

Gestão pública brasileira e a plataforma estatística SAS – parceria com sucesso assegurado

Venilton Rodrigues de Melo*

Sumário: 1 Introdução. 2 Fundamentação Teórica. 3 Resultados. 3.1 Caso de Sucesso: CEMIG. 3.1.1 Melhor prevenir... . 3.1.2 Flexibilidade. 3.1.3 Segurança e Credibilidade. 3.1.4 Bom para acionistas e consumidores. 4 Conclusão e Recomendações. Referências.

Resumo: Já são questionamentos inevitáveis dos Gestores Públicos Brasileiros: “O que faremos com essa ‘montanha’ de dados que não pára de crescer? Poderemos transformar este problema em ferramenta gerencial essencial?” A resposta é: Sim! O *Business Intelligence* e o *Business Analytics* já evoluiu para lidar com o gigantismo do mundo dos dados e com todas as possibilidades de uso disponíveis para esses dados com o correspondente suporte à tomada de decisão em tempo real. A capacidade inigualável da Plataforma Estatística SAS de analisar estatisticamente de forma profunda e abrangente a totalidade dos dados das Instituições, traz à tona em tempo real, com simples *clicks* de *mouse* respostas para: O que aconteceu? O que está acontecendo? O que irá acontecer, quando e onde? Onde está exatamente o que procuramos? Que ações são necessárias? Por que isso está acontecendo? E se esta tendência continuar? O que irá acontecer daqui para frente? Quais seriam nossas melhores opções? A Plataforma Estatística SAS é uma solução integrada única no mundo, e sua aquisição pelos Governos é feita naturalmente pelo critério de INEXIGIBILIDADE.

Palavras-chave: Gestão Pública. Plataforma Estatística SAS. *Business Analytics*. Gestores Públicos Brasileiros.

* Estatístico. Especialista em Gestão Pública.

1 Introdução

A Ciência Estatística é resultante em grande parte do genial desenvolvimento teórico e prático do estatístico inglês Ronald A. Fisher (1890-1962), que aplicou seus estudos na Biologia Evolutiva, Genética e Agronomia.

Mas foi Walter A. Shewhart (1891-1967), estatístico americano, quem levou de forma primorosa a Ciência Estatística para o ambiente das Empresas, celebrando uma parceria perene que vem há décadas colecionando um grande número de vitórias no mundo inteiro. Ele desenvolveu, entre outras, uma importante e abrangente solução estatística gerencial conhecida como Controle Estatístico de Qualidade. A mesma é capaz de colocar sob controle estatístico ou condição de normalidade e aceitabilidade, qualquer sistema gerencial ou operacional, desde que submetido ao monitoramento estatístico, avaliação e decisão gerencial. O monitoramento estatístico sempre sinaliza, instantaneamente, ocorrências de **descontrole** (resultado gerencial, operacional ou de funcionamento, diferentes do esperado), **iminente descontrole** ou **futuro descontrole inevitável** se nada for feito, exigindo necessariamente uma ação gerencial imediata.

Shewhart ensinava que os padrões estatísticos identificados nos conjuntos de dados são as únicas explicações perfeitas das leis que regem o correspondente universo desses dados; e que as pesquisas realizadas através de coletas de dados, só podem servir de representações verdadeiras da realidade quando todo o processo de pesquisa submeter-se ao rigor e ao formalismo da Ciência Estatística.

Criou Shewhart o Ciclo PDCA, ferramenta gerencial poderosa para tomada de decisão de uso planetário. Demonstrou que 85% dos resultados alcançados por uma Instituição são conseqüências das decisões tomadas em nível gerencial.

Ou seja: qualidade dos serviços prestados, produtividade e credibilidade perante a sociedade, dependem em menor parte dos melhores esforços dos colaboradores e em maior parte da capacidade dos dirigentes para tomar as decisões corretas. “Nas decisões acertadas, os bons resultados são ‘méritos’ do Administrador; nas decisões erradas, o mau desempenho é culpa dos Colaboradores.” – esta é a fórmula do fracasso das Instituições em todas as épocas. Monitoramento Estatístico combinado com Previsão Estatística e Otimização sempre foram os melhores conselheiros dos tomadores de decisão. Em síntese, para Shewhart, uma Instituição pode ser vista como resultado da sua Cultura Organizacional e da Qualidade das Decisões de seus Dirigentes.

William E. Deming (1900-1993), outro estatístico americano, além de divulgar com entusiasmo as idéias de Shewhart, foi o principal responsável pela fantástica história de sucesso da economia japonesa, iniciada após o término da 2ª guerra mundial. O Japão há quatro décadas é a 2ª mais forte e **autêntica** economia de mercado do mundo. Em gratidão pelo seu trabalho, o Japão ofereceu-lhe o pagamento de *royalties*, que o Dr. Deming não aceitou. O Prêmio Deming, instituído pelo Japão, é uma das honrarias mais cobiçadas pelas Instituições em todo o mundo, devido ao seu alto prestígio e credibilidade no ambiente da Gestão Corporativa.

Deming desenvolveu uma Teoria sobre Gerenciamento e criou 14 Princípios de Aprimoramento Contínuo da Gestão. Dentre estes princípios podemos citar: eliminação definitiva da prática de contratar fornecimentos, serviços ou obras apenas “mergulhando” nos preços; em vez de ficar criando metas subjetivas, antes implantar institucionalmente uma estrutura de estatística capaz de fazer diagnósticos precisos, realizar previsões apuradas e construir modelos de previsão aprimorados e atualizáveis; gerenciar sem “ver” o futuro,

desprezando o suporte científico do monitoramento estatístico, previsões estatísticas e otimização com pesquisa operacional, transforma instituições saudáveis em instituições medíocres, pesadas e inoperantes, que só consomem recursos públicos.

A melhoria da gestão aumenta a eficiência e a produtividade e proporcionalmente aumenta a importância da Instituição na sociedade. Deming sintetizava sua teoria como: Qualidade Superior das Decisões Gerenciais, Produtividade e Interação com a Sociedade.

Os tomadores de decisão, gestores e ordenadores de despesas que têm acesso à inteligência analítica institucional, nível mais alto da informação institucional e evolução natural da inteligência institucional, conseguem: “ver” o futuro, dar destaque primordial à efetividade e governança e aprender com o passado, com a mesma clareza, objetividade e precisão. A inteligência analítica institucional é o “poder do conhecimento” dos verdadeiros visionários. Todos os tomadores de decisão, gestores e ordenadores de despesas bem sucedidos, são e sempre foram, essencialmente, verdadeiros visionários.

Em nossos dias, duas áreas cada vez mais importantes para o sucesso da gestão pública brasileira são: TI (Tecnologia da Informação) e a Estatística Computacional de Alta Performance.

A Empresa SAS – que é a própria Plataforma Estatística SAS (sigla de *Statistical Analysis System*) –, há vários anos entre as melhores e há dois anos consecutivos detentora do título de melhor empresa do mundo para se trabalhar pela Revista *Fortune*, é de longe a mais avançada solução em atividades gerenciais, do binômio BI (sigla de *Business Intelligence* – em português: Inteligência de Negócios ou Inteligência Corporativa ou Inteligência Institucional) e BA (sigla de *Business Analytics Intelligence* – em português: Inteligência Analítica de Negócios ou Inteligência Analítica Corporativa ou Inteligência Analítica Institucional ou simplesmente Inteligência Analítica).

Com a Plataforma Estatística SAS as Instituições Públicas Brasileiras podem: transformar dados em Conhecimento e Ciência; saber mais sobre as oportunidades e as ameaças; conhecer mais a realidade social, econômica e ambiental; gerenciar riscos; reduzir perdas e otimizar ganhos; inovar com segurança; surpreender a sociedade positivamente; agregar muito mais valor à atividade-fim; destacar-se exatamente em efetividade e governança; tornar-se *Benchmarking*; lançar tendências; encarar novos desafios; prever comportamentos; conhecer de forma profunda e abrangente o seu segmento de atuação na sociedade; simular cenários; ser mais ágeis; ser mais precisas; saber onde e como chegar; entender processos; aprender com o passado e antecipar o futuro.

Embora fundamentado em Estatística Computacional, o SAS já é também a referência mundial em gestão e análise de informações para forças de segurança de governos e de prevenção a fraudes e ameaças criminosas para organizações do setor público e privado e análises de redes sociais em geral, através de soluções de inteligência analítica para previsão e prevenção da criminalidade, das ações terroristas e outras ameaças públicas e proteção dos cidadãos.

A Ciência Estatística através de métodos computacionais avançados de análises simultâneas e sucessivas (monitoramento estatístico multivariado) dos dados (registros) das Instituições, combinadas com previsão e otimização estatísticas, foram os conhecimentos que mais contribuíram, nesta década, para a consolidação da Inteligência Analítica e Apoio à Decisão; não apresentando apenas Relatórios, mas **Respostas**, transformando em realidade o sonho de todo gestor, através de *clicks do mouse* nos ambientes *WEB, GIS e Cloud Computing*. Não existe mais espaço para a gestão sem conhecimento estatístico inferencial do presente e do futuro ditado pelas metas institucionais. A análise estatística computacional mostra-se mais poderosa

quanto mais aumentam as massas de dados e a complexidade dos métodos computacionais de análise. Quanto mais registros, mais precisas e confiáveis se tornam as conclusões estatísticas acerca da realidade. Os modelos estatísticos, enfim, combinam as soluções analíticas computacionais de alta performance com a dinâmica da produção de dados nas Instituições. Em outras palavras, quanto mais a TI evolui, mais poderosa se torna a Estatística Computacional de Alta Performance.

As Soluções Institucionais Integradas do SAS variam de nível, das básicas às mais avançadas. Com a complexidade das atividades nos ambiente institucionais, somente as soluções mais avançadas dão conta das demandas necessárias à tomada de decisão. São oito os níveis de análise.



Figura 1 – Primeiro grupo de análises do SAS Fonte: SAS

1 – Relatórios padronizados:

Fornecem respostas às perguntas: O que aconteceu?
Quando aconteceu?

Por exemplo: Relatórios financeiros mensais ou trimestrais.

Os relatórios são gerados regularmente e descrevem exatamente “o que aconteceu” em uma área específica ou globalmente. Eles são úteis até certo ponto, mas não para ajudar nas tomadas de decisões de longo prazo, que são, em essência, as estratégias institucionais.

2 – Relatórios elaborados conforme a necessidade (*ad hoc*):

Respondem às perguntas: Quantas ocorrências? Com que frequência? Onde?

Por exemplo: Relatórios personalizados que descrevem o número de pacientes de um hospital para cada código de diagnóstico referente a cada dia da semana.

Na melhor das hipóteses, os relatórios *ad hoc* possibilitam que você faça as perguntas que desejar e solicite relatórios personalizados, a fim de encontrar as respostas.

3 – Pesquisa comportamental (Processamento analítico online – em inglês é *OLAP – Online Analytical Processing*):

Fornecer respostas às perguntas: Onde exatamente está o problema? Como encontrar as respostas?

Por exemplo: Classifique e explore os dados disponíveis sobre diferentes tipos de usuários de telefones celulares e seus comportamentos quanto às suas chamadas telefônicas.

A pesquisa comportamental possibilita a realização de algumas descobertas. O OLAP permite que você mesmo manipule os dados, a fim de descobrir quantos são esses usuários, de que tipo e onde estão.

4 – Alertas:

Fornecem respostas às perguntas: Quando reagir? Quais ações reativas são necessárias imediatamente?

Por exemplo: Os executivos de vendas recebem um alerta quando as metas de vendas estão abaixo do esperado.

Com os alertas, você poderá aprender a identificar a existência de um problema e ser notificado quando algo similar acontecer novamente.

Os alertas podem ser encaminhados por *e-mail*, informações da *RSS (Received Signal Strenght*, ou força do sinal recebido) ou na forma de indicadores vermelhos em um placar ou painel.

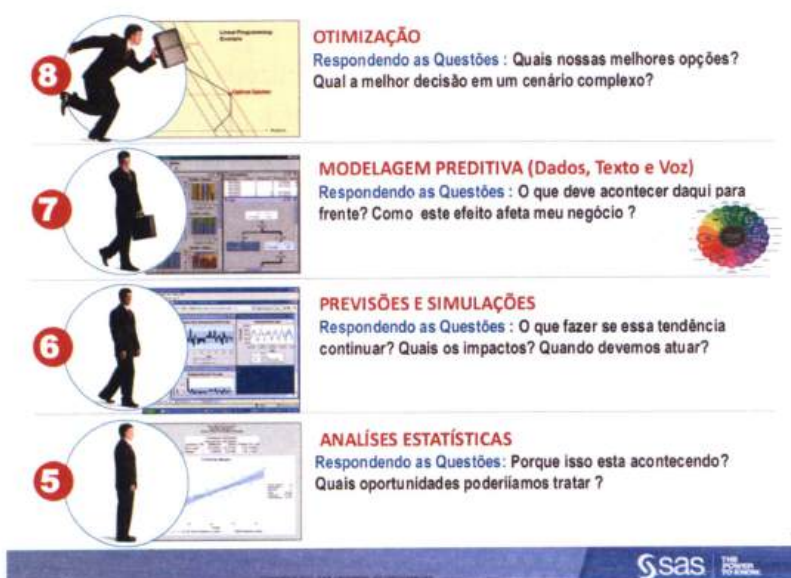


Figura - Segundo grupo de análises do SAS Fonte: SAS

5 – Análise estatística:

Fornecer respostas às perguntas: Por que isso está acontecendo? Que oportunidades eu estou perdendo? Quais são as ameaças?

Por exemplo: Os Bancos poderão descobrir por que um crescente número de clientes está optando pelo refinanciamento de suas casas.

A partir daqui, é possível começar a realizar algumas análises complexas, como Modelos de Frequência e Análises de

Regressão. Podemos iniciar procurando saber por que as coisas estão acontecendo, utilizando os dados armazenados e, então, começar a responder às perguntas, com base nos dados.

6 – Previsão:

Fornecer respostas às perguntas: E se essas tendências continuarem? O que e onde será necessário? Quanto será necessário dispor de recursos de qualquer ordem?

Por exemplo: Os varejistas podem prever como a demanda por produtos individuais irá variar, de uma loja para outra.

Atualmente, a previsão compõe um dos mercados com maior potencial – e também um dos melhores aplicativos analíticos, e que pode ser utilizado em qualquer local. Em particular, a previsão de demanda nos auxilia a definir estoques, sem que o item fique escasso ou em excesso.

7 – Modelagem de previsão:

Fornecer respostas às perguntas: O que acontecerá em seguida? Como isso afetará meu negócio?

Por exemplo: Hotéis e cassinos podem prever quais clientes terão maior interesse em adquirir pacotes de férias específicos.

Se você tiver 10 milhões de clientes e quiser fazer uma campanha de marketing, quem, mais provavelmente, responderá a ela? Como você pode segmentar esse grupo? E como determinará quem, mais provavelmente, deixará sua organização? A modelagem preditiva fornece essas respostas.

8 – Otimização:

Fornecer respostas às perguntas: Como aperfeiçoar nossos procedimentos? Qual é a melhor decisão para um problema complexo?

Por exemplo: Considerando as prioridades institucionais, as restrições de recursos e a tecnologia disponível, determine o melhor meio de otimizar sua plataforma de TI, a fim de atender efetivamente à sociedade.

A otimização apóia a inovação, levando em consideração os recursos e as necessidades, e ajuda os gestores a encontrar o melhor meio possível de atingir os objetivos institucionais.

O objetivo do autor é despertar o interesse dos Gestores Públicos Brasileiros pelas poderosas soluções analíticas de Gestão Competitiva e Estratégia Corporativa do SAS. Entretanto, na prática a integração desses novos processos no ambiente institucional enfrenta obstáculos. Principalmente com relação ao pessoal de TI. Embora receba respaldo do Diretor-Geral da Empresa, que enxerga no Estatístico a chave para encontrar o seu próprio diferencial de gestão *versus* sucesso, mesmo assim, muitas vezes o profissional de estatística ainda enfrenta um relacionamento difícil com a área de TI.

O mundo corporativo já percebeu a importância de contar com profissionais com formação consolidada, de direito e de fato, em inferência estatística, que no Brasil são bacharéis, mestres, doutores ou pós-doutores em Estatística. Afinal, são eles que transformam números, gráficos e processos em conhecimentos relevantes para a gestão, com o rigor, o formalismo e a confiabilidade exigidos pelas Ciências Exatas. A Estatística é a Ciência Exata do Estado, mesmo atuando em ambientes de incerteza.

Para atender à área de Estatística, a área de TI precisa compreender a natureza do trabalho da Ciência Estatística. Trata-se de um processo de exploração, de muitas idas e vindas, em servidores potentes com vários processadores, desde a análise dos dados brutos até a obtenção de conclusões científicas que sejam de fato relevantes em termos de gestão.

Vale ressaltar que as “montanhas” de dados brutos podem ser parte decisiva das soluções em gestão institucional ou o principal problema em informação institucional – com o qual as instituições públicas já têm que lidar. E quanto mais adiar, pior será! E não dispor de intérpretes da realidade objetiva e concreta, que são os Estatísticos, é desprezar a veracidade e o detalhamento nas análises das informações, que são fatores extremamente críticos de sucesso institucional.

Por outro lado, os estatísticos têm dificuldades para entender porque a área de TI anseia por requisitos congelados, processos padronizados e, se fosse possível, uma perfeita e eterna estabilidade dos sistemas e modelos de dados. Ao pessoal de TI é necessário obter ambientes estáveis, seguros, confiáveis e robustos. Isso é da natureza da TI. Já a Ciência Estatística obtém conclusões precisas do presente e do passado e mais importante, obtém as únicas previsões verdadeiramente científicas do futuro, o qual é naturalmente instável e incerto.

O caminho entre os mundos de TI e de Estatística, no entanto, não é feito somente de pedras. Com o uso das soluções do SAS, pode ficar mais suave, graças à criação de ambientes que mantenham a segurança e controle nas mãos do pessoal de TI, sem eliminar a agilidade e a autonomia do pessoal de estatística. Normalmente as soluções do SAS são divididas em duas partes: uma usada pela TI e outra pelos estatísticos. Na parte usada pela TI os processos são estruturados e executados em regime regular e periódico. Há controle do que está sendo gerado, a partir de que fontes, com que regras, quando e para quem. Ou seja, um ambiente coerente com as necessidades e particularidade da missão da TI.

Na parte destinada ao uso dos estatísticos, o SAS cria um ambiente em que eles podem explorar os dados e gerar os dados derivados que se mostrarem necessários. Esse ambiente fica também sob certo controle de TI, mas não num nível em que, para criar um campo em uma tabela, o estatístico precise aguardar horas (dias?) para que um completo ciclo de *change management* seja realizado pelo pessoal de TI (administradores de bancos de dados, programadores, etc). Em síntese a atuação da Estatística Computacional de Alta Performance tem início a partir da disponibilização das “montanhas” de dados pela área de TI.

Ao adquirir uma visão clara do processo e o conhecimento sobre a natureza da atividade de uma e de outra área, os profissionais de ambos os lados podem promover a eliminação ou redução do conflito e se beneficiarem muito disso. O SAS lida há 34 anos com este problema e consegue transformar tal discussão em uma conversa, promovendo a harmonia entre as áreas. Entre TI e Estatística tem que prevalecer a Integração e a Independência.

Graças ao *Business Analytics*, que mudou o cenário das atividades empresariais, a primeira ação que os gestores podem realizar ao ligar seus computadores pela manhã, antes mesmo de ler os *e-mails*, é conferir as métricas de desempenho de suas empresas até o dia anterior, ou em futuro previsto estatisticamente ou em qualquer período passado, em todas as áreas e em todos os níveis, simultaneamente. Também os colaboradores podem fazer suas consultas, inclusive de performance *versus* mérito e da sua área de trabalho, em termos de contribuição para a formação dos indicadores parciais e global da Instituição, que são as informações do Painel de Indicadores/BSC/Sistema de Medição Institucional, gerados por Acordos de Nível de Serviço, Acordos de Nível Operacional, Monitoramento Estatístico e todos os outros registros administrativos e operacionais da instituição, nos três níveis estratégicos, em tempo real, assegurados os acessos e permissões próprios da segurança e hierarquia institucionais.

A introdução deste trabalho combinou conhecimentos do autor que é Estatístico com leituras de domínio público sobre o SAS, sem necessidade de creditar autoria.

Na fundamentação teórica o autor apresenta o entendimento e a visão de alguns profissionais, com relação à performance da Plataforma Estatística SAS.

Os resultados ao final do texto corroboram os posicionamentos dos profissionais, apresentando apenas um

dos vários casos de sucesso da Parceria com Sucesso Assegurado da Gestão Pública Brasileira com a Plataforma Estatística SAS.

2 Fundamentação teórica

Como as empresas privadas de grande porte, qualquer órgão público é obrigado a administrar uma quantidade quase imensurável de dados (registros). Mais que isso, precisa saber exatamente o que fazer com esses dados, a fim de manter a estrutura pública funcionando corretamente e poder tomar ações nas áreas de Saúde, Educação, Ação Social e Segurança Pública, para citar alguns exemplos. Combater a criminalidade com ações preventivas, oferecer benefícios sociais para eliminar a pobreza de maneira mais justa e melhorar a arrecadação, por meio da inibição da evasão fiscal, são alguns exemplos de otimização dos recursos públicos.

Essa é a proposta que o SAS traz para o Brasil: levar a ciência para as decisões estratégicas do governo. “Com a inteligência analítica, o setor público ganha mais ousadia. Nossa estratégia está alinhada à do próprio governo, que é otimizar seus recursos e evitar a evasão tributária.”¹

O maior desafio é a descentralização de informações.

Prefeituras e órgãos específicos como o Ministério do Desenvolvimento Social estão se movimentando para a adoção da inteligência analítica devido à necessidade de integração das diversas bases de dados, limpeza desses dados, extração de conhecimento e análise de grande volume de informações, monitoramento de processos críticos e exploração de informação estratégica para a tomada de decisão. A procura aumentou depois de 2005, com o objetivo de evitar fraudes em licitações e obter dados cada vez mais confiáveis pelo cruzamento de informações e análises

¹ CARLOTTO, Ricardo apud MESQUITA, R. A. Vez do Setor Público. SASCOM. São Paulo: SAS Brasil, ano 2, n. 7, 2007, p. 18.

probabilísticas das diversas bases de informações espalhadas entre os órgãos. Após as descobertas de fraudes e os escândalos políticos que vêm ocorrendo, o governo federal está considerando os investimentos nesse tipo de solução como prioridade. Além disso, a preocupação em juntar as grandes massas de informações não passa apenas pela complexidade dessas informações, mas também pelo aumento no número de usuários que acessam as bases de dados.²

Módulos de consolidação financeira, *datawarehouse* e relatórios encabeçam a lista de investimentos dos ministérios e secretarias em inteligência analítica. Já em serviços, as maiores apostas estão na integração das bases de dados e na implementação e manutenção dos sistemas adotados.

O governo já cuidou dos *mainframes* e sistemas transacionais e, de um ano e meio para cá, começou a ter uma visão mais analítica. Sem inteligência para analisar informações, o setor não poderá alcançar os resultados necessários. Por exemplo, na área da Segurança Pública havia a necessidade de informatizar as delegacias, equipar os policiais e instalar câmeras nas ruas. Agora, chegou a hora de analisar os bancos de dados para poder agir não mais apenas reativamente, mas também preventivamente.³

Não há dúvida de que o setor público de qualquer país seja vítima constante de fraudes. Detectá-las é uma tarefa complexa e que exige muito esforço. A adoção cada vez maior de meios eletrônicos para interagir com cidadãos e empresas só potencializa o problema. Deficiências nos processos e falta de transparência levam à perda de bilhões de dólares todos os anos, em todo o mundo.

Arrecadação Tributária: A inteligência analítica entra em campo para, por exemplo, elevar a qualidade da gestão

² REIS, Alexandre apud MESQUITA, R. A. Vez do Setor Público. SASCOM. São Paulo: SAS Brasil, ano 2, n. 7, 2007, p. 18.

³ OPREA, Mark apud MESQUITA, R. A. Vez do Setor Público. SASCOM. São Paulo: SAS Brasil, ano 2, n. 7, 2007, p. 19.

da arrecadação de impostos. Foi o que aconteceu com o Departamento de Receita Interna (BIR) das Filipinas, que precisava garantir a aplicação justa e eficiente da legislação tributária comercial para recuperar a própria capacidade de arrecadação. Segundo o órgão, as perdas eram decorrentes da complexidade da legislação e da dificuldade em acompanhar o grande crescimento do volume de transações comerciais.

Para reverter o quadro, o BIR desenvolveu um projeto de reconciliação de cobrança de impostos de grandes empresas, baseado na tecnologia SAS, que o permitiu acompanhar e auditar a aplicação da legislação tributária, consolidar e comparar dados de várias fontes e processá-los analiticamente. De acordo com o órgão, já no primeiro ano o retorno do investimento foi de 400%. O sistema tributário não foi reformado, mas o governo passou a identificar com maior rapidez e precisão os tributos sonegados. Cientes da nova capacidade de fiscalização (que inclui o monitoramento de discrepâncias fiscais por carta ou internet), os contribuintes mudaram gradualmente de atitude, o que acabou gerando um aumento da arrecadação fiscal.

Fundada em 2000 para centralizar as áreas de impostos e de alfândega do Peru, a Superintendência Nacional da Administração Tributária (Sunat) sempre lidou com altas taxas de evasão fiscal. No ano de sua criação, por exemplo, o órgão estimou o não pagamento de quase 48% do Imposto Geral sobre as Vendas (IGV) devido. A evasão é um ato consciente e doloso que pretende evitar, ou reduzir de forma sistemática, o pagamento das obrigações tributárias. Lamentavelmente, no Peru, a prática é bastante generalizada e tem ampla aceitação social. Para aumentar a qualidade da gestão do trabalho de arrecadação de impostos, o órgão adotou a solução SAS logo após a fusão.

Hoje, a Sunat processa analiticamente informações sobre negócios domésticos e de comércio exterior. Além disso, obteve

perfis mais precisos dos contribuintes e pode identificar, também com maior precisão, casos de evasão fiscal e subfaturamento de importações. Em pouco tempo, houve redução no volume de evasão e fraudes fiscais em 14%. Para a área de TI do órgão, a solução SAS mostrou-se compatível com os sistemas existentes na Superintendência e capaz de processar grandes volumes de dados com rapidez. Os próximos passos são a inclusão das operações de exportação e o aperfeiçoamento do processamento analítico das informações, visando o combate a fraudes e o aperfeiçoamento do sistema tributário peruano.

Combate à pobreza: No México, o desafio era combater a pobreza – apenas em 2000, 51% da população local conviveu com algum nível de dificuldade. Em 2001, o Departamento de Desenvolvimento Social (Sedesol) criou o Sistema de Informação Social (SIS) para identificar as reais necessidades dos lares mexicanos e desenvolver ações que melhorassem a qualidade de vida.

Para se ter idéia, informações dos beneficiários como endereço e condição social eram desconhecidos, o que impedia a identificação geográfica das áreas mais problemáticas do país. Hoje, o SIS combina as características populacionais, sócio-econômicas e de localização usadas pelos diversos programas sociais ligados ao Sedesol, e analisa essas informações com a solução do SAS. O primeiro erro identificado e eliminado foi a duplicação de beneficiários ou a inserção de não necessitados.

O segundo foi a exclusão de milhões de pessoas carentes dos programas de benefícios. E o terceiro, a falta de integração dos bancos de dados com informações de mais de 42,1 milhões de pessoas. Com a tecnologia, o programa beneficiou 5 milhões de famílias em 2005, em comparação aos 2,4 milhões de famílias de 2000. Já a distribuição de leite passou a servir 3,1 milhões de famílias, em comparação a 1,8 milhão beneficiadas anteriormente.

Gestão de custos: *Burlington*, no Canadá, por exemplo, adotou a solução SAS como apoio ao programa de crescimento da cidade, considerado complexo por não poder impactar **positivamente** o ambiente, a infra-estrutura e as contas fiscais do município. Hoje, o governo monitora os custos das diversas atividades envolvidas no programa com o grau necessário de precisão. Uma das descobertas foi que as taxas cobradas para permissão de construções cobriam apenas uma pequena parte dos gastos públicos com obras de apoio e fiscalização. Essas taxas foram ajustadas de acordo com um cronograma apresentado pela prefeitura à população e com regras alinhadas às características sócio-econômicas das várias regiões da cidade.

Para difundir suas soluções, que hoje já são consagradas em institutos públicos de pesquisa como Embrapa, IBGE, Inep e Ipea, o SAS pretende levar aos demais órgãos do governo seu portfólio de inteligência analítica e criar projetos divididos em fases, de forma que cada uma possa ser contemplada no período ideal para os órgãos interessados. MESQUITA (2007, p. 18-21)

Soluções de inteligência que auxiliem na análise, previsão de cenários e eficiência operacional na redução de custos, se antes eram necessárias, passam a ser imprescindíveis.

A gestão pública, mesmo em fase de calmaria, é um desafio e tanto para o governo. Pressionado como qualquer outro segmento da economia, o setor público precisa gerir e investir seus recursos de forma eficiente e prestar contas do seu trabalho à sociedade com a maior transparência possível

As soluções de inteligência analítica do SAS tornam-se aliada dos gestores públicos diante da complexidade de planejamento e gestão. Dados (registros) existem em abundância nos órgãos do Governo. São diversos bancos de dados, como do Ministério do Planejamento, Fazenda, entre outros. Além de dados estruturados, existem dados transitando por todo lado e nos mais diversos formatos. Uma das grandes vantagens das

soluções analíticas é que elas podem tratar e analisar dados a partir de toda e qualquer fonte que circule nas esferas públicas.

Por meio dessas soluções de inteligência analítica, os gestores conseguem extrair as informações e receber relatórios que mostram o atual panorama e os cenários futuros.

Mesmo munido de informações, o governo precisa saber usá-las, necessita de alternativas e rumos, fazer triangulações, incrementar os relatórios por meio de soluções analíticas e estatísticas para tomar a decisão correta.⁴

A melhor alternativa está além dos relatórios. É preciso analisar com base matemática e não intuitiva, simulando possíveis cenários. Por exemplo: qual o impacto real se o governo oferecer o incentivo fiscal de eliminação/redução do IPI na produção e venda de produtos de informática? *Com as soluções analíticas do SAS pode-se fazer a integração de dados e ainda a simulação de cenários e otimização do orçamento.*⁵

Soluções baseadas em modelos analíticos e preditivos podem e devem ser aliadas do governo na difícil tarefa de gerir o orçamento. Se os desafios são otimizar a execução orçamentária, economizar e captar mais recursos, entram em cena outras soluções de igual ou maior impacto, como sistemas de combate a fraudes e de gerenciamento de performance.

No caso de combate a fraudes, cartelização, contrabando, lavagem de dinheiro, crime organizado, enfim, trata-se de soluções que auxiliam na identificação de pagamentos impróprios ou indevidos de benefícios sociais, ou desvios dos recursos, garantindo que o recurso seja aplicado de acordo com o seu propósito. Na gestão de performance, as soluções analíticas criam indicadores que permitem ao governo definir uma estratégia que o auxilie na antecipação de ações corretivas, tanto no nível estratégico, como nos níveis tático e operacional

4 TUNES, Alexandre Tunes apud RUAS, A. Eficiência na Redução de Custos. SASCOM. São Paulo: SAS Brasil, ano 4, n.12, 2009, p. 17.

5 CARLOTTO, Ricardo apud RUAS, A. Eficiência na Redução de Custos. SASCOM. São Paulo: SAS Brasil, ano 4, n.12, 2009, p. 17.

do Planejamento Estratégico, lastreado pelo Monitoramento Estatístico, Acordo de Nível de Serviço, Acordo de Nível Operacional e o BSC, visando o cumprimento das metas e objetivos. E a solução pode ser implantada em cada instituição ou órgão, independente de planejamento estratégico.

O governo consegue acompanhar e medir todo o processo. Assim é possível criar um critério de avaliação. A instituição ou órgão que tiver maior pontuação, por exemplo, irá receber mais recursos. São soluções que apóiam os gestores nas tomadas de decisões.⁶ RUAS (2009, p. 16-17)

Descompasso. Essa palavra sintetiza a distância entre as estratégias de combate às fraudes utilizadas pelas empresas e as táticas adotadas pelos criminosos para a efetivação dessas práticas através de canais eletrônicos, especialmente junto ao segmento financeiro.

Essas organizações que compõem a Nova Máfia funcionam como um *supply chain* (cadeia de suprimentos em português) das fraudes virtuais e possuem uma logística extraordinária. Existem as pessoas que roubam, as que vendem e outras que compram informações. Além dos métodos cada vez mais sofisticados e variados, eles se conectam e se relacionam muito mais do que as próprias companhias.

O fato das empresas não partilharem informações sobre incidentes dessa natureza, tanto no plano interno como no intercâmbio com concorrentes e o governo, tem ainda como agravantes a falta de integração dos sistemas, a insistência em um modelo reativo, a falta de recursos humanos e as estratégias que tratam as incidências de fraudes individualmente, sem correlacionar os eventos.⁷

Esses gargalos também incluem um erro conceitual na análise das fraudes, ainda muito focada no “o que”, em

⁶ FERNANDES, Flávio apud RUAS, A. Eficiência na Redução de Custos. SASCOM. São Paulo: SAS Brasil, ano 4, n.12, 2009, p. 17.

⁷ SWECKER, Chris apud DRSKA, M. Conexões para uma Visão Holística. SASCOM. São Paulo: SAS Brasil, ano 5, n. 15, 2010, p. 5.

detrimento da necessária transição para o “quem”, no caso de crimes, nas democracias.

As instituições estão jogando na defesa, quando na verdade já existe tecnologia para sair à caça dessas organizações, encontrar pontos comuns e identificá-las. A partir do momento em que se começa a relacionar toda essa cadeia, você consegue ver que realmente é uma rede e fica mais fácil controlar esse cenário.⁸

No combate às fraudes no ambiente financeiro e nas redes sociais o SAS pratica uma abordagem corporativa e analítica, baseada nas conexões e redes formadas pelos criminosos. O modelo do SAS propõe uma visão integrada do ponto de vista sistêmico e analítico, com a compreensão e detecção em tempo real das relações entre os indivíduos e suas conexões, a partir de regras, padrões de comportamento e possíveis distorções; incorpora as melhores práticas e um potencial analítico por trás do modelo (plataforma integrada de análise), de modo que as empresas possam migrar da atual postura reativa para um novo modelo de pró-atividade, capaz de prevenir futuras fraudes. DRSKA (2010, p.5)

3 Resultados

3.1 Caso de Sucesso: CEMIG

3.1.1 Melhor prevenir ...

Para atender exigências do novo modelo do setor elétrico, a Cemig decidiu refinar suas previsões de demanda de energia e adotar um sistema para obter exatidão e flexibilidade.

Depois de enfrentar o racionamento, em 2001, as empresas de energia elétrica se depararam com o desafio de adaptar-se ao

⁸ SWECKER, op.cit.,p.5.

novo modelo para o setor, instituído pelo Governo Federal, em março de 2004. Um dos pilares desse desenho são as regras para a compra de energia pelas distribuidoras, que exigem altíssimo nível de acurácia nas previsões de carga. Para aumentar a exatidão de suas previsões, a área de distribuição da Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig) optou por adotar um sistema completo de projeção de demanda, combinado a uma ferramenta que torna homogêneas as informações obtidas em diferentes bases de dados.

Em maior ou menor grau, todas as distribuidoras brasileiras precisaram aperfeiçoar o processo de elaboração das previsões, tendo em vista o novo modelo para o setor elétrico. A partir de uma diretriz estratégica da diretoria para que a empresa se adequasse da melhor forma às novas regras, as equipes técnicas da Cemig analisaram as ofertas disponíveis no mercado mundial e indicaram a solução do SAS, hoje em fase final de implementação.

3.1.2 Flexibilidade

De acordo com Agostinho Faria Cardoso, superintendente da Assessoria de Compra e Venda de Energia no Atacado da Cemig, o desenvolvimento interno nunca foi uma opção. “Acreditamos que cada empresa tem sua expertise. A nossa é distribuir energia. O SAS conta com centenas de profissionais, como Estatísticos, Matemáticos e Engenheiros, que se dedicam a construir sistemas especializados, ou seja, certamente, eles estão mais a par dos avanços nessa área e podem fornecer a melhor metodologia e o melhor sistema de projeção.”

Para as previsões de carga de energia de médio e longo prazo, são utilizados indicadores do desempenho da economia, como o PIB (produto interno bruto) nacional, densidade populacional e expectativa de vendas no comércio. Nas de curto

e curtíssimos prazos, são levados em conta o comportamento regular dos consumidores, aspectos sazonais e previsões meteorológicas, além de eventuais condições emergenciais.

A partir de todas essas variáveis, o sistema SAS High-Performance Forecasting (HPF) elabora diversos cenários e faz a projeção das respectivas necessidades de energia em cada um deles. Para isto, o sistema combina vários recursos tecnológicos avançados, como redes neurais, modelos de séries temporais, árvores de decisão, entre outros.

Segundo o superintendente da Cemig, uma das principais vantagens do SAS HPF é a sua extrema flexibilidade. “O sistema não é uma caixa-preta. Podemos montar vários cenários e mudá-los conforme modifiquem-se as condições econômicas ou ambientais, por exemplo, e na medida em que fazemos as compras”, diz. “Além disso, ele é bastante amigável. É fácil para os nossos analistas organizarem os dados, alterá-los ou fazer consultas; enfim, interagir com o sistema é muito simples.”

Faria Cardoso destaca também o trabalho de consultoria. “Durante os oito meses do projeto, especialistas do SAS trabalharam em conjunto com nossos profissionais. O resultado foi um sistema totalmente parametrizado para previsão de carga de energia e também customizado para os tipos de arquivos utilizados pela Cemig”, explica. Paralelamente, a equipe da distribuidora passou por treinamento de modo a explorar todas as potencialidades do SAS HPF.

3.1.3 Segurança e Credibilidade

Para alimentar o sistema de projeções, a Cemig utiliza diferentes bases de dados, internas ou externas, como a Câmara de Comércio de Energia Elétrica, instituição responsável por intermediar a compra de energia entre geradoras e distribuidoras. Para assegurar-se de que os dados são os mais

atualizados e eliminar eventuais conflitos entre eles, a Cemig usa o sistema de *datamining* Enterprise Miner, também do SAS.

“O SAS Enterprise Miner transforma os dados escritos em diferentes linguagens e diversas bases de dados em informações confiáveis que podem ser manuseadas com segurança”, conta o superintendente. “Não adiantaria termos um excelente sistema de projeção se ele fosse fundamentado em dados incorretos.”

De acordo com Faria Cardoso, foi muito importante, no processo de escolha, o acesso que os técnicos da Cemig tiveram à base de testes do SAS e aos clientes que já usam os sistemas. O superintendente comenta ainda que o fato de o SAS ser continuamente apontado, ao longo dos anos, como uma das melhores empresas para se trabalhar, foi um dos fatores que colaborou para a decisão.

3.1.4 Bom para acionistas e consumidores

A exatidão das previsões é vital porque a lei prevê que a distribuidora utilize 100% da energia que contratou, e as margens de variação permitidas são bem pequenas. Na prestação de contas anual à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), caso a empresa tenha feito uma compra inferior em mais de 4% à energia distribuída, poderá incorrer em penalidades. O objetivo do governo, nesse quesito, foi estabelecer regras para assegurar que não falte energia.

No caso inverso, ou seja, se a distribuidora comprar energia a mais, ela somente pode repassar esse custo às tarifas se a margem de erro for de até 3%. Se tiver adquirido energia em um percentual acima deste, a distribuidora deve arcar com os custos sem transferi-los ao consumidor. Com essa regra, o governo quis garantir a menor tarifa possível.

Portanto, em quaisquer dos casos – compras a mais ou a menos –, previsões mal feitas se traduzem em prejuízo para

os acionistas. Por esse motivo, embora o sistema anterior funcionasse a contento, com um nível baixo de erros, a Cemig considerou que precisava aumentar ainda mais a qualidade e a acurácia de suas projeções.

Hoje, segundo o superintendente da Assessoria de Compra e Venda de Energia no Atacado, a Cemig dispõe de um sistema com uma ótima relação custo/benefício.

Quanto mais acertamos e quanto maior for a antecedência, maior também a chance de ter energia mais barata e menor o risco de falta”, comenta. “Isso é essencial para a Cemig, que baseia sua atuação no respeito a seus acionistas e consumidores. SAS (2010).

4 Conclusão e recomendações

Concluimos que a Plataforma Estatística SAS é uma solução integrada, única no mundo, de Inteligência Institucional e Inteligência Analítica Institucional, ferramentas gerenciais superiores inigualáveis de avaliação de performance, previsão e apoio à decisão; e sua aquisição pelos Governos é feita naturalmente pelo critério de INEXIGIBILIDADE.

Recomendamos fortemente aos Srs. que visitem ao menos uma das Instituições de Governo, de Estado ou outras que já incorporaram à sua gestão e operacionalização a Plataforma Estatística SAS, como é o caso da CEMIG ou a ANEEL

Brazilian public management and statistics platform sas – partnership with sucessfully secured

Abstract: There are already inevitable questioning between from Brazilian Public Institutions: “What are we going to do with this big amount of data that don’t stop increasing? Are we able to turn this problem into an essentially management tool? “The answer is: Yes!

Business Intelligence and Business Analytics evolved to cope with the enormity of the data world and all the possibilities available to use these data with the corresponding support decision making in real time. The unparalleled capacity of the Statistical SAS Platform to analyze statistically in a deep and comprehensive data on all institutions, brings up real-time with simple mouse clicks answers to: What happened? What's happening? What, where and when is it going to happen? Where is exactly what we're looking for? What actions are really necessary? Why is it happening? What would be our best options? The Statistical SAS Platform is an integrated solution unique in the world, and its acquisition by governments is made naturally by the criterion of UNENFORCEABILITY.

Key-words: Public Management. Statistics Platform SAS. Business Analytics. Brazilian Public Managers.

Referências

- DRSKA, M. Conexões para uma Visão Holística. *Revista SASCOM*. Publicação do SAS Brasil, São Paulo, ano 5, n. 15, 2010, p. 5. Disponível em: <http://www.sas.com/offices/latinamerica/brazil/sascom/revistas/sascom_3q2010.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2010.
- MESQUITA, R. A. Vez do Setor Público. *Revista SASCOM*. Publicação do SAS Brasil, São Paulo, ano 2, n. 07, 2007, p. 18-21. Disponível em: <http://www.sas.com/offices/latinamerica/brazil/sascom/sascom_imprensa/sascom_3q2007.pdf>. Acesso em: 06 out. 2010.
- RUAS, A. Eficiência na Redução de Custos. *Revista SASCOM*. Publicação do SAS Brasil, São Paulo, ano 4, n.12, 2009, p. 16-17. Disponível em: <http://www.sas.com/offices/latinamerica/brazil/sascom/sascom_imprensa/sascom_1q2009.pdf>. Acesso em: 07 out. 2010.
- SAS. *Casos de sucesso: Cemig*. Empresas Públicas Brasileiras, 2010. Disponível em: <<http://www.sas.com/offices/latinamerica/brazil/success/cemig.html>>. Acesso em: 08 out. 2010.

