



fisc

**Relatório Sistemico
de Fiscalização**

Tecnologia da Informação

2014



República Federativa do Brasil
Tribunal de Contas da União

Ministros

Aroldo Cedraz de Oliveira (Presidente)
Raimundo Carreiro (Vice-presidente)
Walton Alencar Rodrigues
Benjamin Zymler
Augusto Nardes
José Múcio Monteiro
Ana Arraes
Bruno Dantas
Vital do Rêgo

Ministros-Substitutos

Augusto Sherman Cavalcanti
Marcos Bemquerer Costa
André Luís de Carvalho
Weder de Oliveira

Ministério Público junto ao TCU

Paulo Soares Bugarin (Procurador-Geral)
Lucas Rocha Furtado (Subprocurador-geral)
Cristina Machado da Costa e Silva (Subprocuradora-geral)
Marinus Eduardo de Vries Marsico (Procurador)
Júlio Marcelo de Oliveira (Procurador)
Sérgio Ricardo Costa Caribé (Procurador)



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Relatório Sistêmico de Fiscalização de Tecnologia da Informação

Exercício 2014

Relatoria:

WALTON ALENCAR RODRIGUES

Ministro

Brasília, 2015

© Copyright 2015, Tribunal de Contas de União

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

<www.tcu.gov.br>

Permite-se a reprodução desta publicação,
em parte ou no todo, sem alteração do conteúdo,
desde que citada a fonte e sem fins comerciais.

Brasil. Tribunal de Contas da União.

Relatório sistêmico de fiscalização de tecnologia da informação : tecnologia da informação / Tribunal de Contas da União; Relator Ministro Walton Alencar Rodrigues. – Brasília : TCU, Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação, 2015.

60 p. – (Relatório Sistêmico de Fiscalização - Fisc)

O conteúdo está relacionado ao Processo nº TC 019.861/2014-1 e ao Acórdão nº 228/2015-TCU-Plenário.

1. Tecnologia da Informação. 2. Administração pública. 3. Controle externo. I. Título. II. Série.



Mensagem do presidente

O Tribunal de Contas da União, em seu contínuo propósito de aprimorar seus processos de trabalho e oferecer melhores serviços ao Estado e à sociedade, tem evoluído significativamente no exercício de sua missão constitucional.

A exemplo da efetividade alcançada, ano a ano, na Fiscalização de Obras Públicas (Fiscobras), percebeu-se que sistemática semelhante poderia ser desenvolvida e aplicada em outras áreas de atuação da Corte de Contas.

Formalmente, seguiram-se algumas provocações ao Plenário para que o estudo da questão fosse iniciado, a exemplo de comunicação do Ministro Raimundo Carreiro, na Sessão Plenária de 27/1/2011, bem como de manifestação deste Presidente em Declaração de Voto, proferida por ocasião do exame da consolidação do Fiscobras de 2011 (TC- 028.136/2010-1).

A proposta pretendia a criação de um produto, nos moldes do Fiscobras, que oferecesse uma visão mais sistêmica das funções de governo para o Congresso Nacional, para os gestores de políticas públicas, para a comunidade acadêmica e para os brasileiros.

Como efeito desse esforço intelectual, o Tribunal promoveu ajustes na sua estrutura para avançar na direção da fiscalização especializada, ampla e, sobretudo, integrada.

Já em 2013, muitas fiscalizações foram conduzidas em áreas relevantes e alguns produtos desse esforço evolutivo vêm sendo apresentados em “Relatórios Sistêmicos de Fiscalização (Fiscs)”. Nestes trabalhos é retratada a situação financeira e orçamentária do tema auditado, com o fim precípua de contribuir para a evolução dos serviços públicos ofertados pelo Estado ao cidadão.

Por intermédio dos Fiscs, são efetuadas análises de caráter sistêmico, capazes de identificar fragilidades na alocação de recursos ou na execução de políticas públicas. Como resultado, são apontados os principais problemas da função, na visão do Tribunal, bem como apresentadas propostas de acompanhamento de questões mais complexas, o que é realizado, ano a ano, pelo TCU, para a verificação da evolução dos achados até que eles sejam resolvidos.

Agora, a intenção é que os Relatórios sejam disponibilizados ao público em sequência de publicações.

Neste presente Relatório Sistêmico de Fiscalização de Tecnologia da Informação – Exercício de 2014 (Fisc Tecnologia da Informação 2014), desenvolvido pela Secretaria de Fiscalização de

Tecnologia da Informação, estão registradas informações que permitem acompanhar a evolução do setor, primordialmente do ponto de vista da Administração Pública, por meio de visão agregada de fiscalizações anteriores do TCU, sem esquecer de indicadores que afetam a sociedade como um todo, a exemplo da transparência e do impacto da tecnologia no setor produtivo.

A experiência gradual e progressiva decorrente dessas auditorias permitirá, sem dúvida, que o processo seja aprimorado, abrindo espaço, entre outras evoluções, ao desenvolvimento de sistemas informatizados e de logística, além de aperfeiçoamento legislativo. Tal processo permitirá o fornecimento de diagnóstico por meio de análise de áreas de relevância para as Comissões do Congresso Nacional e para o Poder Executivo, a fim de que possam acompanhar e, em suas respectivas esferas de atuação, elaborar e/ou aperfeiçoar políticas públicas associadas às funções de governo correspondentes.

Portanto, é com grande satisfação que disponibilizamos mais este resultado da efetiva atuação do Tribunal de Contas da União em prol do aperfeiçoamento da gestão pública.

AROLDO CEDRAZ
Presidente do TCU



Apresentação do Relator

O presente volume apresenta Relatório Sistêmico de Fiscalização de Tecnologia da Informação, resultante de levantamento de informações acerca da tecnologia da informação (TI) na Administração Pública Federal e da análise agregada de atividades recentes de controle externo.

O relatório sistêmico inclui resumo executivo consolidado sobre despesas de tecnologia da informação na Administração Pública Federal, indicadores internacionais referentes à TI, governança de tecnologia da informação, pessoal de tecnologia da informação, lei de informática e dados abertos.

Além de análise agregada dos últimos trabalhos na área de TI realizados pelo TCU, com informações relevantes do setor, sob a perspectiva do controle externo, o relatório leva ao conhecimento do Congresso Nacional e da sociedade as principais características e a evolução das despesas de TI na Administração Pública Federal, comparativo internacional sobre a capacidade brasileira em aproveitar recursos de TI em prol do desenvolvimento nacional, e áreas em que a abertura de dados atual é insuficiente para proporcionar transparência, conscientização da sociedade e oportunidades econômicas pelo setor privado.

Seu objetivo primordial é delinear a conjuntura do setor de TI na esfera federal, a fim de orientar futuras ações de controle e informar à sociedade sobre as possibilidades de melhoria na prestação de serviços públicos com o uso eficaz da tecnologia da informação.

WALTON ALENCAR RODRIGUES
Ministro do TCU

Lista de figuras

Figura 1 - Evolução das despesas de TI - Empenho atualizado	17
Figura 2 - Empenhos em despesas de TI (R\$ milhões), por mês	19
Figura 3 - Valor empenhado de equipamentos de processamento de dados (2012 e 2013), por mês	19
Figura 4 - Relação entre governança e gestão	34
Figura 5 – Adoção de práticas em planejamento de TI (2014)	36
Figura 6 – Processos de negócio e informatização	37
Figura 7 - Boas práticas em contratações de serviços de TI	38
Figura 8 - Práticas de segurança da informação na Administração Pública Federal	39
Figura 9 - Etapas da cadeia de produção genérica da indústria eletrônica (adaptado de Dedrick, Kraemer e Linden)	46
Figura 10 - Ciclo das políticas públicas.....	47

Lista de tabelas

Tabela 1 – Previsão da despesa de TI por função (2014).....	15
Tabela 2 - Despesa de TI por modalidade de aplicação (R\$ milhões)	17
Tabela 3 - Grupo de Natureza de Despesa dos empenhos de TI (2013), R\$ milhões	17
Tabela 4 - Relação entre empenho e liquidação das despesas de TI, por ano, R\$ milhões.....	18
Tabela 5 - Classificação das despesas de tecnologia da Informação (em R\$ milhões).....	18
Tabela 6 - Empenho por ano em Tecnologia da Informação (Por Órgão Superior)	20
Tabela 7 - Projetos/Atividades com maior empenho em 2013	22
Tabela 8 – FEM/NRI - Subíndices e pilares.....	25
Tabela 9 – FEM/NRI - Pilares e seus significados	26
Tabela 10 – FEM/NRI – comparativo entre os Brics (2014).....	27
Tabela 11 - NRI (Fórum Econômico Mundial) – Indicadores do Brasil	27
Tabela 12 - Critérios do Índice de Desenvolvimento de e-Gov (ONU) e desempenho do Brasil.....	30
Tabela 13 - ONU e-gov Survey 2014 - Estágios dos serviços online	30
Tabela 14 - ONU e-gov Survey 2014 - Extrato dos resultados	31
Tabela 15 - Relação entre a quantidade de falantes de um idioma e do conteúdo disponível na Internet.....	32
Tabela 16 - Grupos de organizações pesquisadas no Perfil de Governança de TI 2014.....	34
Tabela 17 - Níveis de iGovTI e enquadramento das organizações respondentes em 2012 e 2014	35
Tabela 18- Quantitativos de pessoal (por poder)	42
Tabela 19 - Áreas de avaliação do índice Open Data Barometer	51

Lista de siglas

APF	Administração Pública Federal
ATI	Analista de Tecnologia da Informação
Brasscom	Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação
Brics	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CKD	<i>Complete Knock-Down</i>
Dest	Departamento de Coordenação e Governança das Empresas Estatais
e-gov	Governo eletrônico/digital
e-part	Participação eletrônica/digital
FEM	Fórum Econômico Mundial
GND	Grupo de Natureza da Despesa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDGE	Índice de desenvolvimento de governo eletrônico
ICH	Índice de capital humano
Ideb	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IIT	Índice de infraestrutura em telecomunicações
iGovTI	Índice de governança de tecnologia da informação
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPI	Impostos sobre Produtos Industrializados
ISO	Índice de serviços online
LAI	Lei de acesso à informação
LOA	Lei orçamentária anual
LI	Lei de Informática

kWh	<i>kilowatt-hour</i>
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MP	Ministério do Planejamento
MTO	Manual Técnico do Orçamento
NRI	<i>Networked Readiness Index</i>
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OGP	<i>Open Government Partnership</i>
OGS	Órgãos governantes superiores
OKF	<i>Open Knowledge Foundation</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
PCT	Tratado de Cooperação de Patentes
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PDCA	<i>Plan, Do, Check and Act</i>
PPB	Processo Produtivo Básico
Sefti	Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação
Segecex	Secretaria-Geral de Controle Externo
Siafi	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
VTI	Valor de transformação industrial
ZFM	Zona Franca de Manaus

Sumário

1. Introdução	13
2. Despesas de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal	15
3. Indicadores de Tecnologia da Informação.....	25
3.1. Fórum Econômico Mundial - NRI	25
3.2 Organização das Nações Unidas (ONU) - Governo Eletrônico (e-gov).....	29
4. Tema acompanhado em TI – Governança de Tecnologia da Informação	33
4.1 Metodologia e critérios.....	33
4.2. Índice de Governança em Tecnologia da Informação (iGovTI).....	35
4.3. Adoção de boas práticas em governança de TI pela Administração Pública	36
5. Tema em Destaque: Pessoal de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal	41
5.1. Motivação e histórico	41
5.2. Metodologia e critérios.....	42
5.3. Principais resultados	42
5.4. Acórdão resultante e principais encaminhamentos.....	44

6. Trabalhos relevantes	45
6.1. Lei de Informática (Lei 8.248/1991)	45
6.1.1. Beneficiários e exigências	45
6.1.2. Objetivo da fiscalização.....	47
6.1.3. Resultados observados.....	48
6.2. Dados Abertos	49
6.2.1. Objetivo da fiscalização.....	50
6.2.2. Comparando o Brasil internacionalmente.....	50
6.2.3. Iniciativas brasileiras.....	52
7. Conclusão	53
Voto do Ministro Walton Alencar Rodrigues.....	55
Declaração de Voto - Ministro Augusto Nardes.....	59
Declaração de Voto - Ministro Vital do Rêgo.....	61
Acórdão 228/2015 – TCU – Plenário	63

1. Introdução

Por determinação da Presidência do Tribunal de Contas da União, acolhendo sugestão do Ministro Raimundo Carreiro efetuada na Sessão Ordinária do Plenário de 24/4/2013, iniciou-se a elaboração de relatórios sistêmicos e temáticos sobre funções de governo específicas, visando aprimorar o controle externo exercido pelo TCU e subsidiar os trabalhos das Comissões do Congresso Nacional e de suas Casas Legislativas.

Essa iniciativa reforça uma atuação do Tribunal cada vez mais focada em temas considerados relevantes, a qual decorre de um processo que vem sendo construído com sucesso pelas últimas gestões. Nesse sentido, criaram-se as secretarias especializadas na fiscalização de obras públicas, tecnologia da informação, desestatização e pessoal e, no início de 2013, promoveu-se a reestruturação da Secretaria-Geral de Controle Externo, tendo sido criadas novas unidades especializadas em áreas estratégicas ainda não contempladas, como saúde, educação, meio ambiente etc.

Conforme exposto pelo Presidente do TCU, Ministro Augusto Nardes, essa especialização, além de fornecer maior identidade às secretarias de controle e fiscalização, conferirá maior foco de atuação e favorecerá a produção de relatórios setoriais sistêmicos. Tais relatórios permitirão identificar as situações de risco e relevância, bem como orientar a adoção de medidas que possibilitem aprimorar os instrumentos de governança, gestão e desempenho da administração pública.

O Relatório Sistêmico de Fiscalização de Tecnologia da Informação (Fisc Tecnologia da Informação) decorre de um levantamento de informações importantes acerca da tecnologia da informação na Administração Pública Federal (APF) e da análise agregada de atividades de controle externo realizadas nos últimos anos, alinhados com o objetivo estratégico do Tribunal de atuar de forma seletiva e sistêmica em áreas de maiores risco e relevância. Além disso, constitui um instrumento que pretende fornecer ao Congresso Nacional informações relevantes sobre a situação da TI na APF e os principais trabalhos recentes do TCU na área.

Embora tecnologia da informação não seja uma função em termos orçamentários, ela é categorizada como subfunção, o que a faz presente em todas as funções orçamentárias. Isso se dá devido à sua relevância como viabilizadora essencial do êxito das áreas de negócio da APF, o que justifica a elaboração deste relatório sistêmico.

O trabalho em tela traz a visão do Tribunal acerca da matéria e busca ampliar a divulgação de suas análises e conclusões sobre os relevantes temas fiscalizados para, além do Congresso Nacional, os gestores públicos das três esferas de governo e demais órgãos de controle. Enfim, pretende-se que este trabalho seja divulgado para todos aqueles que direta ou indiretamente estejam afetos à área,

a fim de que as informações aqui oferecidas sirvam de subsídio para as respectivas atuações. Em última instância, busca-se difundir tais informações para toda a sociedade brasileira, com o intuito de dar conhecimento sobre alguns aspectos gerais da situação recente da tecnologia da informação na APF, sob a ótica do TCU.

Cabe ressaltar que não se trata de diagnóstico completo da tecnologia da informação no país, mas da compilação de trabalhos realizados pelo Tribunal em temas de grande relevância para o setor e pesquisas internacionais reconhecidamente importantes.

Este relatório sistêmico está estruturado em cinco capítulos, sobre os seguintes temas:

- despesas de TI na Administração Pública Federal;
- indicadores internacionais referentes à TI (competividade do setor e governo eletrônico);
- tema acompanhado em TI – governança de tecnologia da informação;
- tema em destaque - pessoal de tecnologia da informação;
- trabalhos relevantes - lei de informática e dados abertos.

2. Despesas de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal

As despesas de TI passaram a ser objeto específico de previsão orçamentária, constando, de forma destacada, da Lei Orçamentária Anual (LOA) e do Programa de Dispêndios Globais (PDG), a partir de 2010, após atuação do TCU junto ao Ministério do Planejamento, decorrente de constatação de fiscalização realizada em 2007 (Acórdão 371/2008-TCU-Plenário), que concluiu sobre a inviabilidade de se identificar precisamente os gastos de TI.

No Orçamento Geral da União (OGU), mais especificamente o Orçamento Fiscal e o da Seguridade Social, que inclui a administração direta e indireta, exceto as empresas estatais não dependentes, criou-se um quadro com as despesas de TI, anexo à LOA, consolidadas por programa/ação.

O orçamento público é dividido em funções, as quais são o maior nível de agregação de despesas que competem ao setor público. São exemplos de funções: saúde, educação, judiciária, cultura, agricultura, transporte e energia. As funções são, em essência, vinculadas às áreas finalísticas da atuação governamental e são tipicamente executadas pela pasta ou segmento correlato.

Para o exercício de 2014, o orçamento de TI totalizou R\$ 16,3 bilhões, conforme informações encaminhadas ao TCU pela Secretaria de Orçamento Federal (SOF) e pelo Departamento das Empresas Estatais (Dest). Desse montante, R\$ 9 bilhões correspondem ao orçamento das empresas estatais não dependentes, ou seja, mais de 60% do orçamento. Os R\$ 7,3 bilhões restantes são divididos entre as demais organizações públicas federais, com a seguinte distribuição por função:

Tabela 1 – Previsão da despesa de TI por função (2014)

Função	Total (R\$)
01 - Legislativa	155.808.235,00
02 - Judiciária	753.765.713,00
03 - Essencial à Justiça	187.813.910,00
04 - Administração	2.506.536.642,00
05 - Defesa Nacional	347.137.401,00
06 - Segurança Pública	323.193.958,00
07 - Relações Exteriores	41.345.500,00
08 - Assistência Social	65.480.000,00
09 - Previdência Social	440.818.219,00
10 - Saúde	496.218.034,00
11 - Trabalho	59.089.039,00
12 - Educação	616.776.727,00
13 - Cultura	55.953.183,00

Função	Total (R\$)
14 - Direitos da Cidadania	26.009.430,00
15 - Urbanismo	117.300.000,00
18 - Gestão Ambiental	98.408.800,00
19 - Ciência e Tecnologia	200.787.741,00
20 - Agricultura	96.671.589,00
21 - Organização Agrária	32.263.361,00
22 - Indústria	153.029.440,00
23 - Comércio e Serviços	134.955.304,00
24 - Comunicações	21.246.126,00
25 - Energia	69.307.991,00
26 - Transporte	268.425.254,00
27 - Desporto e Lazer	10.435.741,00
28 - Encargos Especiais	12.128.093,00

Fonte: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Acompanhar as despesas com tecnologia da informação envolve acompanhar a execução orçamentária de toda a Administração Pública, em todas as suas funções, uma vez que, tipicamente, cada órgão superior possui autonomia para alocar os recursos da área. Conforme será apresentado na sequência, essa avaliação desenvolveu-se com foco nas organizações cuja execução se dá obrigatoriamente por meio do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). De forma diversa, as estatais não dependentes não têm essa obrigação.

Para o efetivo gasto, além do pressuposto de haver autorização orçamentária, a despesa pública deve passar pelos seguintes estágios: empenho, liquidação e pagamento.

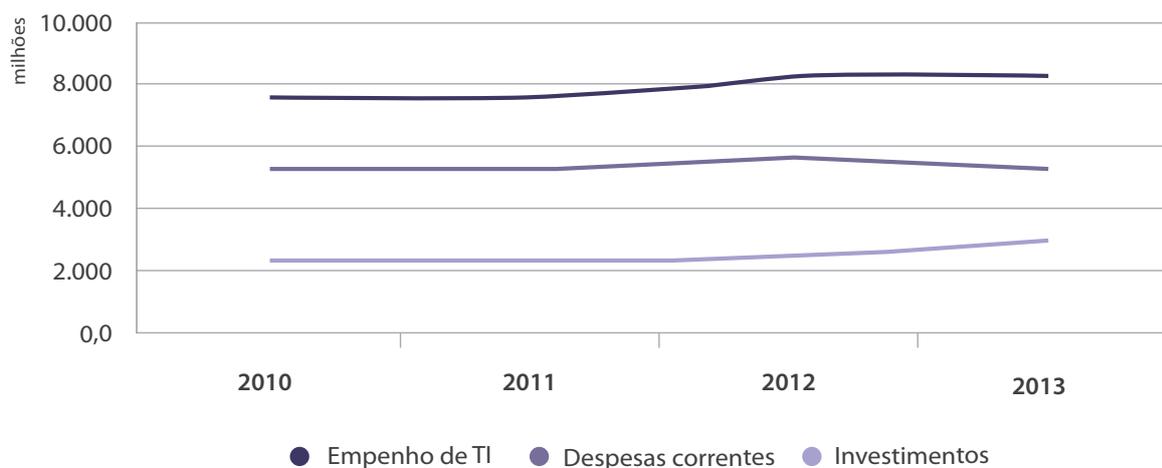
O empenho é a alocação, pela autoridade competente (ordenador de despesas), de parte do orçamento disponível a determinado fim, garantindo ao fornecedor ou prestador de serviço a reserva necessária para aquela compra. A liquidação, por sua vez, é realizada quando o poder público reconhece que o bem foi entregue ou que a prestação de serviço se realizou, de acordo com a forma contratada, criando-se uma obrigação. O pagamento, último estágio, é a efetiva transferência financeira ao particular.

Assim, acompanhar o empenho significa acompanhar a previsão de gastos que Administração terá, ao passo que a liquidação informa sobre andamento da prestação de serviço ou da aquisição de bens. Com esse propósito, o Manual Técnico do Orçamento enumera um conjunto de subelementos da despesa recomendados para classificação das despesas de TI¹. As informações de execução aqui trazidas seguem esse pressuposto.

É possível notar estabilidade das despesas de TI, desde 2010. Destaca-se pequeno aumento, entre 2011 e 2012, das despesas correntes, e sua redução em 2013. Quanto aos investimentos, observa-se aumento desde 2011 (Figura 1).

¹http://www.orcamentofederal.gov.br/informacoes-ormentarias/manual-tecnico/MTO_2014.pdf, item 6.1.2

Figura 1 - Evolução das despesas de TI - Empenho atualizado



Fonte: Siafi Gerencial

Obs: Valores de 2010 a 2012 atualizados até 12/2013 pelo IPCA

Acerca da modalidade de aplicação, quase a totalidade das despesas de TI é executada diretamente (aplicação direta), ou seja, a execução da despesa de TI por meio de convênios não é usual^{II}.

Tabela 2 - Despesa de TI por modalidade de aplicação (R\$ milhões)

Modalidade de aplicação	Despesas Empenhadas (2013)	Valores Pagos
Aplicações Diretas	8.334,71	4.786,41
Aplicações Diretas - Operações intraorçamentárias	0,12	0,10

Fonte: Siafi Gerencial

Predominam entre as despesas de TI as chamadas despesas correntes, a exemplo de material de consumo e outras necessárias à manutenção das atividades costumeiras. Todavia, os investimentos são significativos (cerca de 36%). Classificam-se em investimentos as aquisições de instalações, equipamentos e material permanente.

Tabela 3 - Grupo de Natureza de Despesa dos empenhos de TI (2013), R\$ milhões

Natureza da Despesa (GND)	Despesas Empenhadas (2013)	GND/Total
3 – Outras despesas correntes	5.369,89	64%
4 – Investimentos	2.964,94	36%
Total	8.334,83	100%

Fonte: Siafi Gerencial

^{II} Existem convênios alocados na subfunção "tecnologia da informação", em percentual não significativo

Ressalta-se o caráter distinto de padrão de execução orçamentária entre as despesas correntes e os investimentos. Tipicamente os investimentos de TI são apenas empenhados no ano corrente, ficando as demais etapas como restos a pagar em exercícios posteriores (Tabela 4).

Tabela 4 - Relação entre empenho e liquidação das despesas de TI, por ano, R\$ milhões

Ano	Natureza da Despesa	Despesas Empenhadas (E)	Despesas Liquidadas (L)	(L)/(E)
2010	Despesas correntes	4.363,71	3.578,46	82,01%
	Investimentos	1.929,38	752,34	38,99%
2011	Despesas correntes	4.781,68	3.867,44	80,88%
	Investimentos	1.961,26	721,37	36,78%
2012	Despesas correntes	5.273,90	3.968,05	75,24%
	Investimentos	2.392,12	909,29	38,01%
2013	Despesas correntes	5.369,89	4.277,72	79,66%
	Investimentos	2.964,94	844,75	28,49%

● = ou > 50 ● = ou < 50

Fonte: Siafi Gerencial

A Tabela 5 apresenta os valores empenhados para os anos de 2012 e 2013, considerando a agregação de subelementos de despesa^{III}.

Tabela 5 - Classificação das despesas de tecnologia da Informação (em R\$ milhões)

Despesa de TI	Empenho Total 2012 (E1)	Empenho Total 2013 (E2)	E2/E1
Serviços Técnicos Profissionais de TI	2.200,33	2.000,73	-9,07%
Equipamentos de Processamento de Dados	1.663,64	1.897,19	14,04%
Suporte de Infraestrutura de TI	982,66	982,49	-0,02%
Comunicação de Dados	633,45	687,78	8,58%
Aquisição de <i>Software</i>	399,08	540,20	35,36%
Manutenção de <i>Software</i>	439,62	512,74	16,63%
Desenvolvimento de <i>Software</i>	337,12	502,42	49,03%
Suporte a Usuários de TI	297,10	427,00	43,72%
Serviços de Tecnologia da Informação	28,55	173,62	508,02%
Hospedagem de Sistemas	98,75	123,28	24,84%
Locação de <i>Software</i>	108,45	117,61	8,45%
Manut. Cons. Equip. De processamento de Dados	167,95	98,96	-41,08%
Consultoria em Tecnologia da Informação	35,32	25,40	-28,07%
Locação de Equipamentos de Processamento de Dados	12,76	16,22	27,15%
Melhoria Equipamento Processamento de Dados	0,30	8,43	2674,34%
Material de Processamento de Dados	239,60	3,33	-98,61%

Fonte: Siafi Gerencial (Ordenado pelos maiores empenhos em 2013, manipulado)

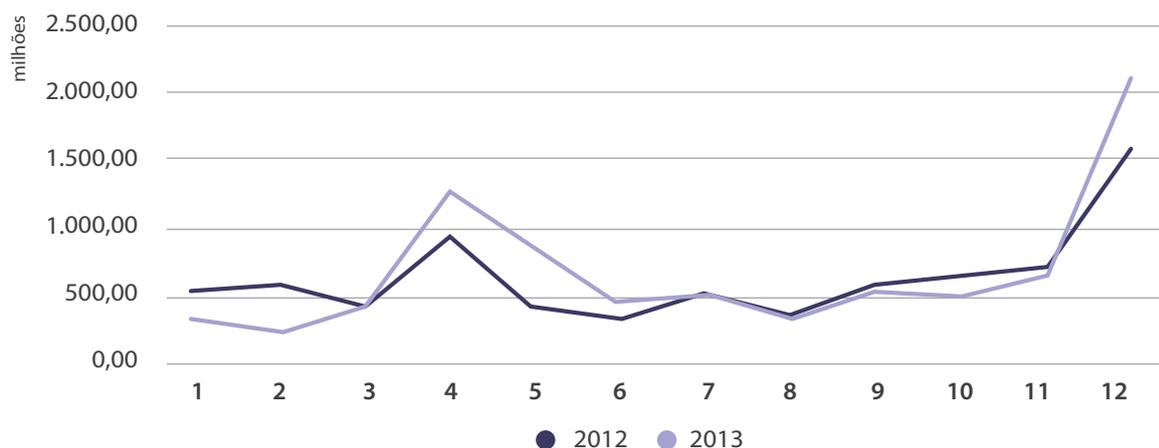
● Positivo ● Negativo

^{III} Foram agregados subelementos com mesma descrição, mesmo que a natureza da despesa detalhada seja distinta

Por essa classificação, as maiores despesas de TI são, por ordem: serviços técnicos profissionais de TI, equipamentos, suporte de infraestrutura, comunicação de dados, manutenção de *software*, aquisição de *software*, desenvolvimento de *software* e suporte a usuários.

Ao analisar o ritmo de empenhos no decorrer do ano, nota-se que as despesas de TI se concentram nos últimos meses do exercício, notadamente em dezembro (Figura 2). Em 2013, 26% dos empenhos se concentraram no último mês; já em 2012, foram 20,8%.

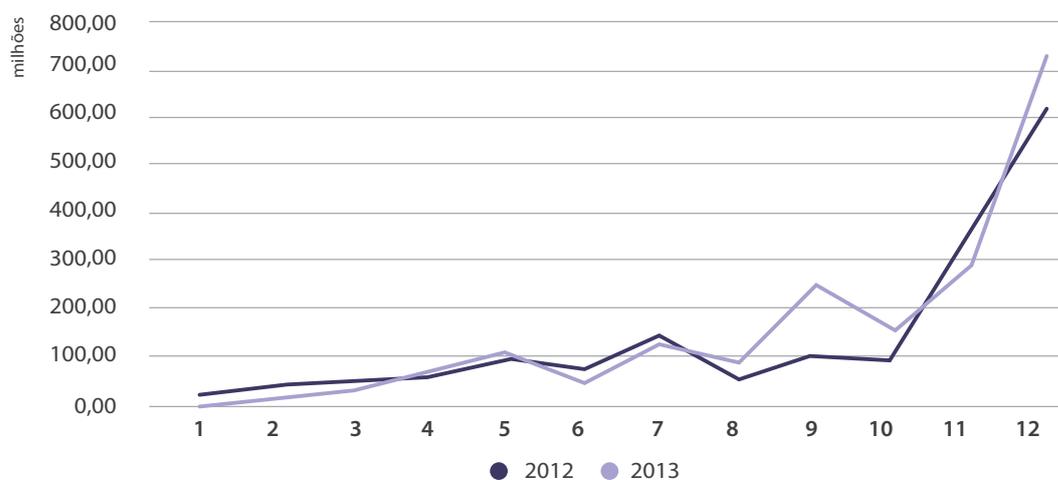
Figura 2 - Empenhos em despesas de TI (R\$ milhões), por mês



Fonte: Siafi Gerencial

Essa concentração é ainda mais relevante quando se analisa somente as despesas com equipamentos, as quais se concentraram em dezembro de 2013 em 38,46% dos empenhos realizados naquele exercício (Figura 3).

Figura 3 - Valor empenhado de equipamentos de processamento de dados (2012 e 2013), por mês



Fonte: Siafi Gerencial

Empenhar a despesa até 31 de dezembro assegura que as demais etapas poderão ocorrer posteriormente^{IV} (inscrição em restos a pagar).

Os gestores, portanto, têm uma data limite para empenhar o orçamento de sua unidade. Não fazê-lo significa devolver recursos ao Tesouro Nacional e, pior, a possibilidade de que o orçamento seguinte seja reduzido, devido à percepção de que não haveria necessidade de utilização dos recursos.

Essa lógica perversa pode afetar negativamente a qualidade das contratações realizadas, especialmente se o gestor não tiver se planejado de maneira adequada. Aparentemente, ainda não há estímulo para que os gestores que, por alguma razão, não conseguiram executar o crédito inicialmente dotado, adotem a postura correta de somente empenhar com qualidade, mesmo que isso signifique devolver recursos ao Tesouro Nacional. Isso permitiria ter orçamentos mais realistas e que as despesas fossem executadas com o planejamento necessário.

Os órgãos superiores com maiores despesas de TI, considerando o ano de 2013, são: Ministério da Fazenda, Ministério da Educação, Ministério da Defesa, Ministério da Previdência Social e Ministério da Saúde (Tabela 6).

Observou-se grande variação de valores empenhados entre os anos de 2012 e 2013 em alguns órgãos superiores, especialmente o TJDFT (-64,52%) e o Ministério da Justiça (+135,68%).

Tabela 6 - Empenho por ano em Tecnologia da Informação (Por Órgão Superior)

Código	Órgão Superior	2012 (R\$ milhões)	2013 (R\$ milhões)	2013/2012
01000	Câmara dos Deputados	41,7	50,2	20,63%
02000	Senado Federal	24,8	23,4	-5,79%
03000	Tribunal de Contas da União	28,3	45,4	60,36%
10000	Supremo Tribunal Federal	10,2	13,2	29,61%
11000	Superior Tribunal de Justiça	29,7	56,9	91,37%
12000	Justiça Federal	171,3	197,8	15,47%
13000	Justiça Militar	7,0	8,2	16,17%
14000	Justiça Eleitoral	369,1	239,1	-35,21%
15000	Justiça do Trabalho	240,8	220,1	-8,60%
16000	Justiça do Distrito Federal e dos Territórios	55,8	19,8	-64,52%
17000	Conselho Nacional de Justiça	60,6	74,1	22,25%
20000	Presidência da República	180,9	174,3	-3,66%

^{IV} Conforme art. 36, caput, da Lei 4.320/1964

Código	Órgão Superior	2012 (R\$ milhões)	2013 (R\$ milhões)	2013/2012
20113	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	276,1	308,4	11,70%
22000	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	86,5	105,0	21,30%
24000	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	107,4	133,7	24,52%
25000	Ministério da Fazenda	2.398,9	2.404,8	0,25%
26000	Ministério da Educação	809,5	901,5	11,37%
28000	Ministério do Desenvolvimento Industrial e Comércio Exterior	176,7	146,5	-17,08%
30000	Ministério da Justiça	209,0	492,6	135,68%
32000	Ministério de Minas e Energia	73,5	104,6	42,24%
33000	Ministério da Previdência Social	619,8	530,8	-14,37%
34000	Ministério Público da União	96,0	124,2	29,34%
35000	Ministério das Relações Exteriores	47,4	50,8	7,28%
36000	Ministério da Saúde	331,9	519,0	56,37%
38000	Ministério do Trabalho e Emprego	142,3	174,3	22,53%
39000	Ministério dos Transportes	172,9	140,7	-18,61%
41000	Ministério das Comunicações	83,1	63,8	-23,17%
42000	Ministério da Cultura	34,1	59,7	74,93%
44000	Ministério do Meio Ambiente	103,2	127,9	23,94%
49000	Ministério do Desenvolvimento Agrário	32,9	34,8	5,76%
51000	Ministério do Esporte	18,0	12,3	-31,89%
52000	Ministério da Defesa	410,4	532,1	29,64%
53000	Ministério da Integração Nacional	39,7	64,6	62,81%
54000	Ministério do Turismo	29,6	22,2	-24,76%
55000	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome	41,9	45,1	7,43%
56000	Ministério das Cidades	97,6	101,9	4,41%
58000	Ministério da Pesca e Aquicultura	5,0	6,9	36,10%
59000	Conselho Nacional do Ministério Público	2,2	4,1	82,18%
	Total	7.666,0	8.334,8	8,72%

Fonte: Siafi Gerencial
Obs.: Valores não atualizados.

Outra forma de analisar as principais despesas de TI é listá-las por projetos/atividades detalhados em nível orçamentário. Aqueles que apresentaram maior valor empenhado estão relacionados à manutenção de sistemas estruturantes do Governo Federal (Tabela 7).

Tabela 7 - Projetos/Atividades com maior empenho em 2013

Projeto/Atividade	Órgão Superior	Despesas Empenhadas (R\$ milhões)
Sistemas Informatizados da Secretaria da Receita Federal e do Conselho Administrativo de Recursos Fiscais	Ministério da Fazenda	1.354,54
Serviço de Processamento de Dados de Benefícios Previdenciários	Ministério da Previdência Social	305,49
Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação para a Saúde (e-Saúde)	Ministério da Saúde	253,06
Soluções de Tecnologia da Informação para o Governo Federal	Ministério da Fazenda	252,44
Gestão e Aprimoramento dos Recursos de Tecnologia da Informação e de Logística do Serviço Público Federal	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	237,50
Sistemas Informatizados de Administração Financeira e Contábil	Ministério da Fazenda	220,86
Julgamento de Causas e Gestão Administrativa na Justiça Eleitoral	Justiça Eleitoral	213,53
Recuperação de Créditos, Consultoria, Representação Judicial e Extrajudicial da Fazenda Nacional	Ministério da Fazenda	198,26
Funcionamento de Instituições Federais de Ensino Superior	Ministério da Educação	155,70
Julgamento de Causas na Justiça Federal	Justiça Federal	131,80
Funcionamento de Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica	Ministério da Educação	129,83
Implementação do Plano Nacional de Segurança Pública para a Realização dos Grandes Eventos	Ministério da Justiça	128,38
Reestruturação e Expansão de Instituições Federais de Ensino Superior	Ministério da Educação	125,75
Apreciação de Causas na Justiça do Trabalho	Justiça do Trabalho	119,09
Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro – Sisceab	Ministério da Defesa	101,39
Gestão de Cadastros para a Previdência Social	Ministério da Previdência Social	92,00

Projeto/Atividade	Órgão Superior	Despesas Empenhadas (R\$ milhões)
Apoio ao Fortalecimento Institucional do Sistema Nacional de Trânsito	Ministério das Cidades	89,97
Infraestrutura para a Educação Básica	Ministério da Educação	74,29
Sistema de Integração das Ações de Emprego, Trabalho e Renda	Ministério do Trabalho e do Emprego	66,77
Implantação de Sistema Integrado de Gestão da Informação Jurisdicional na Justiça do Trabalho (E-Jus)	Justiça do Trabalho	64,47
Implantação de Sistema Integrado de Gestão da Informação Jurisdicional na Justiça Federal (E-Jus)	Justiça Federal	60,98
Defesa do Interesse Público no Processo Judiciário – Ministério Público Federal	Ministério Público da União	56,31
Tecnologia da Informação e Comunicação para a Educação Básica	Ministério da Educação	53,98
Modernização da Infraestrutura da Tecnologia da Informação da Justiça Brasileira	Conselho Nacional de Justiça	53,22
Fortalecimento Institucional	Ministério da Fazenda	52,94
Sistema de Informações Banco Central do Brasil – Sisbacen	Ministério da Fazenda	52,70
Processamento de Dados do Benefício da Prestação Continuada (BPC) e da Renda Mensal Vitalícia	Ministério da Previdência Social	48,65
Defesa do Interesse Público no Processo Judiciário – Ministério Público do Trabalho	Ministério Público da União	48,22
Funcionamento das Unidades Descentralizadas da Previdência Social	Ministério da Previdência Social	48,07
Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras – Sisfron	Ministério da Defesa	45,59
Fiscalização da Aplicação dos Recursos Públicos Federais	Tribunal de Contas da União	45,39
Prevenção e Repressão ao Tráfico Ilícito de Drogas e a Crimes Praticados Contra Bens, Serviços e Interesses da União.	Ministério da Justiça	44,27
Expansão e Reestruturação de Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica	Ministério da Educação	40,99

Fonte: Siafi Gerencial

3. Indicadores de Tecnologia da Informação

Pelo tamanho de sua população e de sua economia, o Brasil é um dos grandes mercados de bens e serviços de tecnologia da informação e de comunicações. Estimativas da Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom)^v indicam que o setor de TICs representa cerca de 8% do PIB brasileiro, com viés de crescimento.

Todavia, além de ser grande consumidor de tecnologia, espera-se que o país consiga utilizá-la como força propulsora dos demais setores econômicos, e que sua população seja capaz de usufruir dos diversos benefícios diretos e indiretos que a tecnologia é capaz de proporcionar.

Nesse sentido, é vital conhecer os principais critérios utilizados internacionalmente para medir as condições em que a TI se encontra no Brasil. Esses dados são referência para decisão de investidores internacionais e também deveriam ser utilizados por formuladores de políticas públicas.

3.1 Fórum Econômico Mundial - NRI

As alternativas oferecidas pela exploração do setor de TICs são classificadas como de alto impacto, tanto em termos econômicos, quanto em relação ao melhor bem-estar da população. Por esta razão, o índice criado pelo Fórum Econômico Mundial (FEM), intitulado Networked Readiness Index (NRI), busca aferir a capacidade que um país tem em se beneficiar de TICs, por meio de uma série de indicadores.

Os indicadores utilizados podem ser categorizados em dez áreas, chamados pilares, que por sua vez podem ser agrupados para composição dos quatro subíndices do NRI (Tabela 8).

Tabela 8 – FEM/NRI - Subíndices e pilares

Subíndice	Pilares
Ambiente (A)	Ambiente político e regulatório
	Ambiente de negócios e inovação
Acessibilidade (B)	Infraestrutura e conteúdo digital
	Acessibilidade
	Conhecimento
Uso (C)	Uso por pessoas
	Uso em negócios
	Uso governamental
Impacto (D)	Impacto econômico
	Impacto Social

^v <http://www.brasscom.org.br/brasscom/Portugues/download.php?cod=538>

Cada pilar representa um conjunto de variáveis (indicadores) considerados relevantes em cada subíndice. A Tabela 9 apresenta o que cada pilar pretende aferir.

Tabela 9 – FEM/NRI - Pilares e seus significados

Subíndice	Pilar	O que pretende aferir
A	Ambiente político e regulatório	capacidade do ambiente regulatório em impulsionar atividades de TI (ex.: independência do poder judiciário, eficiência do processo legislativo, taxa de pirataria de <i>software</i>).
A	Ambiente de negócios e inovação	facilidade em realizar negócios, condições para atividade de inovação, condições de financiamento e disponibilidade de pessoal capacitado.
B	Infraestrutura e conteúdo digital	cobertura de telefonia celular, largura de banda internacional, servidores de internet seguros, produção elétrica, acessibilidade de conteúdo digital.
B	Acessibilidade	custo de acesso aos serviços de TICs, por dispositivos móveis e internet fixa banda larga, nível de competitividade nos setores de internet e telefonia que determinam os custos.
B	Conhecimento	habilidade que a sociedade possui em realizar efetivo uso dos ativos de TICs, medido pela qualidade do sistema educacional, nível de alfabetização em adultos e do índice de educação secundária.
C	Uso por pessoas	penetração e difusão de TICs em nível individual (ex.: linhas de telefonia celular, uso individual de Internet, casas com computadores, casas com acesso à internet, uso de redes sociais).
C	Uso em negócios	uso da Internet em negócios e capacidade que as empresas têm de converter os ativos de TICs em ganhos de produtividade. Capacidade que os gerentes e funcionários possuem em identificar e desenvolver inovações em negócios.
C	Uso governamental	número de serviços providos online, importância dada pelos governos em implementar políticas de TICs em prol da competitividade.
D	Impacto econômico	efeito que TICs possuem na competitividade graças a geração de inovações em forma de patentes, novos produtos ou processos e práticas organizacionais.
D	Impacto Social	presença de TICs em educação, disponibilidade de serviços governamentais aos cidadãos e participação eletrônica (e-part).

Dos 148 países avaliados, o Brasil classificou-se na 69ª posição, sendo superado na América Latina por Chile (35º), Porto Rico (41º), Panamá (43º), Costa Rica (53º), Uruguai (56º) e Colômbia (63º). Também houve classificação por cada subíndice e pilar, o que permite analisar quais foram as principais virtudes e fragilidades do país.

Os melhores resultados estão nos pilares de uso (47º), especialmente no uso de TICs pelas empresas (41º). Já os piores ficaram no subíndice ambiente (116º), em que o pilar “ambiente de negócios e inovação” ficou com a décima terceira pior posição (135º). Outros dois pilares em que o Brasil pontuou mal foram “acessibilidade” e “conhecimento”, em ambos posicionado na 91ª posição.

Em sua análise, o Fórum Econômico Mundial destaca como pontos positivos do Brasil o significativo número de serviços online (32º) e uma boa participação popular (índice e-part), em 31º. Entretanto, pondera que baixos índices educacionais (136º em matemática e ciências) e um ambiente de negócios e inovação pobre limitam maiores avanços do país. Outro dado que evidencia o atraso do país na área é o baixo índice de trabalhadores engajados em atividades intensivas em tecnologia (75º).

Ao comparar os Brics^{VI}, nota-se que há relativo equilíbrio entre as virtudes e fragilidades dos países membros, com vantagem para a Rússia, por liderar em mais pilares, ao passo que a Índia se mostrou a pior em mais quesitos.

Tabela 10 – FEM/NRI – comparativo entre os Brics (2014)

	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
NRI (total)	69	50	83	62	70
Ambiente	116	87	91	77	31
Ambiente político e regulatório	78	100	73	56	20
Ambiente de negócios e inovação	135	73	103	115	53
Acessibilidade	76	37	85	73	98
Infraestrutura e conteúdo digital	56	47	119	86	68
Acessibilidade	91	14	1	60	112
Conhecimento	91	64	101	59	97
Uso	47	53	91	61	70
Uso por pessoas	59	46	121	80	78
Uso em negócios	41	84	51	44	30
Uso governamental	54	61	41	38	103
Impacto	57	44	60	56	89
Impacto econômico	64	41	50	81	49
Impacto Social	58	41	73	44	113

● Melhores classificados ● Piores classificados

Obs.: Tradução livre. Os pilares foram codificados com cores, para distinção.

A análise dos valores dos indicadores do Brasil mostra, com mais detalhes, os principais entraves, segundo a metodologia do NRI (Tabela 11).

Tabela 11 - NRI (Fórum Econômico Mundial) – Indicadores do Brasil

Indicador	Class.	Nota
Efetividade das instituições legislativas (1-7)	133	2,58
Leis relacionadas a TICs (1-7)	60	4,17
Independência judicial (1-7)	65	3,86
Eficiência do arcabouço legal em resolução de disputas (1-7)	101	3,30
Eficiência do arcabouço legal em questionar a regulação governamental(1-7)	68	3,50
Proteção de propriedade intelectual (1-7)	80	3,53
Porcentagem de pirataria de <i>software</i> , % <i>softwares</i> instalados	40	53
Número de procedimentos para executar um contrato ^{VII}	126	44
Número de dias para executar um contrato	114	731
Disponibilidade das últimas tecnologias (1-7)	63	5,05
Disponibilidade de venture capital (1-7)	61	2,72
Carga tributária total como % da lucratividade	141	68,3

^{VI} <http://www.ipea.gov.br/forumbrics/pt-BR/conheca-os-brics.html>

^{VII} <http://www.doingbusiness.org/data/exploretopics/enforcing-contracts>

Indicador	Class.	Nota
Número de dias para começar um negócio	146	107,5
Número de procedimentos para começar um negócio	137	13
Intensidade de competição local (1-7)	70	4,98
Porcentagem bruta de escolarização terciária, %	86	25,63
Qualidade da gestão de escolas (1-7)	49	4,54
Aquisição governamental de produtos tecnologicamente avançados (1-7)	69	3,48
Produção de eletricidade, kWh/capita	73	2700
Cobertura de rede móvel, % pop.	28	99,99
Largura de banda internacional, kb/s por usuário	41	44,83
Servidores seguros de internet/população (Milhões)	59	54,28
Acessibilidade a conteúdo digital (1-7)	92	4,70
Tarifas de telefonia celular (custo médio/minuto).	140	0,64
Tarifas de internet fixa banda larga, (custo médio/mês)	14	15,76
Competição em Internet e telefonia competição telefônica, 0–2 (melhor)	1	2
Qualidade do sistema educacional (1-7)	121	2,97
Qualidade do ensino de matemática e ciências(1-7)	136	2,55
Porcentagem bruta de escolarização secundária	20	105,83
Porcentagem de adultos alfabetizados, %	85	90,37
Assinaturas de telefonia móvel /100 hab.	43	125
Indivíduos usando a internet, %	65	49,84
Famílias com computador pessoal, %	65	49,92
Famílias com acesso a internet, %	62	45,37
Assinaturas de internet fixa banda larga/100 hab.	65	9,15
Assinaturas de banda larga móvel/100 pop.	49	33,66
Uso de redes sociais virtuais (1-7)	37	6,03
Nível de absorção de tecnologia pelas empresas(1-7)	51	4,99
Capacidade de inovação (1-7)	36	4,01
Solicitações de patentes (PCT ^{viii}) /milhão de hab.	53	3,03
Uso da internet entre negócios (1-7)	54	5,11
Uso da internet entre negócio e consumidor (1-7)	30	5,23
Amplitude do treinamento de pessoal (1-7)	44	4,30
Importância de TIC na visão do futuro do governo (1-7)	93	3,67
Índice de serviços de governo eletrônico, 0–1 (best)	32	0,67
Sucesso do Governo em promover TIC (1-7)	88	4,09
Impacto de TICs em novos serviços e produtos (1-7)	51	4,68
Patentes (PCT) de TIC / milhão de hab.	58	0,38
Impacto de TICs em novos modelos de organização (1-7)	43	4,53
Empregos intensivos em conhecimento, % da força de trabalho	75	20,50
Impacto de TICs no acesso a serviços básicos (1-7)	88	3,92
Acesso à internet em escolas (1-7)	98	3,60
Uso de TIC e eficiência governamental (1-7)	61	4,22
Índice de participação social, 0–1 (melhor)	31	0,5

● Melhores resultados ● Piores resultados

Obs.: Tradução livre. Os pilares foram codificados com cores, para distinção.

^{viii} <http://www.wipo.int/pct/pt/>

No âmbito do subíndice “ambiente”, destacam-se negativamente os relacionados à capacidade do Estado em mediar conflitos. A eficiência do arcabouço legal em solucionar disputas ficou em 101º lugar. Já a quantidade de procedimentos necessários para executar um contrato, segundo a metodologia, deixou o Brasil em 126º lugar entre os pesquisados, pois seriam necessários, em média, 44 procedimentos até a resolução da pendência.

Um indicador que reflete a visão segmentada dos serviços governamentais é a quantidade de procedimentos para iniciar um negócio, avaliada em 13 etapas, o que deixa o Brasil entre os últimos (137º), correspondendo, em média, ao prazo de 107 dias desde o início do processo.

Em relação à acessibilidade, o país possui números contraditórios, pois está em 28º em cobertura de rede móvel, mas em 140º nas tarifas desse tipo de telecomunicação.

Fundamental para desenvolver e usar tecnologia, os indicadores educacionais possuem forte impacto negativo no índice brasileiro, especialmente em qualidade do sistema educacional (126º) e qualidade da educação em ciência e matemática (136º). A infraestrutura tecnológica das escolas também deixa muito a desejar, conforme medido pelo indicador acesso à Internet nas escolas (98º).

A explicação da posição relativamente boa do subíndice “uso” se dá pelo alto uso de redes sociais (37º), uso da Internet em relações empresa-consumidor (30º) e na capacidade de inovação (36º).

3.2 Organização das Nações Unidas (ONU) - Governo Eletrônico (e-gov)

Um dos maiores benefícios da aplicação de TIC pelo governo é a melhora na prestação de serviços públicos. Pelo uso de aplicações de governo eletrônico (e-gov), é esperado que a Administração Pública ofereça maior transparência a suas ações e incremente a eficiência dos serviços públicos.

A definição utilizada pela ONU para e-gov é “uso de TIC e de suas aplicações pelo governo para prover informação e serviços públicos à coletividade”. De acordo com o documento “*E-Gov Survey 2014 - E-Government for the Future We Want*”^{ix}, entre as principais tendências do e-gov, estão as perspectivas que o uso das novas tecnologias (mídias sociais, *cloud computing*, *big data*, serviços digitais online) podem trazer ao uso tradicional de e-gov, o qual pode ser subdividido em três tipos de interação (Governo-Governo, Governo-Cidadão e Governo-Empresa).

Critérios de classificação

A seguir, são apresentados os critérios de avaliação utilizados pela ONU para formação do Índice de desenvolvimento de governo eletrônico (IDGE). Ressalta-se que, diferentemente dos índices de

^{ix}Disponível em <http://unpan3.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2014>

telecomunicações e de capital humano, o índice de serviços online foi construído por pesquisa realizada por especialistas, não sendo indicadores de aferição direta (Tabela 12). Cada subíndice representa 1/3 do IDGE. A coluna mais à direita apresenta os valores atribuídos ao Brasil para a avaliação de 2014.

Tabela 12 - Critérios do Índice de Desenvolvimento de e-Gov (ONU) e desempenho do Brasil

Índice de desenvolvimento de governo eletrônico (IDGE)	Critérios	Avaliação do Brasil (2014)
Índice de infraestrutura de telecomunicações (IIT) – por cada 100 habitantes	Usuários de Internet	49,85
	Assinaturas de Internet Fixa	22,3
	Assinaturas de Internet Móvel	125,00
	Assinaturas de telefonia fixa	9,15
	Assinaturas de telefonia celular	37,22
Índice de capital humano (ICH)	Alfabetização de adultos	90,38
	Taxa de registro escolar bruta	87,47
	Anos esperados de estudo	14,23
	Média de anos de estudo	7,2
Índice de serviços online (ISO) - % de conformidade	Estágio 1	100
	Estágio 2	68
	Estágio 3	28
	Estágio 4	26

Os estágios utilizados para classificar os serviços eletrônicos representam os quatro níveis de desenvolvimento dos serviços online (Tabela 13).

Tabela 13 - ONU e-gov Survey 2014 - Estágios dos serviços online

Estágio do serviço online	Atributos típicos do serviço prestado
1 – Emergente	Provê informações sobre políticas públicas, governança, leis, documentos relevantes e tipos de serviços governamentais providos. Possui links a ministérios e entidades. Cidadãos podem obter informações atualizadas sobre o governo e ministérios e podem seguir links para obter mais informações
2 – Aprimorado	Sítios proveem comunicação aprimorada de mão única ou básica de mão dupla entre governo e cidadão, como formulários a baixar para uso em serviços governamentais. Estão disponíveis limitados serviços ao cidadão.
3 – Transacional	Sítios proveem comunicação de mão dupla com os cidadãos, incluindo requisições e recebendo contribuição em políticas públicas, programas, regulamentos, etc. É necessária alguma forma de autenticação do usuário para completar a comunicação. Sítios processam transações financeiras ou não financeiras.
4 – Conectado	Sítios são proativos em capturar informação e opinião dos cidadãos. O foco está nas necessidades do cidadão e não na organização governamental. A informação transita entre as entidades governamentais de forma transparente ao cidadão, por meio de soluções e serviços integrados. O ambiente estimula o cidadão a se envolver nas atividades governamentais, havendo voz popular nos processos de decisão.

Nota-se que o estágio mais desejável, o quatro, é aquele em que o cidadão é o foco do projeto, pensado para solucionar necessidades típicas dele. Não há, entretanto, obrigatoriedade de que o sítio realize operações transacionais, pois nem sempre o assunto tratado assim o exige.

Em relação aos serviços propriamente ditos, dos 54 sítios brasileiros avaliados, todos atingiram o 1º estágio de avaliação (Tabela 13). Entretanto, apenas 68% obtiveram classificação aprimorada. Dos sítios avaliados, 28 podem ser considerados transacionais, ou seja, possibilitam algum serviço de forma online, como pagamento de multa, requisição de algum benefício ou documento.

Por fim, 26% dos sítios podem ser considerados conectados, atuando de forma proativa e fornecem informações e serviços com a visão do usuário e não das organizações.

Resultados observados

Nota-se que, das 193 nações avaliadas, o Brasil ficou em 57º, sendo superado pelas principais economias da América do Sul (Uruguai, Chile, Argentina e Colômbia). Entre os Brics, apenas a Rússia se encontra à frente, com razoável vantagem em todos os componentes (Tabela 14).

Tabela 14 - ONU e-gov Survey 2014 - Extrato dos resultados

Ranking	País	IDGE	ISO	IIT	ICH
1	Coréia do Sul	94,62%	97,64%	93,50%	92,73%
26	Uruguai	74,20%	85,04%	56,07%	81,48%
27	Rússia	72,96%	70,87%	64,13%	83,88%
33	Chile	71,22%	81,89%	49,40%	82,36%
46	Argentina	63,06%	55,12%	48,35%	85,71%
50	Colômbia	61,73%	78,74%	32,97%	73,48%
57	Brasil	60,08%	59,84%	46,68%	73,72%
70	China	54,50%	60,63%	35,54%	67,34%
93	África do Sul	48,69%	38,58%	34,66%	72,82%
118	Índia	38,34%	54,33%	13,72%	46,98%

Ao analisar os componentes do índice, a principal debilidade do Brasil está em sua infraestrutura de telecomunicações. Embora o indicador “assinantes de telefonia fixa” seja baixo no Brasil, aparentemente não é o mais preocupante, pois mesmo países desenvolvidos como Canadá e Estados Unidos possuem índices relativamente baixos (menores que 30%), o que é um indício de que o indicador não possui correlação significativa com o êxito do e-gov.

Por outro lado, nota-se que o indicador “usuários de Internet”, com apenas 50% da população, é preocupante, pois representa delimitação de beneficiados pelos serviços eletrônicos, e, embora se saiba que é comum a usuários excluídos digitalmente receber a ajuda de terceiros eventualmente, isso compromete o usufruto de todas as possibilidades. Países desenvolvidos apresentam números superiores a 80% para esse indicador.

Sobre o índice de capital humano, os indicadores utilizados pela ONU são quantitativos. Ainda assim, comparativamente a outros países, o Brasil possui um caminho para melhorias. Diversamente do exigido no índice NRI, não são feitas aferições à qualidade da educação oferecida.

Ao falar em termos gerais, a ONU destaca, acerca da exclusão digital, as enormes limitações que usuários com baixa compreensão de inglês possuem. Estima-se que 56% do conteúdo disponível na rede seja publicado em inglês, apesar de apenas 27% dos usuários o compreenderem. Considerado aqueles cujo único idioma seja o português, estima-se que esse público tenha apenas 2% do conteúdo total acessível (Tabela 15).

Dessa forma, embora seja considerado que os padrões de exigência educacional para uso dos serviços de e-gov em idioma nativo sejam suficientes, esses usuários possuem severa limitação no acesso à informação disponível, em que pese a melhoria dos motores de tradução nos últimos anos.

Tabela 15 - Relação entre a quantidade de falantes de um idioma e do conteúdo disponível na Internet

Idioma	% de usuários por idioma	% do conteúdo da Internet
Inglês	27	56
Chinês	25	4
Espanhol	8	4
Português	4	2
Alemão	4	6
Árabe	3	1
Francês	3	4
Russo	3	6

Fonte: http://w3techs.com/technologies/overview/content_language/all

4. Tema acompanhado em TI – Governança de Tecnologia da Informação

Por meio do Acórdão 2.308/2010-TCU-Plenário, o TCU determinou à Sefti que instituisse processo de trabalho com fim de realizar, a cada dois anos, levantamento para traçar o perfil de governança de TI da Administração Pública Federal. Essa determinação consolida um processo e permite que se acompanhe a evolução da adoção das melhores práticas de governança e de gestão de TI. No total, foram realizados levantamentos nos seguintes anos: 2007, 2010, 2012 e 2014.

As informações obtidas permitem identificar os pontos mais vulneráveis da governança de TI na APF, orientar a atuação do TCU como indutor do processo de aperfeiçoamento da governança de TI e, ao mesmo tempo, auxiliar na identificação de bons exemplos e modelos a serem disseminados.

4.1 Metodologia e critérios

O levantamento é baseado em questionário, submetido ao responsável designado pelo dirigente de cada instituição, dividido para abordar os aspectos de governança, gestão e resultados de TI.

O modelo adotado baseia-se, principalmente, no Cobit 5 e considera que a governança é responsabilidade da alta administração, a quem cabe o estabelecimento dos processos de liderança, cujo objetivo é dirigir os esforços da instituição para a obtenção de resultados em benefício da sociedade.

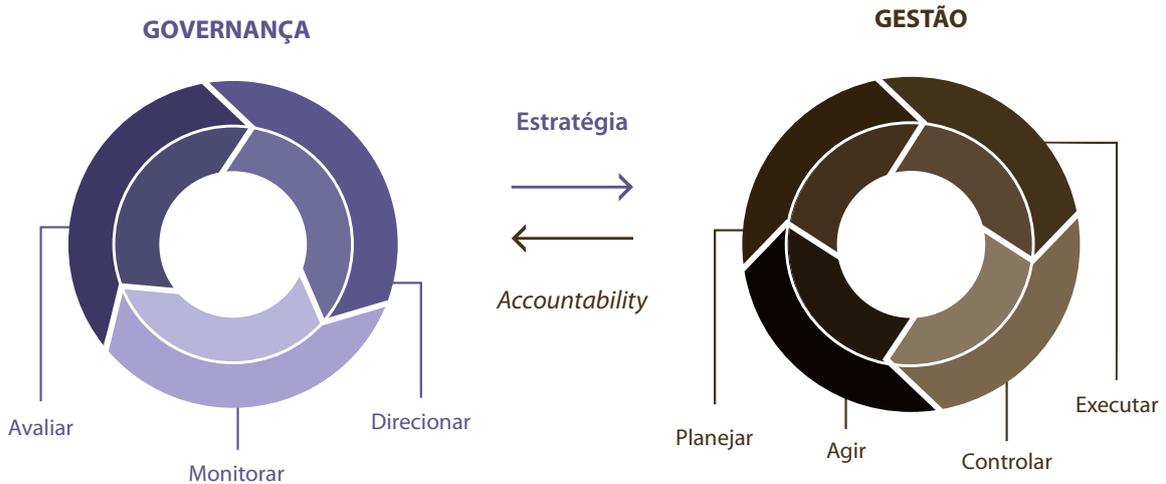
A “gestão” diz respeito à atuação de pessoas designadas pela alta administração no exercício dos papéis definidos e suas respectivas responsabilidades. O modelo se preocupa em verificar se a alta administração garante a existência dos mecanismos de controle da gestão (também chamados de controles internos) suficientes para assegurar que a missão, os objetivos e as metas serão cumpridos.

O ciclo das atividades de governança, portanto, não se confunde com o ciclo das atividades de gestão, popularmente conhecido pelo acrônimo em inglês PDCA (planejar, executar, controlar e agir). Cabe à governança definir a estratégia, por meio da avaliação dos cenários disponíveis e dos resultados obtidos e desejados, direcionando os esforços das “unidades de gestão”, monitorar seu comportamento, por meio dos resultados obtidos, de acordo com as metas previstas e com a expectativa das partes interessadas (Figura 4).

Mais informações sobre governança e gestão podem ser obtidas por meio do Referencial Básico de Governança^x.

^x http://portal3.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/governanca/entendendo_governanca/referencial

Figura 4 - Relação entre governança e gestão



Acerca dos controles internos, são abordadas no questionário práticas sobre pessoas, informação e diversos processos relacionados à gestão da TI (gerenciamento de serviços, gestão de riscos, segurança da informação, processo de *software*, gerenciamento de projetos e contratações).

É importante lembrar que as respostas são declaratórias, dado o universo de 355 organizações pesquisadas em 2014, as quais são divididas em agrupamentos para efeito de comparação (Tabela 16).

A avaliação de governança de TI, todavia, não se esgota com a realização do levantamento. O processo continua com a realização de auditorias específicas em uma amostra das organizações participantes, com o intuito de validar as respostas apresentadas ao questionário, aprofundar a análise de aspectos revelados críticos e identificar boas práticas de governança adotadas pelas organizações.

Tabela 16 - Grupos de organizações pesquisadas no Perfil de Governança de TI 2014

Poder/ agrupamento	Qtd organizações	Descrição
EXE-Dest	62	Empresas públicas e sociedades de economia mista
EXE-Sisp	214	Administração direta, autarquias e fundações, integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (Sisp)
JUD	65	Poder Judiciário Federal
LEG	3	Poder Legislativo Federal
MPU	6	Organizações do Ministério Público da União (MPU)
Terceiro Setor	5	Organizações que não se enquadram nos demais grupos

4.2. Índice de Governança em Tecnologia da Informação (iGovTI)

Com o propósito de facilitar o reconhecimento da adoção das boas práticas criou-se, a partir do levantamento de 2010, o índice de governança de tecnologia da informação (iGovTI).

As diversas práticas são classificadas, considerando sua relevância, atribuindo valor numérico a cada dimensão analisada, que varia de 0 a 1, significando que, sob a ótica do TCU, quanto mais próximo de 1, mais adesão há às boas práticas e, por consequência, aumenta-se a probabilidade de haver governança satisfatória de TI.

Nesse sentido, o iGovTI deve ser entendido como orientador, não existindo um valor de iGovTI ideal para todas as instituições. Da mesma forma, não é recomendável a persecução de um índice específico caso não haja correlação com os objetivos institucionais e com a maturidade da organização em avaliar as práticas adequadas ao momento, e também na possibilidade de converter os instrumentos disponíveis em benefício dos resultados da instituição.

Tabela 17 - Níveis de iGovTI e enquadramento das organizações respondentes em 2012 e 2014

Nível	Faixa iGovTI	Organizações (2012)	Organizações (2014)
Aprimorado	0,7 -1	7%	9%
Intermediário	0,5 – 0,69	31%	32%
Básico	0,3 – 0,49	49%	39%
Inicial	0 – 0,29	13%	20%

De uma forma geral, verificou-se em 2014 uma tendência de evolução, considerando que 41% das organizações foram classificadas nas capacidades intermediária ou aprimorada (índice igual ou superior a 0,50), ou seja, um crescimento de três pontos percentuais em relação a 2012.

Há que se ressaltar que, a partir de 2014, seguindo a evolução da legislação e das boas práticas, o índice sugere que a boa governança de TI depende do equilíbrio das dimensões avaliadas, com peso um pouco maior para as dimensões que abordam aspectos de liderança e de processos de gestão de TI. As dimensões informação e resultados ficaram com peso mais significativo em relação ao iGovTI 2012, passando de 3% para 16% e de 6% para 12%, respectivamente.

Por essa razão, as organizações com maior dificuldade para governar TI (níveis inicial e básico) foram mais penalizadas, pois espera-se que as mais maduras estejam mais aptas a atingir os padrões de sustentação da TI aos processos organizacionais e de transparência da gestão e, especialmente, tenham mais condições de obter os resultados esperados.

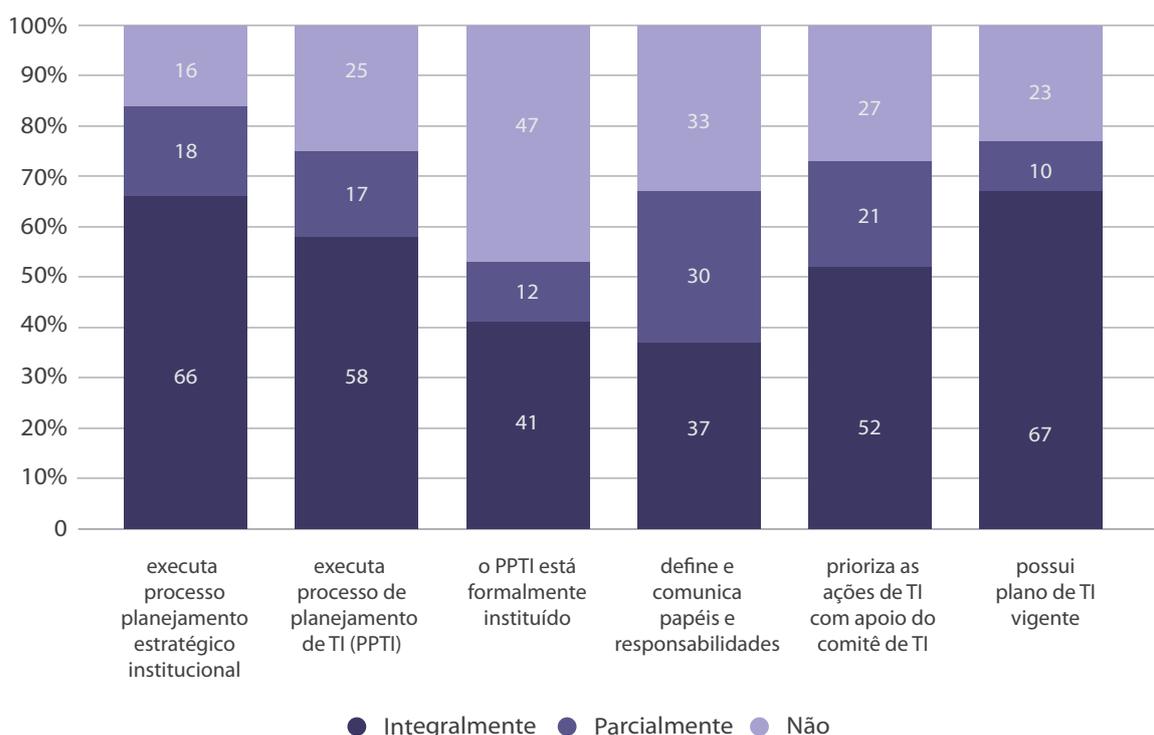
Em que pesem as alterações, ainda há muitas organizações na faixa inicial de governança de TI, o que está distante do aceitável, tendo como referência a ausência de adoção de diversas práticas de governança de TI, algumas das quais já disciplinadas na legislação.

4.3. Adoção de boas práticas em governança de TI pela Administração Pública

Além do panorama geral, é de interesse o acompanhamento da adoção de algumas boas práticas, pela relevância e pelo efeito indutor em relação às demais. Informação completa sobre o levantamento de governança de tecnologia da informação pode ser obtido no sítio <http://www.tcu.gov.br/perfilgovti>.

Acerca dos documentos de planejamento mais relevantes, ainda surpreende que 16% das organizações não possuam processo de planejamento institucional. Já em relação ao planejamento de TI, 25% não adotam processo de planejamento de TI (PPTI), embora 67% disponham de um plano vigente (Figura 5). Em outros termos, as ausências mencionadas significam que há risco elevado de que os projetos e atividades executados pela área de TI não estejam correlacionados com as prioridades da instituição, ou pior, de que essas prioridades não estejam suficientemente claras aos envolvidos.

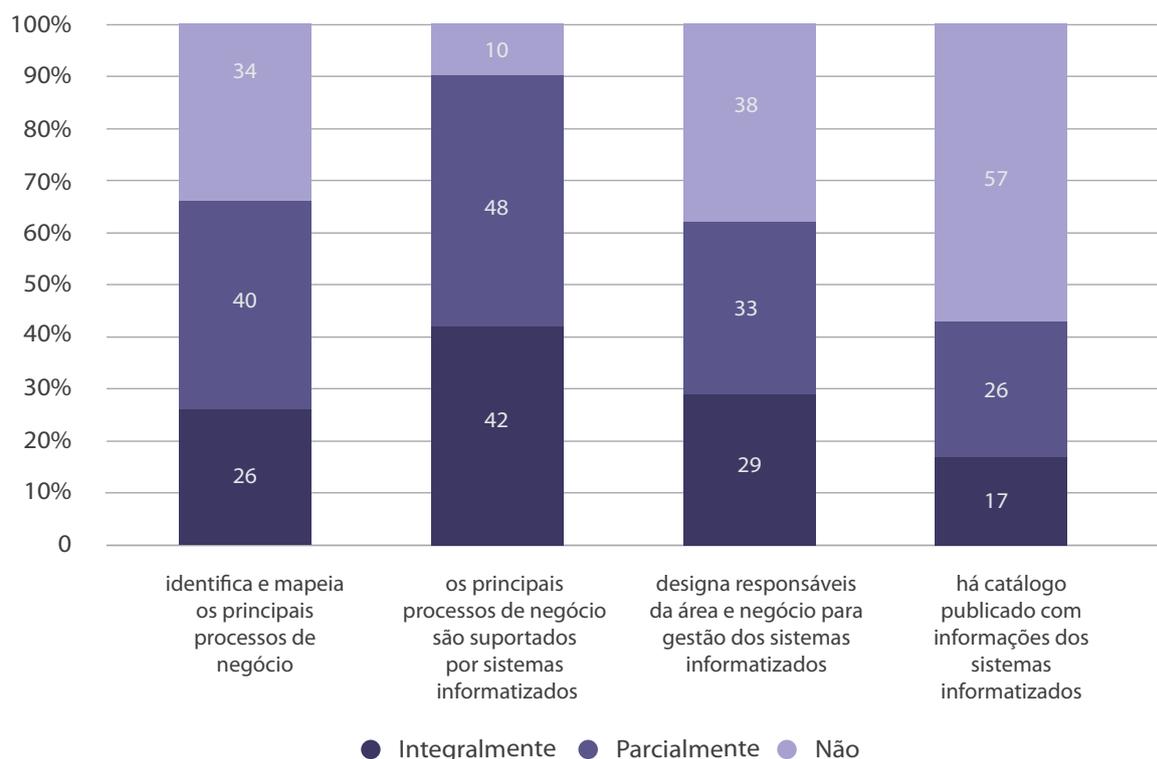
Figura 5 – Adoção de práticas em planejamento de TI (2014)



De forma complementar, é pesquisado como são priorizadas as ações de TI. É característico de organizações imaturas que as priorizações sejam feitas pela própria unidade de TI ou outros atores pouco relevantes, tipicamente pela ausência de envolvimento da alta administração, que ainda não se reconhece como responsável pela definição de diretrizes e pela hierarquização das prioridades. Nesse sentido, apontou-se falha na definição e comunicação de papéis e responsabilidades, integralmente adotada por apenas 37% das organizações.

Em geral, como consequência, tem-se a frustração das áreas clientes de TI, por não terem suas necessidades atendidas e por não haver perspectiva de atendimento. Prática recomendada, a participação de um comitê no planejamento de TI é referenciada por apenas 74% das organizações (parcial ou integralmente). Espera-se a existência de instância consultiva (tipicamente um Comitê de TI) que auxilie a alta administração na tomada de decisão. Seria tarefa do comitê elencar e debater todas as necessidades da organização, considerar sua relevância para o atingimento das metas institucionais, e consolidar as opções disponíveis.

Figura 6 – Processos de negócio e informatização



Sobre o atendimento das áreas de TI, nota-se que ainda há muito por fazer no chamado processo de informatização do setor público. Apenas 42% das organizações suportam os principais processos de negócio por meio de sistemas informatizados. De forma surpreendente, o percentual de organizações que informaram mapear os principais processos de negócio é menor (26%), o que sugere que muitos sistemas foram concebidos ou são mantidos sem garantia de que atendam as principais necessidades e de que façam isso de forma documentada.

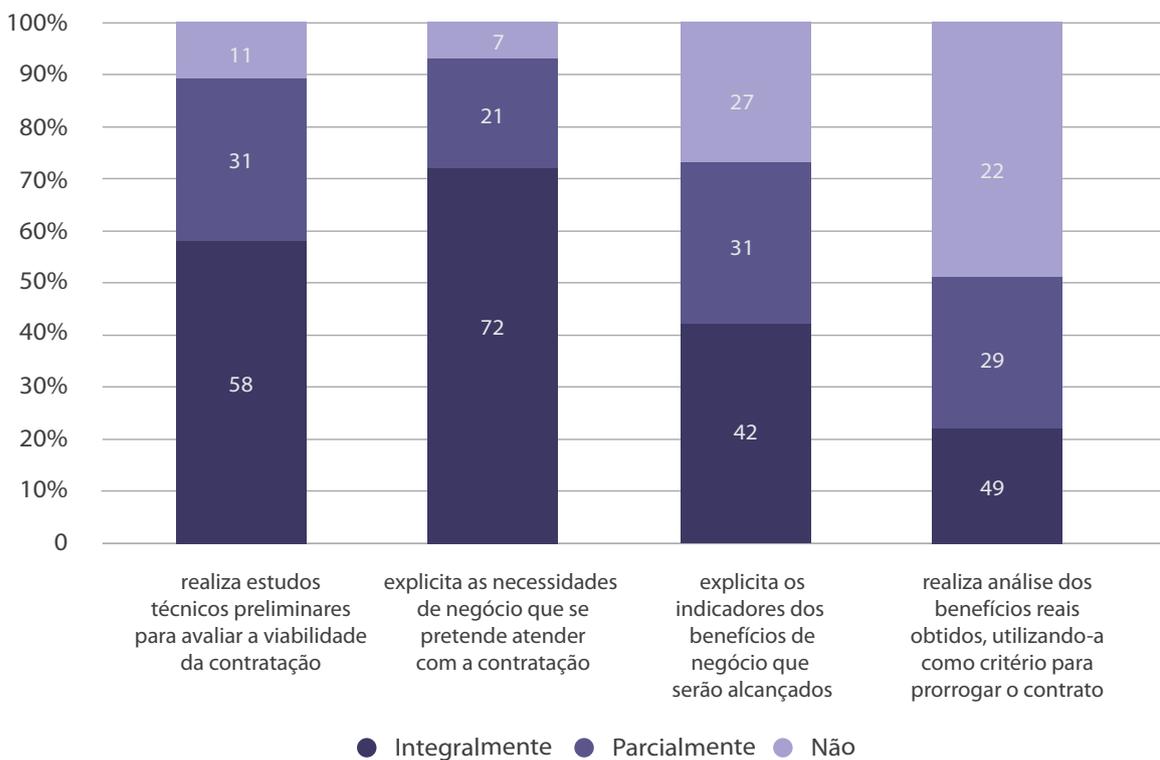
O fundamental envolvimento das áreas de negócio ainda é deficiente, sendo adotado integralmente por apenas 29% dos pesquisados. Já em relação aos usuários, em 57% das organizações não há qualquer catálogo com os sistemas disponíveis, o que pode limitar a atuação dos servidores e empregados públicos.

De forma complementar às deficiências no processo de priorização das ações, verifica-se, na Figura 7, que, embora 93% declaram que as contratações de serviços de TI se baseiam nas necessidades de negócio a serem atendidas, 27% das organizações mencionaram que não possuem qualquer indicador de negócio associados. Em outros termos, é possível que as contratações de serviços de TI não suportem adequadamente as áreas de negócio ou que sua manutenção não se justifique.

Mesmo que haja alinhamento da contratação com a área de negócio a ser atendida, é necessário avaliar a viabilidade da solução adotada, por meio de estudo técnico preliminar (58% responderam que realizam integralmente), o qual concluirá pela adequabilidade das soluções possíveis à demanda ou pela impossibilidade de atendimento.

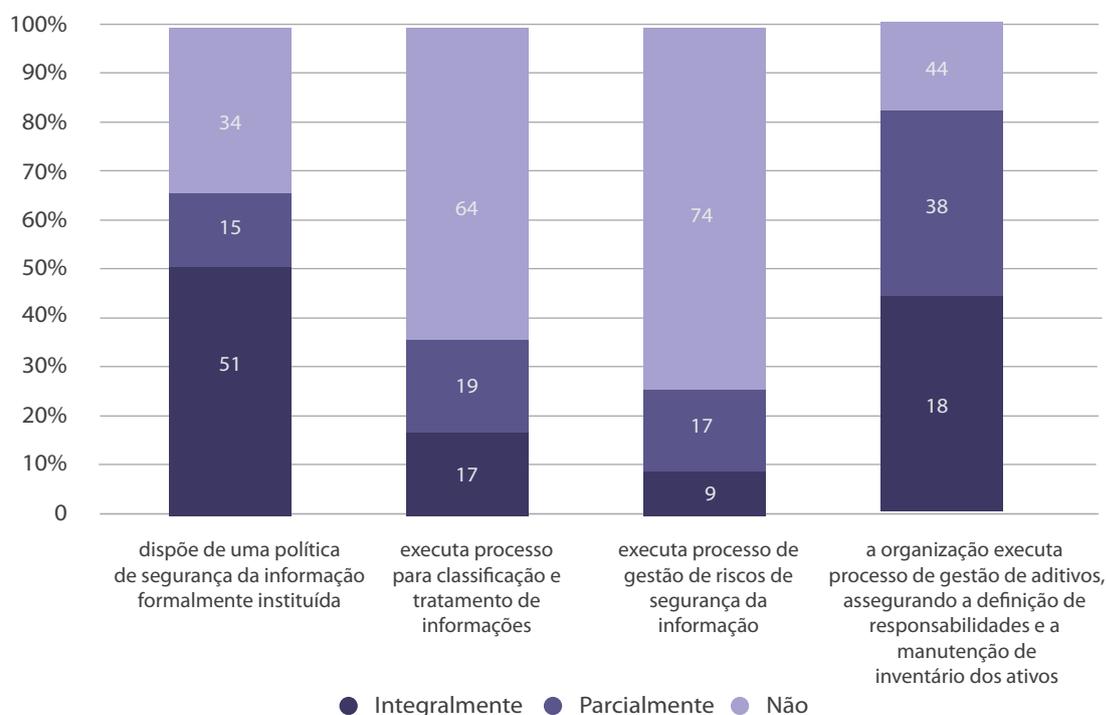
Por fim, quanto à necessidade de renovação contratual, como critério para renovação, apenas 78% mencionaram que os benefícios da contratação são avaliados (integral ou parcialmente), evitando-se a manutenção de contratação não vantajosa à Administração.

Figura 7 - Boas práticas em contratações de serviços de TI



Uma das áreas com adoção mais baixa de boas práticas é segurança da informação. Segundo dados de 2014, 34% das instituições não possuíam uma política de segurança da informação, ou seja, não havia documento em que a alta administração definisse sua visão sobre o assunto, com diretrizes para nortear a atuação das áreas de negócio e de TI, bem como definir responsabilidades e eventuais sanções.

Figura 8 - Práticas de segurança da informação na Administração Pública Federal



Outro número preocupante é o baixo percentual de organizações que gere adequadamente seus ativos, o que inclui um inventário atualizado periodicamente (18%). Pelo menos 44% das organizações desconhecem a quantidade e a localização dos ativos e, por definição, terão comprometida sua capacidade de análise de riscos, pela simples incompletude de sua análise. Esse quadro se correlaciona com o pequeno índice de execução de processo de gestão de riscos de segurança da informação, ausente em pelo menos 74% das organizações.

Em termos de transparência e de divulgação de informações sensíveis, preocupa que apenas 17% das instituições classifiquem suas informações, havendo risco de exposição de documentos e informações indevidamente, uma vez que a Lei de Acesso à Informação estabelece que, por definição, as informações não classificadas são públicas e, portanto, acessíveis a qualquer interessado.

5. Tema em Destaque: Pessoal de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal

Pela primeira vez, o TCU realizou levantamento específico para traçar o perfil de pessoal de TI na Administração Pública Federal.

Uma adequada governança de tecnologia da informação pressupõe a existência dos viabilizadores: princípios e políticas; processos; estrutura organizacional; aspectos culturais, comportamentais e éticos; informação; aplicações, serviços e infraestrutura; pessoas e suas competências.

Sob essa ótica, as pessoas de uma organização possuem destaque por sua interferência direta no êxito dos demais requisitos.

5.1. Motivação e histórico

Apesar de ser a primeira pesquisa sobre o tema, o TCU se preocupa com as condições dos recursos humanos de TI há muitos anos.

Em 2006, foi expedido alerta ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão sobre a necessidade de prover os setores de informática dos órgãos e entidades da Administração Pública, da estrutura organizacional e de quadro permanente de pessoal que fossem suficientes para realizar o planejamento, a definição, a coordenação, a supervisão e o controle das atividades de informática (item 9.8 do Acórdão 786/2006-Plenário).

Em 2008, ciente da continuação do problema, o TCU recomendou de forma semelhante que as funções críticas de gestão já mencionadas fossem adequadamente providas. Também recomendou-se a criação de uma carreira específica, que veio a ser a de Analista de Tecnologia da Informação (ATI), por meio do Acórdão 2.471/2008-TCU-Plenário.

Além da criação de 350 cargos de ATI, a Lei 11.907/2009 criou 750 gratificações a serem acrescidas à remuneração dos servidores do Poder Executivo da área de TI.

Todavia, nas palavras do Ministro Augusto Sherman, no voto revisor do Acórdão 1.200/2014-TCU-Plenário: “a remuneração mensal continuaria incompatível com os valores pagos pelo mercado privado, sendo preciso avaliar se essas condições são suficientes para manter no serviço público os profissionais de TI de que o Estado necessita, capazes de conduzir a Administração Pública Federal aos melhores níveis de governança de TI”.

Assim, embora importantes, as medidas empregadas não vêm sendo suficientes para solucionar os problemas atualmente vivenciados pela Administração Pública, especialmente pelo Poder Executivo, dificuldade comumente relatada por gestores de vários órgãos que reclamam da ausência de profissionais qualificados em seus setores de TI, fundamentais para atingir os resultados institucionais.

5.2. Metodologia e critérios

Para traçar panorama da situação de pessoal de TI da Administração Pública Federal, o TCU encaminhou questionário aos órgãos e entidades federais com 87 perguntas sobre áreas como: pessoal; carreira e funções comissionadas; lotação e origem da força de trabalho; atividades desempenhadas pelos funcionários; política de pessoal e forma de preenchimento das vagas.

Foram levantadas informações de 440 órgãos e entidades da Administração Pública Federal Direta e Indireta, de todos os poderes.

5.3. Principais resultados

De um total aproximado de 1,3 milhão de servidores e empregados públicos, apenas 62 mil são das áreas de TI (4,7%), sendo pouco mais de 60% (38.114) do quadro efetivo, o que representa 2,9% da totalidade de servidores e empregados públicos. Sob esse parâmetro, não há diferença significativa entre o pessoal de TI e o pessoal em geral, conforme Tabela 18.

Tabela 18- Quantitativos de pessoal (por poder)

Poder	Pessoal em geral			Pessoal de TI		
	Total (A)	Efetivos (B)	% (B / A)	Total (C)	Efetivos (D)	% (D / C)
EXE	1.808.604	1.152.856	63,7%	53.634	32.529	60,6%
JUD	143.003	91.443	63,9%	6.142	4.066	66,2%
LEG	31.115	9.129	29,3%	1.105	602	54,5%
MPU	30.098	21.392	71,1%	1.065	917	86,1%
Totais	2.012.820	1.274.820	63,3%	61.946	38.114	61,5%

Esse percentual de profissionais de TI está sensivelmente abaixo da média do indicado na pesquisa com governos nacionais “IT Metrics: IT Spending and Staffing, Report 2013”, do *Gartner Group*^{XI}, cujo índice médio, entre 133 pesquisados, foi de 8,3%.

Destaca-se, nesse sentido, que apenas 47,5% das organizações possuem estudo que demonstre o quantitativo necessário de pessoal de TI, o que pode significar contratações em excesso ou em patamares aquém do necessário. Nota-se que o estudo em questão não está relacionado com a lotação autorizada de um cargo, geralmente fixada em lei e que, não raro, não corresponde ao total de servidores efetivamente em exercício.

Considerando o orçamento obtido no âmbito do Levantamento de Governança de TI 2014, a área de TI responde por R\$ 16,3 bilhões, conforme Tabela 1, o que corresponde a um orçamento de R\$ 12.786,11 por servidor/empregado efetivo total.

Embora não seja possível uma comparação direta entre valores em dólares, devido ao poder de compra, custo dos insumos e tributos envolvidos, a média entre os 133 pesquisados internacionalmente foi de US\$ 20.662,00 por servidor/empregado efetivo. O número nacional pode ser ainda menor, se for considerado que parte do orçamento autorizado não é executado.

Entre as principais conclusões do trabalho, destacam-se:

- cargos sensíveis (aqueles responsáveis por tarefas de planejamento, coordenação, supervisão e controle) na área de TI ocupados por agentes estranhos aos quadros permanentes das organizações;
- especificamente na área de defesa nacional, há considerável presença de servidores temporários, provavelmente contratados por meio de mera análise curricular, ocupando cargos sensíveis;
- das 440 instituições respondentes, apenas 114 instituições (26%) possuem cargos, estudo quantitativo e planejamento objetivando o preenchimento contínuo de vagas de TI, colocando sob suspeita a eficácia do planejamento para a APF como um todo;
- há possibilidade de aposentadorias de no mínimo 16,8% do quadro de profissionais de TI da APF até o ano de 2018;
- a “remuneração inferior à de outras carreiras de TI da APF” e a “ausência de cargo estruturado em carreira própria” são as principais causas apontadas pelos pesquisados como dificuldade, tanto na seleção quanto na retenção de pessoal de TI;
- o nível de retenção de pessoal nos anos de 2010 a 2012, analisados isoladamente ou de forma cumulativa, é baixo, havendo, inclusive, áreas de atuação da APF em que a retenção foi negativa, quando a quantidade de saídas de servidores foi maior que a de entradas;
- não há uniformidade na área de TI da APF em termos de concessão de incentivos financeiros, não financeiros ou adicional de especialização, notando-se predominância do Poder Judiciário em termos de incentivos financeiros e adicional por qualificação (acompanhado do Ministério Público nesse último), enquanto o Poder Executivo lidera a concessão de incentivos não financeiros, com ocorrência em mais de 80% de suas organizações;
- apesar de as principais causas de rotatividade de pessoal serem a baixa remuneração, quando comparada com a de outros cargos da APF, e a ausência da carreira estruturada que permita desenvolvimento, as principais ações adotadas são voltadas para o incentivo à qualificação, demonstrando falta de sintonia entre o problema existente e a solução apresentada.

^{xii}<http://www.gartner.com/>

5.4. Acórdão resultante e principais encaminhamentos

Como resultado do levantamento de pessoal de TI foi prolatado o Acórdão 1.200/2014-TCU-Plenário, da relatoria do Ministro Raimundo Carrero.

Foram expedidas determinações e recomendações aos chamados Órgãos Governantes Superiores (OGS), a saber: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Conselho Nacional de Justiça, Conselho Nacional do Ministério Público, Departamento de Coordenação e Governança das Empresas Estatais, sobre assuntos referentes ao provimento de cargos estratégicos por pessoas estranhas ao quadro de servidores/empregados públicos, realização de estudos acerca da necessidade de quantitativo de pessoal de TI, capacitação, entre outros.

6. Trabalhos relevantes

Contextualização

Entre as ações de controle externo mais relevantes do ano, o TCU realizou auditoria operacional com o objetivo de analisar as condições que os gestores dispõem para avaliar os instrumentos e benefícios da Lei 8.248/1991 (Lei de Informática).

Outro tema fundamental para consolidação da democracia é a análise da transparência das informações, especialmente ao serem armazenadas em recursos de TI. Com o advento da Lei 12.527/2011 (Lei de acesso à informação – LAI), ações que buscam disponibilizar os dados governamentais (open government) passaram a ser obrigação da Administração Pública. O TCU pode, entretanto, ir além disso, apresentando os benefícios da maior disponibilidade de informações e possíveis aplicações que podem ser desenvolvidas internamente ou pela sociedade.

6.1. Lei de Informática (Lei 8.248/1991)

Criada no bojo do processo de abertura econômica e de forma a se tornar alternativa de estímulo à indústria de hardware após o término da antiga Política Nacional de Informática, a Lei 8.248/1991 se fundamenta na desoneração do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), da ordem de R\$ 4 bilhões por ano.

6.1.1. Beneficiários e exigências

São beneficiárias as empresas que produzem em território nacional, conforme definição do Processo Produtivo Básico (PPB) estabelecido para o produto incentivável, e que invistam em P&D, seja em seu próprio departamento de engenharia ou por convênio com institutos de pesquisa ou universidades.

O PPB é o conjunto mínimo de operações em estabelecimento fabril que caracteriza a efetiva industrialização de um produto. Os PPBs são estabelecidos por ato conjunto dos Ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), podendo ser alterados sempre que fatores técnicos ou econômicos indicarem essa necessidade.

É importante mencionar que os PPBs também são utilizados pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (ZFM) para obtenção dos benefícios concedidos pelo Decreto-Lei 288/1967 e alterações.

É possível, portanto, escolher se um determinado bem de informática será produzido em Manaus com os benefícios da ZFM (regulamentados pelo Decreto 6.008/2006) ou em outra localidade do país, com os benefícios da Lei de Informática. Embora um mesmo produto possua uma portaria para bens produzidos na Zona Franca e outra para o restante do país (incentivados pela Lei de Informática), na prática, nota-se que o conteúdo de ambas é idêntico, para a maioria dos casos.

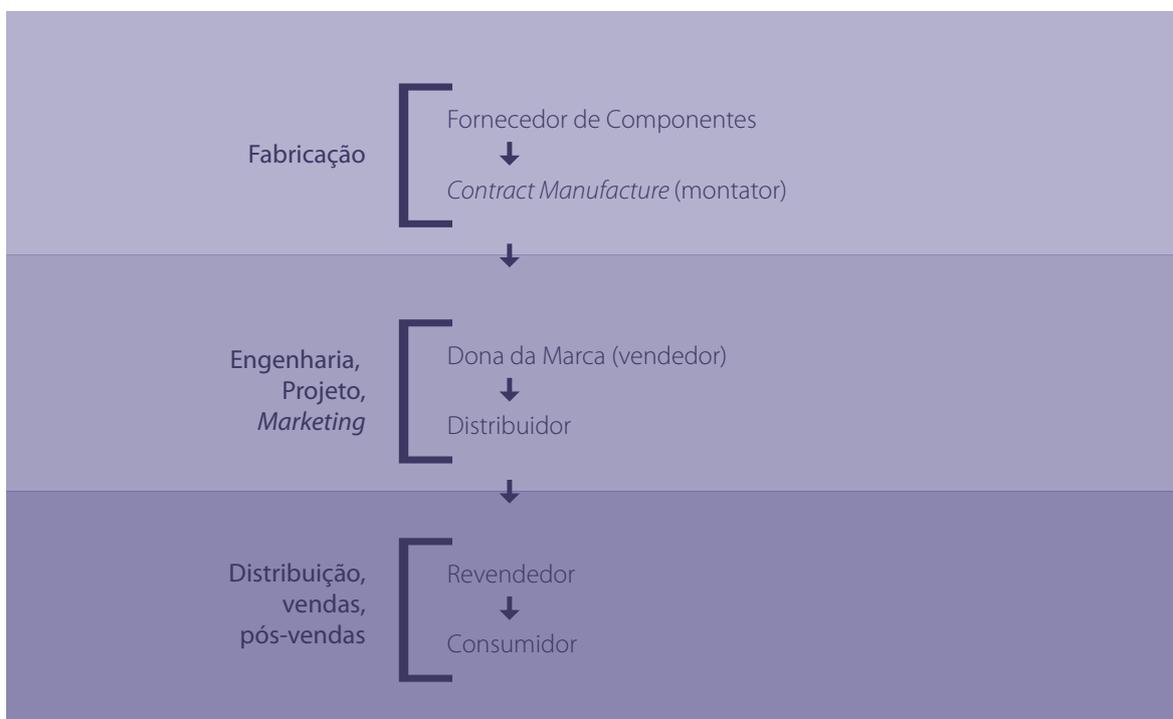
As portarias que estabelecem os PPBs podem ser divididas em duas partes. Primeiramente, as atividades fabris mínimas necessárias são definidas, geralmente em seu art. 1º. Após isso, dependendo do bem incentivado, há um conjunto de restrições específicas sobre os componentes nele utilizados. Por exemplo, é possível definir quais desses componentes deverão ser produzidos no país e em que percentual.

É comum que as exigências se alterem com o tempo, de modo que a indústria fabricante possa se adaptar paulatinamente, e que a indústria fornecedora possa atender à nova demanda.

As etapas mínimas são comuns a vários equipamentos, sendo as exigências de montagem, de soldagem e de integração a configuração mais usual observada.

É possível interpretar que as exigências do PPB atuam essencialmente sobre as duas primeiras etapas de agregação referentes à cadeia de produção genérica da indústria eletrônica (fornecimento de componentes e montagem), conforme Figura 9 a seguir.

Figura 9 - Etapas da cadeia de produção genérica da indústria eletrônica (adaptado de Dedrick, Kraemer e Linden)



A outra grande exigência da Lei 8.248/1991 (art. 4º, *caput*) é o investimento em atividades de pesquisa e desenvolvimento, que, na definição dada pelo Decreto 5.906/2006, constituem-se em amplo leque de possibilidades, incluindo capacitação de recursos humanos, desenvolvimento de produtos, programas de computador (*software*) e seus aperfeiçoamentos.

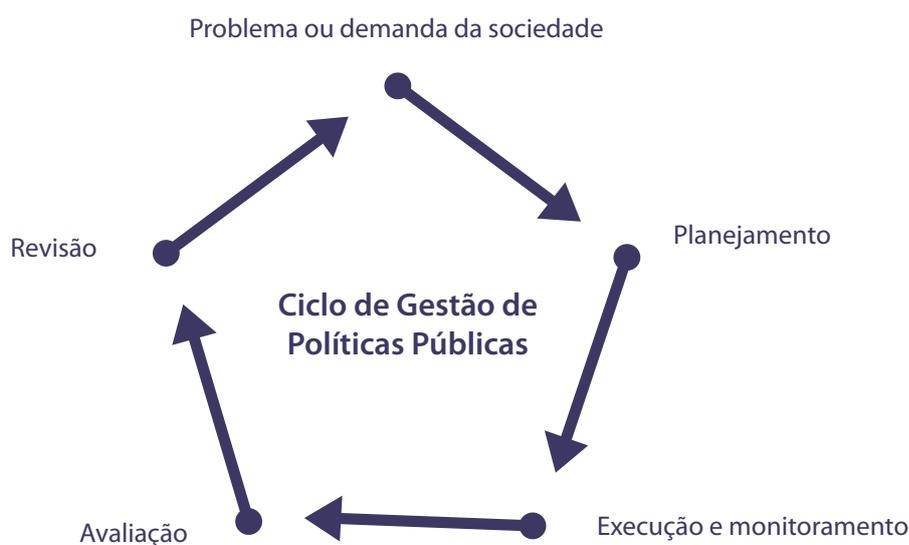
Conforme dados de 2011 informados pelas empresas beneficiadas, a Lei de Informática financiou gastos de R\$ 1.300.000.000.

6.1.2. Objetivo da fiscalização

O objetivo da auditoria foi analisar as condições que os gestores da política pública possuem para avaliar o desempenho dos instrumentos estabelecidos, especialmente considerando o longo tempo de execução dos instrumentos a serem avaliados.

Nesse sentido, procurou-se analisar a Lei 8.248/1991 sob a perspectiva das etapas do ciclo de gestão de políticas públicas (planejamento/formulação, monitoramento, avaliação e revisão), conforme Figura 10.

Figura 10 - Ciclo das políticas públicas



Além disso, abordaram-se as condições que possibilitam eficiência para o trabalho dos gestores: o suporte tecnológico disponível e os principais processos administrativos necessários para a execução da política (procedimentos de concessão de benefícios e procedimentos de prestação de contas).

6.1.3. Resultados observados

O TCU identificou que os gestores envolvidos não desempenhavam efetivamente a atribuição de formuladores de políticas públicas, tendo seu tempo focado nas etapas burocráticas de concessão de benefícios e análise das prestações de contas, as quais eram quase sempre intempestivas e, por essa mesma razão, não contribuíam para o acompanhamento das mudanças tecnológicas e das estratégicas do setor produtivo.

Não foram observados objetivos claramente definidos para a política pública, o que prejudica a definição de indicadores de desempenho dos instrumentos e, por consequência, o monitoramento por parte dos gestores.

Em relação às etapas exigidas, identificou-se que predominam aquelas de baixa complexidade (soldagem, montagem e embalagem), cujo valor agregado é pequeno percentualmente. Os maiores percentuais ficam com os setores de pesquisa, concepção, projeto, marketing e distribuição final, geralmente associadas aos proprietários das marcas (*vendors*). A política pública é omissa em relação aos fabricantes nacionais que decidiram terceirizar a fabricação ao exterior.

A grande mudança que ocorreu no setor eletrônico desde a década de 1990, com a terceirização das etapas de produção especialmente para o leste asiático, maior produtor de componentes e semicondutores, não foi considerada pelas atualizações da Lei 8.248/1991.

Em termos econômicos, os resultados da Lei também não são animadores. Apesar de haver faturamento local da ordem de R\$ 64 bilhões entre as empresas incentivadas, o déficit comercial do setor é elevado (US\$ 23 bilhões). Apesar de serem produtos “made in brazil”, os componentes utilizados são importados. Outro dado preocupante é a baixa capacidade de exportação dos produtos nacionais, o que implica dizer que a Lei de Informática beneficia empresas que atuam basicamente no mercado local, com contribuição desprezível em termos de melhorar o balanço de pagamentos.

Sob o aspecto administrativo, observou-se que o sistema de informações disponível é precário, limitando-se aos formulários eletrônicos de solicitação de benefícios e de prestação de contas. Não há auxílio aos gestores sobre a execução da política, seja por meio de relatórios ou de outras ferramentas de pesquisa.

Ademais, a análise das prestações de contas anuais (relatórios demonstrativos anuais) apresentada pelas empresas é intempestiva, geralmente anos após a execução do projeto. Além de comprometer a qualidade da análise e impossibilitar a avaliação *in loco*, não acrescenta ao conhecimento dos gestores da política pública, que ficam defasados em relação ao que a indústria está fazendo no momento. Uma das causas apontadas para a defasagem é de que a atual sistemática prevê a análise de todos os relatórios, todos os anos, não havendo previsão para o acompanhamento sob algum critério de risco.

Demais informações sobre o trabalho podem ser obtidas por meio do Acórdão 458/2014-TCU-Plenário, de relatoria do Ministro André Luís de Carvalho, ou pelo sumário-executivo, disponível no sítio www.tcu.gov.br/fiscalizacaoti.

6.2. Dados Abertos

A LAI regulamenta direitos previstos na Constituição Federal, relativos ao acesso à informação, a saber:

- recebimento dos órgãos públicos de informações de interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado (inciso XXXIII do art. 5°);
- acesso dos usuários a registros administrativos e a informações sobre atos de governo (inciso II do § 3° do art. 37);
- consulta à gestão da documentação governamental a quantos dela necessitem (§ 2° do art. 216).

Do ponto de vista das ações a serem tomadas em cumprimento à LAI, destaca-se que o Brasil é um dos primeiros membros da *Open Government Partnership* (OGP), um compromisso por um governo aberto, que deve seguir quatro princípios: transparência; participação cidadã; responsabilização e prestação de contas; e importância das novas tecnologias no fomento à inovação.

Diversas áreas se beneficiam das iniciativas da OGP, chamadas de desafios:

- melhoria dos serviços públicos;
- aumento da integridade pública;
- gestão mais efetiva dos recursos públicos;
- criação de comunidades mais seguras;
- aumento da responsabilidade corporativa.

De acordo com a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)^{xii}, para a construção de um governo aberto, existem três princípios-chave a serem levados em consideração:

- Responsabilização e Prestação de Contas (*Accountability*) – É necessário que existam mecanismos que possibilitem aos cidadãos fiscalizarem o governo quanto ao desempenho de suas políticas e de seus serviços;
- Transparência – Disponibilização de informações confiáveis, relevantes e tempestivas sobre as atividades do governo, de forma que os cidadãos compreendam as ações realizadas por ele;
- Participação Social – O governo deve escutar os cidadãos e levar em consideração os seus anseios, tanto no desenho, quanto na implementação das políticas públicas e dos serviços públicos prestados.

Dessa forma, a transparência das ações governamentais possui como requisito a adoção de um governo aberto, que, por sua vez, pressupõe dados governamentais abertos.

Todavia, não é suficiente qualquer disponibilização de dados. Ela precisa ser útil, reutilizável em termos computacionais e disponibilizada de forma acessível. A definição da *Open Knowledge Foundation* esclarece que “dados são abertos quando qualquer pessoa pode livremente usá-los, reutilizá-los e redistribuí-los, estando sujeito a, no máximo, a exigência de creditar a sua autoria e compartilhar pela mesma licença”.

^{xii} http://www.oecd-ilibrary.org/governance/open-government_9789264019959-en

Do ponto de vista tecnológico, pressupõe-se que os formatos utilizados sejam não proprietários, que os dados sejam disponibilizados na menor granularidade possível, sem agregações ou transformações, e que seja indexável, ou seja, tenha seu conteúdo pesquisável por palavras-chaves.

Ressalta-se, porém, que os benefícios dos dados abertos vão além da transparência e do controle social, instrumentos que por si só justificam o esforço adicional às áreas de TI em disponibilizar as informações à sociedade.

6.2.1. Objetivo da fiscalização

Dado o contexto apresentado, a fiscalização teve como objetivo conhecer as principais iniciativas de dados abertos na Administração Pública Federal, bem como apresentar exemplos internacionais que se constituem em potencialidades ainda não exploradas internamente. A seguir, são apresentados os principais resultados.

6.2.2. Comparando o Brasil internacionalmente

Hoje, dezenas de países adotam a abertura de dados a cidadãos e empreendedores como política pública. Existe um índice internacional criado pela *Open Knowledge Foundation* (OKF), o qual se baseia em dez temas governamentais, entre eles orçamento, gastos, resultados de eleições e registro de empresas. O Reino Unido lidera esse ranking, com pontuação superior ao dobro da brasileira, que corresponde ao 36º lugar^{XIII}.

Já o índice do Open Data Barometer^{XIV} considera 14 áreas, cujas informações são as mais relevantes para o sucesso de uma implementação de dados abertos. O Brasil possui classificação avançada em duas áreas (censo detalhado e dados detalhados da despesa pública) e rudimentar em oito (mapeamento completo oficial, propriedade de imóveis em nível nacional, dados detalhados do orçamento público, registro empresarial, legislação, horários de transporte público, performance do sistema de saúde e estatísticas criminais).

^{XIII} index.okfn.org/country/overview/Brazil

^{XIV} opendatabarometer.org

Tabela 19 - Áreas de avaliação do índice Open Data Barometer

	Brasil	África do Sul	Argentina	Chile	China	Colômbia	EUA	Índia	RU	Rússia
Mapas	15	15	45	50	15	75	90	5	100	5
Propriedade de imóveis	5	15	5	5	15	5	90	0	100	45
Censo	75	15	75	0	15	15	80	65	95	60
Orçamento Público	15	15	15	80	15	15	95	65	95	65
Despesa Pública	80	15	15	80	5	50	80	15	95	75
Registro empresarial	5	5	5	15	15	15	0	15	100	15
Legislação	15	15	15	80	15	15	95	15	90	15
Transporte público	0	75	5	15	15	0	75	15	90	15
Comércio Internacional	60	15	70	75	15	55	95	65	90	65
Saúde (performance)	5	15	45	45	15	75	95	65	95	65
Educação (performance)	60	0	65	75	15	45	85	65	95	50
Estatísticas de crimes	5	15	5	15	5	0	85	15	95	65
Estatísticas ambientais	60	0	60	5	15	45	100	65	95	15
Resultados das eleições	65	75	95	15	0	15	95	15	95	15

● Melhores índices ● Piores índices

Nota-se que a abertura de dados relacionados com políticas públicas permite avaliação de desempenho da respectiva área, seja de forma direta (porque se espera a divulgação de índices de desempenho), ou indireta (por serem subsídio para compor quadro de análise).

Esses mesmos dados possibilitam o uso por empresas, organizações não governamentais, pesquisadores e demais interessados, que poderão criar suas próprias visualizações e aplicativos, algo que as organizações governamentais podem não ter recursos necessários ou interesse em desenvolver.

Uma das mais potentes ferramentas que ganha enorme impulso é o que se convencionou chamar “big data”. Trata-se de técnica computacional que permite tratar, analisar e correlacionar enormes massas de dados, de fontes diversas, mesmo que possuam estruturas computacionais distintas ou não estruturadas. Tais técnicas já são largamente utilizadas por instituições financeiras e por grandes empresas para prever comportamentos e direcionar seus investimentos aos públicos mais propícios. Apurou-se que o uso por parte da Administração Pública Federal ainda é pequeno, e esse resultado é agravado pelas deficiências na abertura de dados das organizações. Por consequência, o uso pelo setor privado também fica reduzido.

6.2.3. Iniciativas brasileiras

A pesquisa sobre as iniciativas de dados abertos na esfera federal mostrou heterogeneidade do nível de abertura entre órgãos e entidades da APF.

O Portal Brasileiro de Dados Abertos (www.dados.gov.br) contém catálogo sobre dados abertos produzidos ou custodiados pelos entes da administração pública, incluindo orientações técnicas sobre o tema, destinadas tanto ao público interno, quanto à sociedade, especialmente os desenvolvedores de aplicações.

Outro sítio relacionado ao tema é o Portal da Transparência (www.portaltransparencia.gov.br), administrado pela Controladoria-Geral da União para aumentar a transparência da gestão pública e o controle social, e que disponibiliza vários conjuntos de dados em formato aberto, permitindo ao usuário obter planilhas com os dados apresentados no portal (receitas e despesas públicas, informações de convênios e de servidores públicos).

Entre as entidades brasileiras provedoras de dados e informações, destacam-se as iniciativas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), ao permitir acesso aos dados de séries estatísticas por ele geradas ou custodiadas (IpeaData^{xv}). As informações abrangem dados econômicos, financeiros, demográficos, geográficos e indicadores sociais, podendo ser consultadas por temas, fontes dos dados e outros filtros. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por sua vez, disponibiliza informações provenientes de dados oficiais oriundos de pesquisas por ele realizadas e de outras fontes governamentais.

Embora ainda de forma tímida, o país já conta com alguns aplicativos cívicos. Como exemplo, cita-se a solução QEdu^{xvi}, da área educacional, como um portal aberto e gratuito, com informações sobre o nível do aprendizado dos alunos do 5º e 9º anos nas escolas municipais e estaduais do Brasil. Utilizando os dados da Prova Brasil, do Censo Escolar e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), o QEdu apresenta informações sobre a infraestrutura escolar; o perfil dos alunos, professores e diretores; e alguns indicadores sobre aprendizado dos alunos e qualidade de ensino.

Maiores informações podem ser obtidas em consulta ao Acórdão 2.569/2014-TCU-Plenário, de relatoria do Ministro Benjamin Zymler.

^{xv} <http://www.ipeadata.gov.br/>

^{xvi} <http://www.qedu.org.br/>

7. Conclusão

Com o propósito de ajudar a Administração Pública Federal a aprimorar sua governança de TI e, por conseguinte, aumentar as chances de sucesso institucional, o TCU realiza levantamento bianual sobre a adoção de boas práticas consagradas internacionalmente.

Percebe-se que várias áreas carecem de melhorias, algumas críticas para a eficiência na alocação dos recursos de TI, especialmente: planejamento de TI; envolvimento de atores chave nas decisões de TI e priorização das ações de TI; segurança da informação; e contratações de TI.

Em 2013, o TCU buscou conhecer com mais detalhes a situação do quadro de pessoal de TI das organizações, um dos pilares para êxito da governança de TI. Os resultados apontaram que, embora 4,7% da força de trabalho seja alocada em funções de TI, apenas 2,9% do quadro total é de pessoal efetivo (servidores ou empregados), ou seja, há risco de funções estratégicas e sensíveis, de natureza perene, tais como as relacionadas a planejamento, monitoramento, controle e contratações, serem desempenhadas por funcionários sem vínculo com a Administração Pública. Além do risco de falhas na gestão do conhecimento, essas pessoas estão mais vulneráveis a pressões e a problemas de conflito de interesses, pois geralmente transitam entre os setores público e privado.

De forma complementar, o TCU realizou em 2013 fiscalização com objetivo de acompanhar as condições que os gestores possuem para avaliar a política pública mais tempo vigente para o setor, a Lei de Informática. Os principais achados da auditoria se referem a falhas nas etapas do ciclo de políticas públicas.

Não é possível traçar claramente quais são os objetivos da política e que indicadores serão utilizados para acompanhar a evolução dos dispositivos utilizados. As deficiências no planejamento e no monitoramento, por consequência, comprometem a etapa de avaliação, na qual se espera ter insumos para propor alterações na sistemática adotada, com base nos resultados observados, ou mesmo o término ou substituição da política pública.

Já em 2014, buscou-se conhecer a situação do programa de dados abertos brasileiro, bem como possíveis exemplos e comparativos internacionais. Foram observadas iniciativas interessantes como os portais da transparência e dados.gov.br, no entanto ficou patente a ausência de dados úteis à sociedade, em um comparativo internacional, notadamente em áreas como mapas, registro de empresas, propriedade de imóveis, desempenho da saúde, estatísticas criminais, legislação e transporte público.

Foram escolhidos dois índices para avaliar a posição relativa do país em temas afetos à TI. O primeiro, do Fórum Econômico Mundial avalia a capacidade que os países têm em se beneficiar dos avanços de TICs para seu desenvolvimento. O Brasil apresenta posição intermediária, estando atrás de vários países da América Latina, como Chile, Porto Rico, Panamá, Costa Rica, Uruguai e Colômbia. Já

entre os Brics, é superado pela Rússia. Os melhores resultados foram observados nos indicadores relacionados à condição de uso de TI pelas empresas, o significativo número de serviços online, boa participação popular e cobertura de rede móvel.

No entanto, vários indicadores posicionaram o país entre os piores avaliados, como o ambiente de negócios e inovação, baixo índice educacional em matemática e ciências, capacidade do Estado em mediar conflitos, quantidade de dias e de procedimentos para iniciar um negócio e preço de tarifas de telefonia móvel.

Já a Organização das Nações Unidas avalia o desenvolvimento de governo eletrônico de 193 países. O Brasil ficou em 57º, sendo superado por parceiros tradicionais da América do Sul (Uruguai, Chile, Argentina e Colômbia). Entre os Brics, o Brasil é superado pela Rússia.

Uma análise mais aprofundada do índice indica que as condições de telecomunicações e de capital humano limitam os benefícios dos serviços de governo eletrônico disponibilizados.

Por fim, pode-se afirmar que as despesas de TI têm mantido valor estável desde 2010, considerando o montante empenhado. Todavia, preocupa o baixo índice de liquidação de despesas de investimentos no ano de exercício, o que é um indício de menor qualidade dessas contratações, seja por deficiências no planejamento, seja pelo estímulo em empenhar o orçamento disponível até dezembro.

Voto do Ministro Walton Alencar Rodrigues

Trata-se de levantamento de informações acerca da tecnologia da informação na Administração Pública Federal e da análise agregada de atividades recentes de controle externo, reunidas em Relatório Sistêmico de Fiscalização de Tecnologia da Informação.

O relatório sistêmico apresenta resumo executivo consolidado sobre despesas de tecnologia da informação (TI) na Administração Pública Federal (APF), indicadores internacionais referentes à TI, governança de tecnologia da informação, pessoal de tecnologia da informação, lei de informática e dados abertos.

A equipe de fiscalização concluiu que as despesas de TI da APF têm mantido valor estável desde 2010, considerando o montante empenhado. Entretanto, observou baixo índice de liquidação de despesas de investimentos no ano de exercício, considerado, pela equipe, como indício de baixa qualidade dessas contratações, por deficiências no planejamento ou por estímulo em empenhar o orçamento disponível até dezembro.

De acordo com levantamento feito pela equipe, os órgãos superiores com maiores despesas de TI, no ano de 2013, foram os Ministérios da Fazenda, Educação, Defesa, Previdência Social e Saúde. Os projetos/atividades com maior valor empenhado referem-se à manutenção de sistemas estruturantes do Governo Federal, tais como os sistemas informatizados da Secretaria da Receita Federal e do Conselho Administrativo de Recursos Fiscais.

Para avaliar a posição relativa do país em temas afetos à TI, foram usados dois índices internacionais. O primeiro, do Fórum Econômico Mundial, avalia a capacidade dos países em se beneficiarem dos avanços de tecnologias de informação e comunicação para seu desenvolvimento. Dos 148 países avaliados em 2014 por esse fórum, o Brasil foi classificado na 69ª posição, atrás de países da América Latina, como Chile, Porto Rico, Panamá, Costa Rica, Uruguai e Colômbia. Já entre os Brics (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), foi superado pela Rússia. Os melhores resultados brasileiros foram observados nos indicadores relativos à condição de uso de TI pelas empresas, quantidade de serviços online, boa participação popular, com alto uso de redes sociais, e cobertura de rede móvel.

Alguns indicadores posicionaram o país entre os piores, como ambiente de negócios e inovação, baixo índice educacional em matemática e ciências, capacidade do Estado em mediar conflitos, quantidade de dias e procedimentos para iniciar um negócio (prazo médio de 107 dias), e preço de tarifas de telefonia móvel.

Fundamental para desenvolver e usar tecnologia, os indicadores educacionais possuem forte impacto negativo no índice brasileiro, especialmente em qualidade do sistema educacional (126ª posição) e qualidade da educação em ciência e matemática (136ª). A infraestrutura tecnológica das escolas também deixa muito a desejar, conforme medido pelo indicador acesso à Internet nas escolas (98ª). Outro dado que evidencia o atraso do país na área é o baixo índice de trabalhadores engajados em atividades intensivas em tecnologia (75ª).

A eficiência do arcabouço legal brasileiro em solucionar disputas ficou em 101º lugar. Já a quantidade de procedimentos necessários para executar um contrato, segundo a metodologia, deixou o Brasil em 126º lugar entre os pesquisados, pois seriam necessários, em média, 44 procedimentos até a resolução da pendência.

O segundo índice utilizado neste trabalho, índice de desenvolvimento de governo eletrônico, da Organização das Nações Unidas (ONU), avalia o desenvolvimento de governo eletrônico de 193 países. Em 2014, o Brasil conquistou o 57º lugar, superado por parceiros tradicionais da América do Sul (Uruguai, Chile, Argentina e Colômbia) e, entre os Brics, pela Rússia.

Fatores como infraestrutura de telecomunicações disponível e deficiências educacionais de parte da população certamente limitam os benefícios que a quantidade relativamente expressiva de serviços eletrônicos poderia trazer.

A unidade técnica destacou como preocupante o indicador “usuários de Internet”, com apenas 50% da população brasileira, por representar limitação de beneficiados pelos serviços eletrônicos. Países desenvolvidos apresentam números superiores a 80% para esse indicador.

Acerca da exclusão digital, a ONU destaca as enormes limitações que usuários com baixa compreensão de inglês possuem. Estima-se que 56% do conteúdo disponível na rede seja publicado em inglês, apesar de apenas 27% dos usuários o compreenderem. Considerando aqueles cujo único idioma seja o português, estima-se que esse público tenha apenas 2% do conteúdo total acessível. Dessa forma, esses usuários possuem severa limitação no acesso à informação disponível, em que pese a melhoria dos motores de tradução nos últimos anos.

Com base em levantamento bianual realizado pelo TCU sobre adoção de boas práticas de governança de TI na APF, a equipe concluiu que algumas áreas críticas para alocação eficiente de recursos de TI carecem de melhorias, tais como planejamento de TI, envolvimento de atores chave nas decisões de TI e na priorização das ações de TI, segurança da informação e contratações de TI.

Em 2013, o TCU mapeou a situação do quadro de pessoal de TI da APF e concluiu que, embora 4,7% da força de trabalho seja alocada em funções de TI, apenas 2,9% do quadro total é de pessoal efetivo (servidores ou empregados). Há risco de funções estratégicas e sensíveis, tais como as relacionadas a planejamento, monitoramento, controle e contratações, serem desempenhadas por funcionários sem vínculo com a administração pública. Além do risco de falhas na gestão do conhecimento, essas pessoas estão mais vulneráveis a pressões e conflito de interesses, por geralmente transitarem entre os setores público e privado.

De forma complementar, o TCU realizou, também em 2013, fiscalização para acompanhar as condições que os gestores têm para avaliar a Lei de Informática, política pública há mais tempo vigente para o setor. Foi verificada ausência de metodologia definida, de objetivos claros e de indicadores de aferição nas etapas do ciclo de políticas públicas. As deficiências em seu planejamento e monitoramento comprometem a avaliação dessa política pública, e, conseqüentemente, a proposição de alterações, revogação ou substituição dessa política por outra mais adequada.

Em 2014, o TCU reuniu informações sobre a situação do programa de dados abertos brasileiro, bem como exemplos e comparativos internacionais sobre o tema. Foram observadas iniciativas brasileiras interessantes, como os portais da transparência e dados.gov.br, apesar da ausência, em comparativo internacional, de dados úteis à sociedade em áreas como mapas, registro de empresas, propriedade de imóveis, desempenho da saúde, estatísticas criminais, legislação e transporte público.

Ressalto que as questões mencionadas no Relatório Sistêmico de Fiscalização de Tecnologia da Informação, resumido neste voto, não se destinam à identificação de irregularidades, nem à apuração de responsabilidades. Seu objetivo primordial é delinear a conjuntura do setor de TI na esfera federal, a fim de orientar futuras ações de controle e informar à sociedade sobre as possibilidades de melhoria na prestação de serviços públicos com o uso eficaz da tecnologia da informação.

Ante o exposto, concordo com a proposta da unidade técnica e voto no sentido de que seja aprovado o Acórdão que ora submeto à deliberação deste Colegiado.



Declaração de Voto - Ministro Augusto Nardes

De início, gostaria de louvar a excelência do trabalho que o ilustre Ministro Walton Alencar Rodrigues ora submete à apreciação deste Colegiado.

A elaboração dos relatórios sistêmicos tem representado uma das recentes diretrizes deste Tribunal e a qualidade das informações trazidas a cada um desses relatórios demonstra a importância dessa ação estratégica.

Como visto, o Relatório Sistêmico de Fiscalização de Tecnologia da Informação (Fisc Tecnologia da Informação) objetivou delinear a conjuntura do setor de TI na esfera federal, a fim de orientar futuras ações de controle e informar à sociedade sobre as possibilidades de melhoria na prestação de serviços públicos com o uso eficaz da tecnologia da informação.

O Fisc Tecnologia da Informação apresenta resumo executivo consolidado sobre despesas de tecnologia da informação na Administração Pública Federal e sobre indicadores internacionais referentes à TI, bem como informações colhidas junto aos principais trabalhos correlatos desenvolvidos pela Corte, entre os quais: governança de tecnologia da informação, pessoal de tecnologia da informação, lei de informática e dados abertos.

Em termos orçamentários, salta aos olhos que, no exercício de 2014, a área de Tecnologia da Informação totalizou R\$ 16,3 bilhões, sendo mais de 60% desse montante correspondente ao orçamento das empresas estatais não dependentes.

Com relação às despesas, a concentração de grande parte dos empenhos de investimentos de TI nos últimos meses do ano evidencia o descasamento entre o plano de investimentos e o planejamento orçamentário e pode afetar negativamente a qualidade das contratações.

Quanto aos indicadores, destaco a importância de conhecermos os principais critérios utilizados internacionalmente para medir as condições em que a TI se encontra no Brasil. Entendo que esses dados são referência para decisão de investidores internacionais e também deveriam ser utilizados por formuladores de políticas públicas.

No tocante ao índice de desenvolvimento de governo eletrônico, o Brasil conquistou o 57º lugar entre 193 países. Já em relação ao índice que mede a abertura de dados a cidadãos e empreendedores como política pública, o Brasil ocupa a 36º lugar.

A análise dos resultados dos indicadores indica sensíveis pontos a serem aprimorados.

Por fim, concordando com o encaminhamento proposto nos autos, enalteço a irreparável condução do excelente trabalho pelo Relator, Ministro Walton Alencar Rodrigues, e elogio a atuação das equipes técnicas da Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação - Sefti que se incumbiram do presente trabalho.



Declaração de Voto - Ministro Vital do Rêgo

Congratulo-me com o Relator, Ministro Walton Alencar Rodrigues, pelo excelente relatório trazido hoje ao Plenário. A clareza e a profundidade das análises sobre o panorama do uso de tecnologia da informação na Administração Pública brasileira certamente contribuirão decisivamente para as ações dos Poderes Legislativo e Executivo, principalmente no que se refere à destinação e ao correto uso dos recursos públicos nessa atividade crítica para o desenvolvimento econômico e social da nação.

Os indicadores trazidos por Vossa Excelência delineiam um quadro preocupante, mas também repleto de oportunidades, que demandam ações inteligentes por parte do Poder Público. Destaco um dos números que mais me chamam a atenção: apenas 50% da população brasileira são usuários da internet. Ou seja, em plena era digital, em que negócios e serviços se concretizam por via eletrônica, metade dos brasileiros não estão conectados à rede mundial. Em vista desse dado, não é de estranhar que o Brasil tenha sido superado, no índice de desenvolvimento de governo eletrônico, da ONU, pelos nossos vizinhos Argentina, Uruguai, Chile e Colômbia.

O mundo evolui na esteira dos dados abertos. A partir da abertura de bases de dados públicas, pesquisadores e programadores individuais desenvolvem aplicativos que facilitam a vida dos cidadãos e criam novos serviços, beneficiando também o Estado. São alentadores os dados trazidos por Vossa Excelência, que destacam iniciativas brasileiras importantes, como os portais da transparência e dados.gov.br. No entanto, ainda há muito a evoluir, notadamente quando fica evidente a ausência de dados abertos referentes a mapas, registros de empresas, propriedades de imóveis, desempenho da saúde, estatísticas criminais, legislação e transporte público. Urge que a Administração Federal adote providências para abertura dos dados e incentive o seu uso. Saliento que o Brasil é co-fundador, juntamente com os Estados Unidos da América, da Parceria para Governo Aberto, que visa fortalecer a transparência das ações governamentais, prevenir e combater a corrupção e fortalecer os ideais democráticos por meio da participação dos cidadãos nos processos decisórios. Tudo isso será possível se houver ações efetivas para inclusão digital e incentivo à participação crescente dos cidadãos.

Mais uma vez, parablenizo Vossa Excelência e a Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação por essa importante contribuição para o Brasil.

Acórdão 228/2015 – TCU – Plenário

1. Processo nº TC 019.861/2014-1.
2. Grupo I – Classe de Assunto: V Relatório de levantamento.
3. Interessados/Responsáveis: Tribunal de Contas da União.
4. Órgão: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.
5. Relator: Ministro Walton Alencar Rodrigues.
6. Representante do Ministério Público: não atuou.
7. Unidade técnica: Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação (Sefti).
8. Advogado constituído nos autos: não há.
9. Acórdão:

VISTOS, relatados e discutidos estes autos de levantamento de informações acerca da tecnologia da informação na Administração Pública Federal e da análise agregada de atividades recentes de controle externo, reunidas no Relatório Sistemático de Fiscalização de Tecnologia da Informação;

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão do Plenário, ante as razões expostas pelo Relator, em:

- 9.1. remeter cópia do acórdão, acompanhado do relatório e voto que o fundamentam, bem como do relatório da unidade técnica (doc. 13), aos seguintes órgãos;
 - 9.1.1. Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização (CMO) do Congresso Nacional;
 - 9.1.2. Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática da Câmara dos Deputados;
 - 9.1.3. Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática do Senado Federal;
 - 9.1.4. Casa Civil da Presidência da República;
 - 9.1.5. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;

- 9.1.6. Controladoria-Geral da União;
- 9.1.7. Secretaria de Telecomunicações do Ministério das Comunicações;
- 9.1.8. Secretaria de Inclusão Digital do Ministério das Comunicações;
- 9.1.9. Secretaria de Política de Informática do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação;
- 9.2. arquivar os autos.
10. Ata nº 5/2015 – Plenário.
11. Data da Sessão: 11/2/2015 – Ordinária.
12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-0228-05/15-P.
13. Especificação do quorum:
- 13.1. Ministros presentes: Aroldo Cedraz (Presidente), Walton Alencar Rodrigues (Relator), Benjamin Zymler, Augusto Nardes, Raimundo Carreiro, José Múcio Monteiro, Bruno Dantas e Vital do Rêgo.
- 13.2. Ministro-Substituto convocado: André Luís de Carvalho.
- 13.3. Ministros-Substitutos presentes: Augusto Sherman Cavalcanti e Marcos Bemquerer Costa.

(Assinado Eletronicamente)
AROLDO CEDRAZ
Presidente

(Assinado Eletronicamente)
WALTON ALENCAR RODRIGUES
Relator

Fui presente:

(Assinado Eletronicamente)
PAULO SOARES BUGARIN
Procurador-Geral

Responsabilidade pelo Conteúdo

Coordenação-Geral de Controle Externo dos Serviços Essenciais
ao Estado e das Regiões Sul e Centro-Oeste (Coestado)
Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação (Sefti)

Responsabilidade Editorial

Secretaria-Geral da Presidência (Segepres)
Secretaria de Comunicação (Secom)
Núcleo de Criação e Editoração (NCE)

Projeto Gráfico, Diagramação e Capa

Núcleo de Criação e Editoração (NCE)

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação (Sefti)
SAFS Quadra 4 Lote 1 Anexo II Sala 334
CEP: 70.042-900 - Brasília - DF
Tel: (61) 3316-5371
sefti@tcu.gov.br

Impresso pela Sesap/Segedam



Missão

Aprimorar a Administração Pública em benefício da sociedade por meio do controle externo.

Visão

Ser referência na promoção de uma Administração Pública efetiva, ética, ágil e responsável.

www.tcu.gov.br

