

Tecnologia da informação no governo federal*

José Rodrigues Filho**

Natanael Pereira Gomes***

SUMÁRIO: 1. Introdução; 2. Política nacional de gestão da tecnologia da informação; 3. Metodologia; 4. Gastos do governo com tecnologia da informação; 5. Conclusão.

SUMMARY: 1. Introduction; 2. Domestic policy for information technology management; 3. Methodology; 4. Government expenditure with information technology; 5. Conclusion.

PALAVRAS-CHAVE: tecnologia da informação; governo federal; investimento em TI; política pública; projetos de TI.

KEY WORDS: information technology; federal government; IT investment; public policy; IT projects.

Apesar do aumento de investimentos em tecnologia da informação (TI) realizado pelo governo federal no Brasil, pouco é sabido sobre como tais recursos são alocados e qual a política pública orientada para este propósito. Já que nos estudos de administração pública a tecnologia da informação não vem sendo tratada com a devida profundidade, neste artigo pretende-se trazer a discussão da gestão da tecnologia da informação no governo como um tópico relevante e como uma questão central da administração e política públicas. Estudos realizados, mesmo em países desenvolvidos, têm mostrado que a tecnologia da informação no governo é um assunto ignorado. Diante da falta de estudos nessa área, torna-se até difícil saber o quanto tem sido investido em tecnologia da informação pelo governo e quais os projetos mais significativos. Neste artigo dados preliminares de uma pesquisa em

* Artigo recebido em dez. 2002 e aceito em set. 2003.

** Professor do Departamento de Administração da Universidade Federal da Paraíba. PhD pela Universidade de Manchester e Takemi *fellor* pela Universidade de Harvard. E-mail: jrodrigues-filho@uol.com.br.

*** Professor do Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal de Pernambuco. Mestre em administração. E-mail: natangomes@uol.com.br.

andamento sobre tecnologia da informação no governo serão apresentados, o que já nos dá uma visão do volume de investimentos em TI pelos diversos órgãos do governo federal. Com isso, foi possível identificar os principais projetos de TI no país, que serão avaliados, durante a pesquisa, através de metodologias qualitativas a serem desenvolvidas, na tentativa de verificar a relação custo/benefício desses projetos.

Information technology in the federal government

Despite the increase in information technology (IT) investments in Brazil not much is known about how resources are allocated by the federal government and what public policy is oriented in this direction. Because public administration studies do not discuss information technology in depth, this article tries to bring the discussion of information technology in government as a relevant topic and a central issue of public policy and administration. Studies have shown that even in the developed world information technology in government is also ignored. Therefore, due to the lack of studies in this area, it becomes difficult even to know how much the government is investing in information technology and what are the most significant projects. This article presents preliminary data from a research under way on information technology in government, revealing the volume of investments in IT made by all federal agencies. As result, it was possible to identify the major IT projects in the country, which will be evaluated later in the research through qualitative methodologies to be developed, in order to determine their cost-benefit relationship.

1. Introdução

Os recursos públicos oriundos de impostos arrecadados dos contribuintes deveriam ser usados eficaz e eficientemente, sem nenhuma exceção. Todavia, é misteriosa a forma como os investimentos em tecnologia da informação (TI) estão sendo realizados por agências governamentais de forma vertiginosa, sem a constatação de ganhos de produtividade.

Fenômeno similar ocorre no setor privado, com base nos argumentos de que os investimentos em tecnologia da informação não têm contribuído para a produtividade. Daí, o chamado paradoxo da produtividade, surgido a partir do momento em que o prêmio Nobel de economia, Robert Solow, afirmou que é possível, nos dias de hoje, encontrar computadores em todas as partes de uma organização, exceto nas estatísticas de produtividade (Triplet, 1999).

A diferença é que no setor público esses investimentos deveriam se tornar visíveis para os contribuintes, necessitando ser abertamente analisados. Infelizmente é desconhecida alguma forma de monitoramento ou revisão dos grandes projetos de tecnologia da informação no setor público. Em resumo, não há relatos sobre a relevância da tecnologia da informação para a eficiência da administração pública, sendo uma questão negligenciada. Nos estudos sobre a administração pública ou governo, a tecnologia da informação não tem sido considerada com a exigida profundidade.

No final da década e do milênio passados, a Associação de Estudos Políticos do Reino Unido premiou a tese de doutorado de Helen Margetts, defendida na Escola de Economia da Universidade de Londres, como a melhor tese em estudos do governo nos últimos anos. Foi uma tese sobre a tecnologia da informação no governo central do Reino Unido e dos EUA. Para a autora, a tecnologia da informação no governo é um assunto amplamente ignorado (Margetts, 1999). Evidentemente, ela estudou o assunto em dois países que, conjuntamente, são os que mais investem em tecnologia da informação no mundo.

Embora não existam estatísticas sobre os gastos do governo federal do Brasil em tecnologia da informação, é possível que o Brasil seja o país que, atualmente, mais investe em tecnologia da informação entre os países em desenvolvimento. Mesmo assim, pouco se sabe sobre o quanto o país está investindo em tecnologia da informação anualmente e quais os órgãos governamentais que mais investem em TI, já que a estrutura programática do orçamento da União nem sempre é observada fielmente, o que implica deixar de computar expressivas despesas com tecnologia da informação. Parece não existir também nenhuma agência destinada a monitorar ou avaliar os investimentos em tecnologia da informação, sendo desconhecida a política pública orientada para as questões gerenciais de TI.

Diante dos problemas apresentados, o desafio para os governantes é o de melhorar os modelos de gestão de projetos de TI com o propósito de alcançar melhores resultados, com base em práticas gerenciais e de *accountability* bem-sucedidas. Portanto, trazer a discussão da gestão da tecnologia da informação no governo federal do Brasil é um tópico relevante, razão pela qual um dos objetivos deste artigo é focalizá-la como questão central da administração e política públicas. Neste artigo dados preliminares de uma pesquisa destinada a estudar a tecnologia da informação no governo federal serão apresentados, ela tem como um de seus objetivos analisar os investimentos em tecnologia da informação por órgãos e entidades da administração federal, nos últimos anos, identificando os grandes projetos dessa área no país.

2. Política nacional de gestão da tecnologia da informação

Tem sido constatado que, mesmo nos países desenvolvidos, alguns deles não têm uma política nacional para a gestão de seus grandes projetos de tecnologia da informação. No Brasil é, também, desconhecida uma política nacional orientada nesse sentido, o que nos leva a presumir que as falhas de projetos de TI devem ser corriqueiras.

Deficiências associadas com a gestão de projetos de tecnologia da informação na administração pública federal têm sido documentadas, principalmente nos países desenvolvidos. Contudo, pouca informação tem se tornado disponível sobre a presença ou ausência de práticas que levam a esses resultados inadequados.

Nos países desenvolvidos tem havido um certo controle da tecnologia da informação por algumas agências governamentais. Nos EUA, por exemplo, órgãos como o General Accounting Office (GAO), que corresponde no Brasil ao Tribunal de Contas da União (TCU), e o Office of Technology Assessment (OTA), uma espécie de escritório federal de avaliação de tecnologia, são periodicamente requisitados pelo Congresso americano para desenvolver estudos detalhados sobre os esforços em tecnologia.

Em 1994, por exemplo, o General Accounting Office (GAO) apresentou um retrato negro sobre os investimentos em tecnologia da informação nos EUA, nos 20 anos passados, ao afirmar que, apesar de grandes investimentos em tecnologia da informação, muitas agências ainda eram carentes de informações básicas para gerenciar seus programas e recursos de forma eficiente. Para aquele órgão muitos projetos falham e custam mais do que o esperado, fazendo com que a produtividade raramente se materialize, sendo algumas melhorias alcançadas, porém a um custo muito elevado (GAO, 1994).

Mais recentemente, o General Accounting Office avaliando a modernização do sistema de impostos, afirmou que tinha já há algum tempo identificado sérios pontos fracos sob a ótica gerencial e técnica daquele sistema, colocando-o como de alto risco na lista de programas federais (GAO, 2000). Fatos semelhantes foram verificados no Brasil, conforme denúncias de que operações envolvendo tecnologia da informação representam três a quatro vezes o valor do mercado (Filgueiras, 2001; Piolla e Doria, 2001). O próprio Tribunal de Contas da União (TCU) já está se preocupando com os desafios que terá de enfrentar com a fiscalização de uma administração pública cada vez mais informatizada (Souto, 2001).

Na Inglaterra, órgãos como o National Audit Office (NAO) e o Public Accounts Committee, que funcionam também como uma espécie de tribunal

de contas públicas, têm questionado seriamente a eficiência das agências de desenvolvimento de sistemas de informação (Margetts, 1999).

Um estudo recente de 8.380 projetos na esfera governamental e no setor privado nos EUA indicou que 31% de todos os projetos de tecnologia da informação são cancelados antes de serem concluídos; 53% dos que são concluídos custam, em média, 189% das estimativas originais. Constatou-se, ainda, que apenas 9% dos projetos são concluídos em tempo e dentro do orçamento estabelecido. A perda com esses projetos alcança cifras de trilhões de dólares. A demora na conclusão do software de controle de bagagens do aeroporto de Denver, por exemplo, custa à cidade mais de US\$1 milhão por dia (Standish Group International, 1994). Considerando que o governo americano gasta cerca de US\$40 bilhões por ano em TI, torna-se necessário um controle mais rígido de seus projetos de tecnologia da informação.

Portanto, além das falhas de projetos de tecnologia da informação no setor público e de relatórios questionando os seus benefícios, se há algum, dirigentes de instituições públicas têm percebido a falta de uma evidência clara sobre os impactos positivos da TI, já que em muitos casos os sistemas de tecnologia da informação não apresentam os benefícios (Isaac-Henri et al., 1997). Ademais, é comum se deparar com a divulgação de todas as possíveis e impossíveis vantagens da tecnologia da informação, porém é raro se deparar com uma avaliação crítica de projetos de tecnologia da informação, principalmente na esfera do governo. Por essa razão, muitas vezes tem-se que utilizar informações de avaliações independentes, que sugerem que as falhas são em número significante.

Nessa direção, pesquisa em sistemas de informação no setor público do Reino Unido estimou que 20% de todos os gastos em tecnologia da informação são perdidos, enquanto mais outros 30 a 40% não acarretam algum benefício líquido (Willcocks, 1994). No caso dos EUA, país que mais gasta com tecnologia da informação, tem sido denunciado que, apesar de o país ter gasto mais de US\$200 bilhões em TI e sistemas no últimos 12 anos, o governo tem muito pouca evidência de retornos significativos (GAO, 1994).

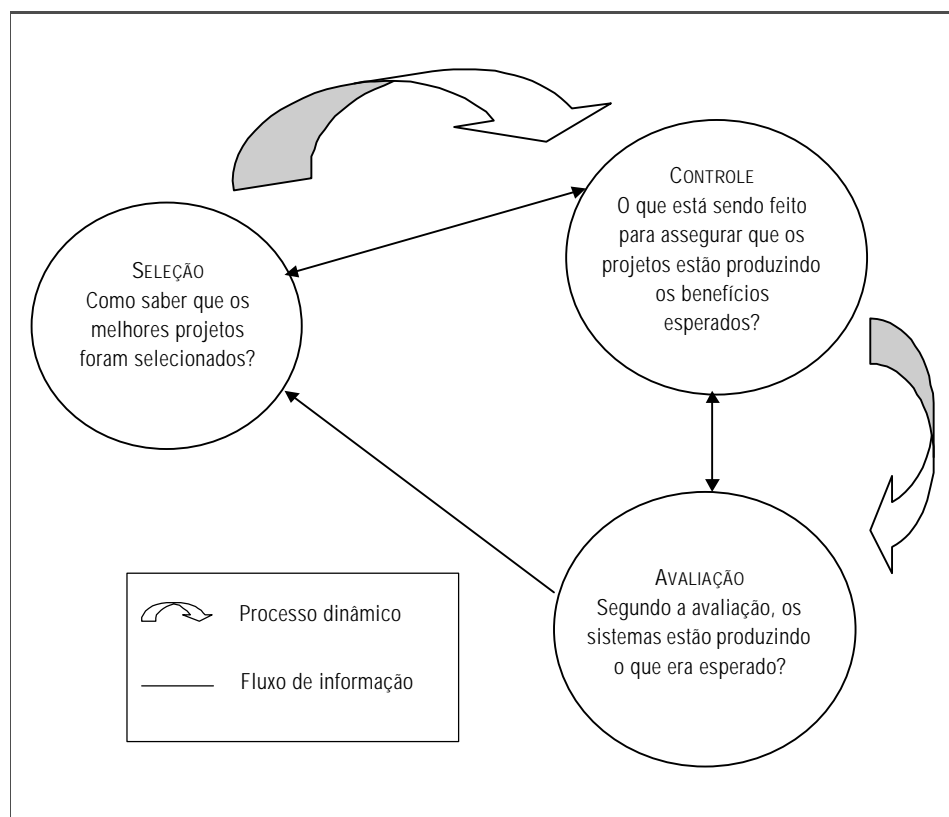
A definição de uma política destinada a identificar boas práticas para a gestão da tecnologia da informação tem proporcionado mudanças significativas na forma como agências federais planejam, gerenciam e adquirem tecnologia da informação como parte de suas responsabilidades gerenciais de recursos de informação.

Nos EUA, por exemplo, algumas práticas de gestão de informações estratégicas, definidas pelo General Accounting Office (GAO, 1994), foram transformadas em legislação. Uma dessas práticas foi a de gestão de sistemas de informação como investimento, que é usada pelas agências governamen-

tais daquele país. Nesse sentido, alguns elementos gerenciais devem ser considerados num modelo de política nacional para os grandes projetos de TI: gestão de investimentos; gestão da informação; arquitetura de tecnologia da informação; ambiente de desenvolvimento de sistemas; segurança da informação; acesso da informação.

Diante da complexidade do tema, aqui apenas o primeiro elemento, ou seja, gestão de investimentos em TI, será considerado. No tocante ao processo de investimento e à identificação de boas práticas que possam ser usadas por agências governamentais visando alcançar a prestação de serviços, com sucesso, e um retorno de investimento positivo, algumas fases são consideradas, como demonstrado na figura 1.

Figura 1
Processo de investimento



Na fase de seleção, a agência governamental deve determinar prioridades e decidir que projetos devem ser financiados, com base em prioridades de desempenho e qualidade. Os custos, benefícios e riscos de todos os projetos de tecnologia da informação são avaliados e ordenados. Na fase de controle, todos os projetos são comparados em estágios similares de desenvolvimento. A fase de avaliação, por sua vez, compara o desempenho atual contra estimativas, com o propósito de identificar áreas em que decisões futuras podem ser melhoradas.

O gerenciamento de sistemas de informação como investimento é uma prática que pode levar a definir como o governo mede os serviços prestados e o retorno em investimento. Lembrar que deve haver um equilíbrio entre tecnologia e técnicas gerenciais, embora tanto a tecnologia quanto as técnicas gerenciais sejam importantes. Boa parte da literatura sobre gestão de tecnologia da informação tende a focalizar mais as técnicas destinadas a gerenciar o uso da tecnologia em detrimento da tecnologia em si. Essa visão tem levado a considerar que as falhas em sistemas de tecnologia da informação têm a ver mais com uma gestão pobre do que com uma tecnologia inadequada.

3. Metodologia

Visando identificar e analisar os investimentos públicos federais em tecnologia da informação, uma compilação de dados obtida de documentos oficiais e dos orçamentos públicos da União foi realizada. Dado que não há uma homogeneização das contas de gastos públicos é provável que não seja possível obter uma série histórica longa dos investimentos em tecnologia da informação no governo federal do Brasil.

Embora durante o desenvolvimento desta pesquisa uma tentativa seja feita para obter de cada ministério ou agência governamental informações mais detalhadas sobre os grandes projetos de tecnologia da informação no governo federal, neste artigo serão apresentados apenas os dados preliminares inerentes à alocação de recursos financeiros por órgãos ou entidades da administração pública federal. Assim sendo, a identificação dos grandes projetos de tecnologia da informação no país é de fundamental importância, já que se pretende, em trabalho posterior, efetuar uma avaliação desses projetos. Portanto, a legislação ou orientações de como essas tecnologias foram e são adquiridas e sobre as formas de controle e avaliação serão investigadas posteriormente, no sentido de identificar a existência de boas práticas gerenciais nos processos de investimentos.

4. Gastos do governo com tecnologia da informação

No âmbito do governo federal os gastos com tecnologia da informação têm alcançado volumes de recursos bastante expressivos. Por falta de espaço, a compilação de informações do orçamento da União e dos gastos em tecnologia da informação foi elaborada apenas para os seis órgãos ou ministérios da administração federal que mais utilizaram recursos em TI, nos anos 2000, 2001 e 2002, respectivamente (tabela 1). Assim sendo, os 26 ministérios ou órgãos da administração federal restantes foram classificados como outros, como demonstrado na tabela 1.

Os gastos com tecnologia da informação nos exercícios de 2000, 2001 e 2002 foram, respectivamente, da ordem de R\$2,5 bilhões, R\$2,4 bilhões e R\$2,3 bilhões. Excluindo os recursos relativos a encargos financeiros da União, ao refinanciamento da dívida pública, a transferências constitucionais a estados e municípios e à reserva de contingência, os percentuais de gastos com tecnologia da informação para o período estudado, em relação ao orçamento da União, são os seguintes: 1,20%, 1,03% e 0,89%, respectivamente. Os aludidos percentuais aumentarão ainda mais, se só forem considerados para efeito de comparação os recursos alocados para outros custeios e investimentos, isto é, excluindo-se também grandes dotações como as de: pessoal ativo, inativo e pensionista; encargos previdenciários; e transferências voluntárias, basicamente.

Por sua vez, como demonstrado na tabela 1, os recursos parecem insignificantes quando comparados com a totalidade de recursos do orçamento da União naqueles exercícios (2000, 2001 e 2002) que foram, respectivamente, da ordem de R\$1 trilhão, R\$0,98 trilhão e R\$0,65 trilhão. Nesse caso, os mencionados recursos para tecnologia da informação representaram apenas 0,24%, 0,25% e 0,35% da totalidade de cada orçamento dos referidos exercícios.

Como se vê, é expressivo o volume de recursos alocados ao orçamento da União para serem aplicados em projetos e atividades que envolvem tecnologia da informação. Porém, os levantamentos permitiram constatar que tais recursos estão subdimensionados, tendo em vista que dotações para TI que dizem respeito a despesas com pessoal ativo que atua diretamente com tecnologia da informação, isto é, os servidores lotados em órgãos incumbidos de desenvolvimento e de suporte, por exemplo, não estão sendo alocadas como dotações para tecnologia da informação. Isso vem acontecendo apesar da existência de modernas técnicas orçamentárias.

Existem, também, muitas unidades orçamentárias, como é o caso das universidades federais, que não expendem em seus orçamentos, na classificação própria, recursos para tecnologia. Desse modo, essas duas constatações já demonstram que os recursos objeto deste artigo são bem maiores dos que estão expressos adequadamente no orçamento da União.

Tabela 1
Orçamento da União e participação de gastos em tecnologia da informação (valores em R\$ milhões)

Órgão	2000		2001		2002	
	União	TI	União	TI	União	TI
Justiça Eleitoral	1.440,3	98,4	1.344,3	72,3	1.600,5	158,6
Ministério da Fazenda	13.204,1	590,2	12.587,1	766,1	12.286,5	643,7
Ministério da Previdência e Assistência Social	75.552,9	391,9	86.777,5	383,5	95.211,7	421,2
Ministério da Saúde	23.544,5	94,2	27.211,0	163,2	28.551,4	170,3
Ministério do Trabalho e Emprego	10.425,3	106,7	11.817,5	77,9	14.167,6	119,8
Ministério da Defesa	21.731,1	750,5	25.485,7	409,6	26.205,6	99,1
Outros (26 restantes)	59.419,3	423,3	70.478,4	545,2	74.354,6	636,0
Subtotal	205.317,6	2.455,1	235.701,5	2.417,8	252.378,0	2.248,8
Não são órgãos propriamente ditos*	829.698,1	–	740.850,8	–	398.031,6	–
Total geral	1.035.015,7	2.455,1	976.552,3	2.417,8	650.409,6	2.248,8

Fontes: Siafi/STN — Consultoria do Orçamento/CD e Prodasen.
* Referem-se a encargos financeiros da União; transferências a estados, Distrito Federal e municípios; operações oficiais de crédito; refinanciamento da dívida pública mobiliária federal e reserva de contingência.

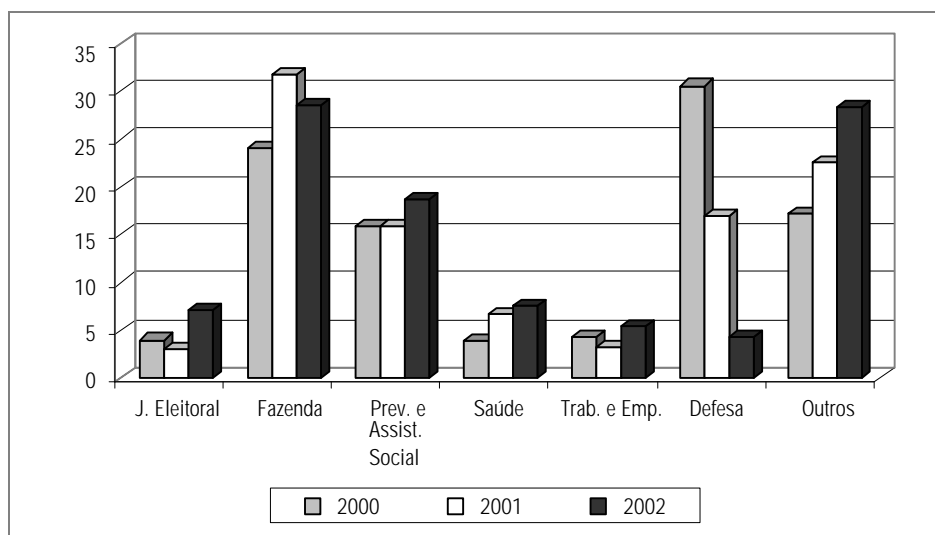
A tabela mostra, ainda, que são expressivos os gastos em tecnologia da informação em três ministérios do governo federal: Fazenda, Previdência e Assistência Social e Defesa. A figura 2, por exemplo, demonstra que os gastos do Ministério da Fazenda com tecnologia da informação no período estudado são superiores ao valor dos gastos dos 26 órgãos restantes da administração federal, o mesmo acontecendo com o Ministério da Defesa no tocante ao exercício de 2000.

Nessa fase da pesquisa, a análise ateu-se aos recursos alocados aos 32 órgãos distribuídos entre os poderes Executivo, Judiciário e Legislativo, bem

como o Ministério Público e o Tribunal de Contas da União. No tocante aos seis órgãos apresentados na tabela 1, verifica-se que eles absorveram nos anos 2000, 2001 e 2002, quantias correspondentes a 82,8%, 77,5% e 71,7%, respectivamente, do total de gastos em TI no país. Como se viu, a diferença, considerada pequena, coube aos 26 órgãos restantes.

Figura 2

Órgãos que mais detêm recursos para tecnologia da informação (%)



Observa-se que um dos grandes projetos de tecnologia da informação do país está a cargo da Justiça Eleitoral. O sistema de votação eletrônica é bastante conhecido da população brasileira, embora não seja conhecida ainda nenhuma avaliação da relação custo/benefício desse sistema. O que começa a ser questionado, no momento, é a falta de segurança do sistema de votação eletrônica, sendo o temor de alguns representantes de partidos políticos que o processo eleitoral, com esse sistema, possa ser facilmente fraudado. Por sua vez, supõe-se que os investimentos realizados em TI pelo Ministério do Trabalho e Emprego destinam-se ao desenvolvimento de tecnologias orientadas para o controle da força de trabalho do país.

Levando-se em consideração que o Brasil está atrás de muitos países da África quanto à existência de estatísticas de saúde, é justificável o investimento em TI pelo Ministério da Saúde, embora, até o momento, sejam question-

áveis as estatísticas de saúde produzidas pelo órgão. A experiência brasileira com sistemas de informação em saúde foi decepcionante, no sentido de que eles produziam informações consideradas pobres e limitadas para efeito de planejamento e controle do setor (Rodrigues, 1989). Não só o governo como seus órgãos de controle precisam avaliar os benefícios de sistemas dessa natureza. Uma vez que os indicadores de saúde da maioria da população brasileira são péssimos em relação a muitos países pobres da África e da América Latina, não é justificável um elevado investimento em TI, se o mesmo não serve, pelo menos, para retratar este quadro ou controlar a eficiência dos recursos financeiros alocados pelo setor.

Em seguida, buscou-se identificar os maiores projetos de tecnologia da informação no Brasil, detalhando informações apenas dos três ministérios que foram contemplados com mais recursos no período estudado. Assim sendo, nas tabelas 2, 3 e 4, é apresentado um detalhamento dos gastos com tecnologia da informação, realizados pelos ministérios da Fazenda, Defesa e Previdência e Assistência Social.

Como se pode verificar na tabela 2, os projetos/atividades que se destacam no Ministério da Fazenda são os denominados *sistemas informatizados da Secretaria da Receita Federal (SRF)* e *manutenção dos sistemas informatizados do governo federal*, tendo cada um deles, por exercício, em torno de 30% dos recursos do ministério, isto é, 60% do que foi definido para tecnologia da informação. Esses sistemas são, também, bastante conhecidos, principalmente pelos contribuintes do imposto de renda.

Projeto e atividade	2000	2001	2002
Sistema Integrado de Administração Financeira (Siafi)	36.808.000	124.205.760	44.082.900
Sistema de Informações do Banco Central do Brasil (Sisbacen)	51.501.000	85.168.004	65.000.000
Manutenção dos sistemas informatizados do governo federal	183.236.169	191.539.686	204.996.221
Sistema Integrado de Comércio Exterior (Siscomex)	80.981.998	79.856.000	79.856.000
Sistemas informatizados da Secretaria da Receita Federal	184.322.600	189.390.117	184.890.000
Sistemas informatizados da Procuradoria Geral da Fazenda Nacional	10.041.600	43.752.000	20.452.000
Outros	43.321.898	52.171.980	44.465.947
Total	590.213.265	766.083.547	643.743.068

Fontes: Siafi/STN — Consultoria do Orçamento/CD e Prodasen.

Quanto ao Ministério da Previdência e Assistência Social, observa-se que o *serviço de processamento de dados de benefícios* absorveu, em cada exercício, aproximadamente, 80% dos recursos (tabela 3). Nesse ministério, a Empresa de Processamento de Dados da Previdência (Dataprev) é a responsável pelas atividades de processamento de informações.

Embora se trate de uma das maiores empresas de tecnologia da informação do setor público, a avaliação de seus sistemas de informação é desconhecida. Segundo denúncias recentes, além de gigantesco e caro, seu serviço de processamento de dados é subutilizado e defasado.

Tabela 3
Projetos e atividades em tecnologia da informação
do Ministério da Previdência e Assistência Social
(valores em R\$)

Projeto e atividade	2000	2001	2002
Ampliação do Sistema Integrado de Informações de Previdência Complementar Instituições Fechadas	3.630.408	3.784.992	663.186
Ações de informática	4.104.561	3.627.340	22.444.064
Cadastro Nacional de Informações Sociais (Previdadão)	6.790.000	9.300.000	8.343.108
Serviço de processamento de dados das guias de previdência social	26.482.598	38.135.194	27.001.890
Serviço de processamento de dados dos benefícios previdenciários	340.822.798	305.867.216	300.611.551
Implantação do plano diretor de tecnologia da informação	2.067.000	14.072.152	4.215.561
Outros	8.000.000	8.719.590	57.931.723
Total	391.897.365	383.506.484	421.211.083

Fontes: Siafi/STN — Consultoria do Orçamento/CD e Prodasen.

Audidores da Secretaria Federal de Controle Interno, ao identificarem várias irregularidades e superfaturamento nas atividades da empresa, comentaram: “Só o gasto com a locação de equipamentos da Dataprev seria suficiente para comprar o parque tecnológico do Banco do Brasil e do Serpro (a

empresa que processa os dados da administração direta), com capacidade 12 vezes maior que o da Dataprev” (Filgueiras, 2001).

No ano de 2000 foram destinados 30,6% do orçamento total de TI somente para o Ministério da Defesa, que foi responsável pelo maior investimento em tecnologia da informação no país naquele ano. Isso se deu por conta do Projeto Sivam (Sistema de Vigilância da Amazônia), considerado “uma rede de coleta e processamento de informações” (tabela 4).

Tabela 4
Projetos e atividades em tecnologia da
informação do Ministério da Defesa
(valores em R\$)

Projeto e atividade	2000	2001	2002
Instalação de equipamentos em sítios operacionais do Sivam	272.489.909	119.195.544	31.371.464
Ações de informática	9.028.396	13.291.072	12.801.420
Modernização de equipamentos de comunicação e eletrônica	–	12.847.480	9.581.964
Sistema de aeronaves do Sivam	209.709.785	127.390.876	24.420.915
Obras civis do Sivam	247.611.309	109.948.072	–
Manutenção e operação do Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam)	–	13.178.436	12.814.500
Outros	11.648.870	13.759.195	8.136.385
Total	50.488.269	409.610.675	99.126.648

Fontes: Siafi/STN — Consultoria do Orçamento/CD e Prodasen.

Trata-se de um projeto estratégico para o país e de interesse do governo brasileiro, já que

representa uma ferramenta importantíssima para a solução dos problemas da Amazônia, supondo-se que este sistema exercerá efetivo controle sobre a região, não só de seu espaço aéreo, mas, sobretudo, do uso de seus recursos hídricos, da biodiversidade, da ocorrência de desmatamentos e queimadas, do assentamento e movimentação dos povos indígenas, das fronteiras terrestres e no suporte à repressão ao contrabando, ao narcotráfico e à garimpagem ilegal.

(Sivam, 2002)

Ainda segundo o discurso oficial, a abrangência do projeto não só valida os custos/benefícios como reflete a preocupação do governo em propiciar o desenvolvimento sustentável e a segurança da Amazônia. Segundo o *slogan*, a abrangência do projeto “é selva”.

Segundo informações oficiais, o custo de implantação do Projeto Sivam é de US\$1,395 bilhão, sendo US\$1,285 bilhão destinado a equipamentos e serviços e US\$110 milhões a obras civis. Portanto, trata-se de um projeto financiado pelos seguintes órgãos: Banco do Brasil/Eximbank (EUA — US\$1.022.800 mil); Baytheon Credit Facility Company (EUA — US\$239,2 milhões); Sivam Vendor's Trust (EUA — US\$48 milhões) e Sek/Ekn (Suécia — US\$85 milhões) (Sivam, 2002).

5. Conclusão

Tem sido argumentado que a inabilidade dos governantes em gerenciar os grandes projetos públicos de tecnologia da informação ameaça os esforços destinados a implementar o chamado governo eletrônico (*e-government*), cujo objetivo é melhorar a informação e o ambiente do setor público em benefício dos cidadãos, dos políticos e dos próprios servidores públicos.

Como já dito, neste artigo pretende-se trazer a discussão da gestão da tecnologia da informação como tema relevante e central para a administração e política públicas. Percebeu-se que grandes investimentos em TI estão sendo realizados por alguns órgãos da administração pública. A grande questão é a seguinte: o que se está alcançando com esse processo de automação? É razoável dizer que a automação está vagarosamente começando a afetar a produtividade na administração pública, embora estejam ainda faltando evidências científicas para tal comprovação.

O que se observa é que o governo está investindo bastante em tecnologias destinadas a controlar a vida dos cidadãos, como sistemas de arrecadação de tributos e vários outros, obtendo deles as informações de que necessita. Porém, é necessário que o governo se preocupe, também, com tecnologias em que os cidadãos, por seu uso, obtenham do governo as informações e os serviços de que necessitam.

Ademais, a sociedade não está se apercebendo de que os gastos com tecnologia da informação vêm sendo efetuados sem qualquer mecanismo de

controle e avaliação. As decisões, ao que se percebe, são monocráticas, ficando ao arbítrio de políticos e gestores que manipulam os orçamentos públicos. Os comentários de que vultosas somas de recursos têm sido aplicadas tanto irresponsável quanto ilicitamente são preocupantes. São os casos de contratos para fornecimento de hardware e software, bem como prestação de serviços e a locação de equipamentos. Esses contratos quase sempre são resultantes de licitações eivadas de ilegalidades e conluios. Exemplo disso são operações que normalmente representam três a quatro vezes o valor do mercado (Filgueiras, 2001; Piolla e Doria, 2001).

A tecnologia da informação é indispensável à vida das pessoas, organizações e sociedade. Porém, é preciso compreender que ela deva ser socialmente construída (Rodrigues Filho e Silva, 2001). A avaliação dos grandes projetos de tecnologia da informação no Brasil, na área governamental, é uma necessidade urgente, diante do volume de recursos já alocados no setor.

Vale destacar que órgãos de fiscalização e controle, como o Tribunal de Contas da União, já estão conscientes dessa necessidade, no momento em que seu ministro-presidente enfatiza que o órgão tem de se preparar “para enfrentar o desafio de fiscalizar uma administração pública cada vez mais informatizada” (Souto, 2001). Precisa-se, por sua vez, criar novas metodologias de avaliação que não se limitem apenas a quantificar aspectos econômico-financeiros, mas considerar questões qualitativas quanto ao funcionamento dessas tecnologias e seus benefícios para a sociedade. Pelo menos nesta pesquisa, uma tentativa será feita nessa direção.

Referências bibliográficas

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Auditoria operacional realizada no sistema de arrecadação de tributos federais. Decisão n. 669/1995. Plenário. Brasília, *DOU*, 28 dez. 1995, p. 22566.

———. Administração dos recursos financeiros das contribuições sociais para o INSS. Decisão n. 776/1996. Plenário. Brasília, *DOU* 18 dez. 1996, p. 27413.

FILGUEIRAS, S. Mamata multinacional. Política. *IstoÉ*, São Paulo, n. 1.673, 24 out. 2001.

GAO (General Accounting Office). Executive guide; improving mission performance through information management and technology: learning from leading organizations. GAO/AIMD-94-115, May 1994.

———. Report. GAO/AIMD-00-175, May 2000.

ISAAC-HENRI, K.; PAINTER, C.; BARNES C. (Eds.) *Management in the public sector*. London: International Thomson Business Press, 1997.

MARGETTS, H. *Information technology in government*. London: Routledge, 1999.

PIOLLA, G.; DORIA, P. MS & MEC, relações perigosas. *Observatório da Imprensa*. 31 ago. 2001. Disponível em: <<http://www.observatorioidaimprensa.com.br/cadernos/cid050920014.htm>>. Acesso em: 22 jun. 2002.

RODRIGUES, J. Hospital utilization and reimbursement method in Brazil. *International Journal of Health Planning and Management*, v. 4, n. 1, p. 3-15, 1989.

RODRIGUES FILHO, J.; SILVA, Katiane O. A. da. A teoria da estruturação na construção social da tecnologia — um estudo de implementação da intranet. *Revista de Administração Pública*, v. 39, n. 1, p. 9-23, jan./fev. 2001.

SIVAM. O que é o Sivam? Disponível em: <<http://www.sivam.gov.br/PROJETO/intro1.htm>>. Acesso em: 22 jun. 2002.

SOUTO, H. Tribunal fará auditorias nos sistemas informatizados do governo federal. *Notas de Imprensa*. 18 set. 2001. Disponível em: <<http://www.tcu.gov.br/imprensa/Notas/2001/setembro/>>. Acesso em: 22 jun. 2002.

THE STANDISH GROUP INTERNATIONAL. Charting the seas of information technology. *Tech. Rep.*, 1994.

TRIPLETT, J. The Solow productivity paradox: what do computers do to productivity. *The Canadian Journal of Economics*, v. 32, n. 2, Apr. 1999.

WILLCOCKS, L. Managing information systems in UK public administration: issues and prospects. *Public Administration*, n. 72, p. 13-32, Spring, 1994.