SIGA Brasil permite a qualquer usuário da Internet acompanhar, de qualquer lugar e a qualquer momento, todo o processo orçamentário, desde a apreciação do orçamento, com o envio da proposta do Poder Executivo ao Congresso Nacional, até o término de sua execução, com o pagamento dos bens e serviços contratados. Informações detalhadas sobre as emendas parlamentares, as reestimativas de receitas públicas, os créditos orçamentários criados durante o ano, as ordens bancárias emitidas e seus beneficiários, e uma infinidade de outros eventos orçamentários passam a ser facilmente obtíveis por meio de um único aplicativo de tecnologia da informação.

Em suma, é o “supermercado de dados orçamentários” que substitui árduas e custosas idas a diferentes fornecedores de informação. Além do datawarehouse, o SIGA Brasil tem dois outros componentes: uma poderosa

ferramenta de pesquisa e de análise de dados e o portal de orçamento público do Senado Federal.

### 3.1. O datawarehouse como repositório dos dados

Segundo William Inmon, considerado o pai da tecnologia, datawarehouse (DW) é “conjunto de dados orientado por assuntos, não volátil, variável com o tempo e integrado, criado para dar suporte à decisão”. O maior objetivo de um DW é fornecer informações sobre determinado assunto com precisão e rapidez, a qualquer usuário, sem a necessidade de conhecimento técnico de banco de dados. Tecnicamente, é povoado por enorme volume de informações em um gigantesco, mas rápido, banco de dados.

Esse banco é organizado em vários subconjuntos de negócio chamados universos. Cada universo, estruturado de maneira científica, trata de um assunto específico, e vem evoluindo nos últimos anos.

Não obstante, é importante ressaltar que o DW é fonte secundária de informações povoada por bases de sistemas já existentes, tanto internas à organização, quanto externas. Em suma, é base tipicamente de leitura, desenhada exclusivamente para propósitos de análise.

Sendo assim, considerando as inúmeras fontes que subsidiam as informações contidas no DW, uma das partes mais importantes e, sem dúvida, a mais trabalhosa da implementação da solução é a integração dos dados dos diversos sistemas que sustentam a solução. Afinal, o processo de integrar as informações é responsável por sincronizar os dados de todos os sistemas-fonte da solução, padronizando-os e mantendo a qualidade desses dados.

Especificamente, o processo de extração, transformação e carregamento de dados dos sistemas legados para o DW é chamado “ETL” (do inglês, “Extract, Transform and Load”). Trata-se de um procedimento que visa uniformizar a representação da informação, fazer o mapeamento dos dados e das regras que os acompanham (tecnicamente chamadas de metadados), garantindo, desse modo, a consistência.

Uma das principais dificuldades dessa atividade advém do fato de que as mesmas informações podem estar armazenadas em vários sistemas com diferentes representações. A título de simples ilustração, a variável “Sexo” poderá ser representada de diversas maneiras por diferentes sistemas: Masculino e Feminino; 0 e 1; M e F etc.

No caso do SIGA Brasil, sua parte mais dinâmica é exatamente o DW. Com vistas a garantir a utilidade e a credibilidade do sistema, durante o desenvolvimento do projeto SIGA Brasil, o Senado Federal, por intermédio da

Consultoria de Orçamentos Públicos (CONORF) e da Secretaria Especial de Informática (PRODASEN), tem, constantemente, buscado novas bases de dados para compor o DW do projeto.

Nesse sentido, têm sido firmados convênios entre o Senado Federal e os diversos órgãos da administração direta e indireta, tornando-os verdadeiros parceiros para o sucesso do projeto. Tais convênios objetivam a troca de informações entre as instituições envolvidas no processo; no caso, o Legislativo e o Executivo brasileiros.

Trata-se, assim, de atividade evolutiva, sem término definido. Aliás, faz parte da estrutura de qualquer DW a evolução contínua e a agregação de novas informações, assim como as atualizações periódicas dos dados já existentes.

Atualmente, no caso do SIGA Brasil, estamos caminhando para o SIGA Estados, com a incorporação de bases de dados orçamentários dos estados, o que, até mesmo, auxiliará esses entes federados no cumprimento de proposta de lei recentemente aprovada pelo Congresso Nacional, a qual obriga todos os entes da Federação a disponibilizarem suas informações orçamentárias à sociedade por meio da Internet.

### 3.2. A ferramenta avançada de pesquisa aos dados

Para pesquisa e análise dos dados, o SIGA Brasil disponibiliza a ferramenta chamada Web Intelligence, que possui todos os mecanismos necessários para que qualquer usuário possa acessar e analisar os dados armazenados no DW do Senado, via Internet, de forma simples e rápida.

Além disso, os usuários podem, por intermédio do ambiente da ferramenta, criar e armazenar suas próprias consultas, bem como usar consultas pré-elaboradas que serão disponibilizadas pela CONORF. A construção das consultas dá-se pela funcionalidade do “Painel de Relatório”, via applet JAVA, que deve ser instalado na máquina do usuário.

O ambiente da ferramenta trata as consultas da seguinte forma:

- \*Documentos Corporativos: gerados por consultas prontas feitas pela CONORF;
- \*Documentos Pessoais: gerados por consultas desenvolvidas pelos próprios usuários, e aqueles recebidos de outros usuários.

Cabe salientar que as consultas ou os documentos não são simples relatórios; mas fluxos dinâmicos. Assim, sempre que o usuário solicitar, o sistema atualiza os dados, acessando novamente o repositório de dados do DW do SIGA Brasil.

### 3.3. O Portal de Orçamento do Senado Federal como meio de acesso aos dados

Um dos maiores desafios para os gestores do SIGA Brasil foi aproximar o orçamento público do cidadão comum. Evolução natural do SIGA Brasil, o Portal do Senado Federal dedicado ao Orçamento da União objetiva reunir, em um único espaço, as informações significativas relacionadas a esse tema, de maneira prática e amigável.

No Portal, estão consolidadas informações acerca do processo orçamentário, sendo possível acompanhar a elaboração e a execução das leis orçamentárias, consultar as emendas parlamentares e verificar as transferências para estados, municípios e entidades privadas. Além disso, é possível acessar um amplo acervo de consultas SIGA Brasil prontas sobre as leis orçamentárias, organizadas com base em metodologias diversas: por tema (criança, mulher, quilombola), por fases do processo (elaboração e execução), por exercício financeiro, dentre outros, usando a opção de acesso livre, sem necessidade de cadastro ou senha, ou de acesso especialista, para o qual é previsto cadastro e senha.

### 4. Resultados obtidos com o SIGA Brasil

Segundo a literatura a respeito da implementação de políticas públicas, a avaliação dos resultados de um projeto necessita de observações abrangendo um período de pelo menos dez anos de efetiva operação. Este não é o caso do SIGA Brasil, que tem oito anos de operação interna no órgão desenvolvedor (Senado Federal) e quatro anos de operação como ferramenta de suporte à decisão, à pesquisa e ao controle social em âmbito externo (demais órgãos públicos e sociedade civil). As estatísticas disponíveis e as evidências preliminares acerca da utilização do sistema, contudo, dão uma primeira noção de seus resultados.

Observa-se, em primeiro lugar, que o indicador quantitativo mais relevante, nesse estágio de implementação do sistema, não é tanto o número de usuários ou os acessos diários, mas principalmente o perfil dos usuários – quanto mais qualificados os usuários que utilizarem regularmente o sistema, mais consistente a evidência de que ele atende aos objetivos pretendidos. Nesse sentido, é relevante para a avaliação do sistema o fato de que seus principais usuários são especialistas em orçamento público.

Dentre esses usuários especialistas, destacam-se, primeiramente, os próprios Consultores de Orçamento do Senado Federal e da Câ-

mara dos Deputados. Como amplamente discutido na literatura de sistemas de informação, muitos sistemas acabam fracassando por serem rejeitados dentro da própria organização que os criou. Com o SIGA Brasil deu-se movimento oposto, com aumento da adesão à medida que os Consultores se familiarizavam com o aplicativo e experimentavam suas funcionalidades. Em pouco tempo de implementação na CONORF, cerca de 90% do trabalho de produção de relatórios orçamentários, que costumavam ser realizados por servidores de apoio com treinamento no SIAFI, passaram a ser feitos diretamente pelos Consultores, dando-lhes significativo ganho em termos de tempo de espera pela informação e de liberdade para construir e alterar suas consultas ao DW. Não apenas as demandas dos parlamentares passaram a ser atendidas em menor tempo e com maior detalhamento, como também os Consultores se sentiram mais estimulados a realizar trabalhos proativos sobre os mais diversos temas orçamentários, cujos dados se encontram agora facilmente acessíveis.

Externamente, a adesão ao SIGA Brasil de técnicos da Secretaria de Orçamento Federal (responsável pela elaboração da proposta orçamentária anual), da Secretaria de Projetos e Investimentos Estratégicos (responsável pela elaboração do Plano Plurianual), do Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC), do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), do Tribunal de Contas da União (TCU), da Justiça Federal e da Justiça Eleitoral constitui evidência de que o sistema tem contribuído para a consecução dos objetivos dessas entidades e tem passado pelo teste de qualidade desse universo de usuários qualificados.

Além de sua utilização por parte de especialistas, o SIGA Brasil também objetiva dar suporte ao exercício do controle social por parte de usuários não-especialistas em orçamento público. Até o momento, os resultados alcançados nesse sentido, dignos de nota, são as parcerias realizadas com diversas entidades para a elaboração de relatórios temáticos pré-formatados de acompanhamento e controle social do gasto público. Foi assim que surgiu o Orçamento da Mulher, Orçamento Quilombola, Orçamento da Segurança Nutricional, Orçamento do Idoso e vários outros orçamentos temáticos, disponíveis no Portal de Orçamentos do Senado Federal.

Basicamente, as entidades repassam aos gestores do SIGA Brasil a metodologia de cada orçamento temático (i.e., a relação de ações que influenciam a qualidade de vida da mulher, dos remanescentes de quilombos, dos idosos etc.) e os gestores tornam disponíveis no SIGA Brasil consultas pré-formatadas baseadas nessa metodologia,



de tal modo que, cada vez que o usuário temático quiser acompanhar a elaboração e execução desses gastos, basta clicar na consulta disponível no Portal, obtendo, assim, os dados com a atualização do dia com o mínimo de manipulação da ferramenta. Pode-se ver que é grande a potencialidade dessas parcerias, com aplicações diretas possíveis para os conselhos municipais (de saúde, educação, assistência social etc.), institutos de ensino e pesquisa em diversas áreas do conhecimento, organismos multilaterais de desenvolvimento etc.

### 5. Outros aspectos da tecnologia utilizada: segurança da informação e limitações da tecnologia adotada

Na implementação de qualquer solução em tecnologia da informação, a segurança é aspecto de relevância vital. No SIGA Brasil não poderia ser diferente. Assim sendo, a preocupação e o cuidado são extremos em manter, quando necessário, o sigilo dos dados, quer seja por estratégia, quer seja por exigência legal.

A título de ilustração, as emendas propostas aos projetos de lei de natureza orçamentária, enquanto não forem discutidas publicamente, só poderão ser visualizadas pelo autor. Outro exemplo: é possível saber os gastos com pessoal no serviço público federal em montante, não individualmente, por servidor.

Como já destacado no item 3.1 acima, um DW é fonte secundária de informações. Desse modo, o repositório de dados da solução é composto por bases de sistemas-fonte já existentes. Assim, nem sempre é possível sanar as limitações intrínsecas de cada um dos aplicativos fornecedores de dados ao DW. A título de exemplo, podemos citar as análises referentes à regionalização do orçamento e ao acompanhamento da execução de emendas.

Em que pese as limitações dos sistemas-fonte do DW do SIGA Brasil, todavia, a CONORF e o Prodasen têm tentado paulatina e criteriosamente superar essas restrições estudando, testando e implementando soluções alternativas. No caso dos exemplos mencionados, arquivos auxiliares da Receita Federal, com dados referentes às naturezas jurídicas de estados, municípios e as respectivas secretarias, permitem ampla regionalização dos gastos públicos e melhora significativa na análise de execução de emendas parlamentares.

### 6. Conclusão

O SIGA Brasil e o Portal do Orçamento, desenvolvidos pelo Senado Federal, são instrumentos de disseminação de informação e conhecimento em matéria orçamentária em nosso País e têm sido objeto do reconhecimento pela sociedade, pela imprensa e pelos acadêmicos como

esforço da Casa em dar materialidade aos princípios de transparência, de participação democrática e de controle social dos gastos públicos.

Esse esforço vai ao encontro da principal recomendação de organismos internacionais no combate à corrupção. De fato, Daniel Kaufman, especialista do Banco Mundial para questões relacionadas ao combate à corrupção, salientou, em entrevista à revista *Época*, edição de 21/8/2006, a importância da existência de uma ferramenta capaz de levantar e rastrear os gastos públicos, desde que disponível para entidades de “fora do governo”.

Como se vê, no Brasil de hoje, não se faz necessário a jornalistas, a integrantes da sociedade civil organizada e a cidadãos comuns buscar meios privilegiados de acesso a informações específicas para “seguir o dinheiro”, uma vez que todas as transações que esclarecem como o Governo Federal gasta os recursos públicos estão amplamente disponíveis, sem necessidade de cadastro ou senha. A estrutura tecnológica desenvolvida para o acompanhamento do gasto público federal não só aprofunda a democracia, ainda em construção, como representa o caminho certo a ser seguido pelo Estado brasileiro, que se pretende cada vez mais transparente para sua própria sociedade. Nesse sentido, para os brasileiros, “siga o dinheiro” é necessariamente SIGA Brasil: [www.sigabrasil.gov.br](http://www.sigabrasil.gov.br).

O presente trabalho é uma consolidação e adaptação realizada pela autora a partir de diversos estudos, notas técnicas, materiais didáticos etc. acerca do projeto SIGA Brasil, elaborados, a princípio, para uso interno, tanto pelo Grupo de Informática da Consultoria de Orçamentos do Senado Federal (CONORF), quanto pela Secretaria Especial de Informática do Senado Federal (Prodasen).



Helena Assaf Bastos é Consultora de Orçamentos, Fiscalização e Controle do Senado Federal, professora do Instituto Legislativo Brasileiro (ILB) e da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)  
[assaf@senado.gov.br](mailto:assaf@senado.gov.br)