

# Revista Eletrônica de Sistemas de Informação

## ISSN 1677-3071

v. 15, n. 3

set-dez 2016

doi:10.21529/RESI.2016.1503

### Sumário

#### Foco nas organizações

QUADRO CONCEITUAL PARA ESTUDO DOS IMPACTOS DA ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS MÓVEIS POR EQUIPES DE VENDAS

*Fábio de Oliveira Bento, Cristina Dai Prá Martens, Henrique Mello Rodrigues de Freitas*

RECURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: modo de emprego e caráter estratégico

*Luciano Cunha de Oliveira*

CARACTERÍSTICAS E PROCESSOS INTRAGRUPU E ALINHAMENTO OPERACIONAL TI-NEGÓCIO

*Valter Moreno, Jorge Gonçalves dos Santos*

#### Fast Track Semead

EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE GASTOS DE TI NO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

*Vladimir Chagas, Violeta Sun, Erica Souza Siqueira, Nicolau Reinhard*



Este trabalho está licenciado sob uma [Licença Creative Commons Attribution 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).

ISSN: 1677-3071

Esta revista é (e sempre foi) eletrônica para ajudar a proteger o meio ambiente, mas, caso deseje imprimir esse artigo, saiba que ele foi editorado com uma fonte mais ecológica, a *Eco Sans*, que gasta menos tinta.

*This journal is (and has always been) electronic in order to be more environmentally friendly. Now, it is desktop edited in a single column to be easier to read on the screen. However, if you wish to print this paper, be aware that it uses Eco Sans, a printing font that reduces the amount of required ink.*

# EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE GASTOS DE TI NO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

## EVOLUTION OF INFORMATION TECHNOLOGY SPENDINGS LEVEL IN SÃO PAULO STATE GOVERNMENT

(artigo submetido em dezembro de 2016)

### Vladimir Chagas

Mestre em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP)  
vladimirchagas@hotmail.com

### Violeta Sun

Professora do curso de Sistemas de Informação da Escola de Artes Ciências e Humanidades (EACH) da Universidade de São Paulo (USP)  
violeta@usp.br

### Erica Souza Siqueira

Doutoranda em Administração da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (EAESP-FGV)  
erica\_ssiqueira@hotmail.com

### Nicolau Reinhard

Professor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP)  
reinhard@usp.br

### ABSTRACT

*This research explores the level of spendings on Information Technology (IT) undertaken by São Paulo State Government and its evolution from 2004 to 2013. It started on the assumption that companies have increased their investments in IT over recent years, as a natural consequence of IT evolution and the large number of new features available. Thus, the relative importance of IT to a company could be measured by the volume of IT spending over the volume of its total expenditure. Results show that São Paulo State Government investment in IT has increased in absolute terms over this period, however the portion of total budget invested in IT has not grown, and keeps virtually frozen over last years, at percentages close to 1%, which indicates that the relative importance of IT as a Government priority has not increased.*

*Key-words: IT spendings; IT investment; e-gov.*

### RESUMO

O presente trabalho estudou o nível de gastos com Tecnologia da Informação (TI) realizados pelo Governo do Estado de São Paulo e sua evolução ao longo do período de 2004 a 2013. Partiu-se do pressuposto de que as organizações incrementaram seus investimentos em TI nos últimos anos, como decorrência natural da evolução da TI e do grande número de novos recursos disponíveis. Desta forma, a importância relativa da TI para uma organização poderia ser medida pelo volume de gastos com TI em relação ao volume de gastos totais realizados pela mesma. Os resultados revelaram que os gastos com TI do Governo cresceram em valores absolutos ao longo do período, mas que a parcela de gastos com TI em relação aos gastos totais não cresceu, se mantendo praticamente estacionada em percentuais próximos a 1% nos últimos anos, o que sugere que a importância relativa da TI dentro das prioridades do Governo não cresceu.

Palavras-chave: gastos com TI; investimentos em TI; e-gov.

# 1 INTRODUÇÃO

Recursos de Tecnologia da Informação (TI) exigem grandes investimentos e fazem parte de um ambiente tecnológico altamente complexo e dinâmico, fatos já ressaltados por autores como McFarlan (1984) e Brynjolfsson (1993) que, ainda no século passado, já destacavam os altos investimentos necessários para a aquisição e implementação de recursos de TI.

Cada vez mais, a TI está presente em organizações públicas e privadas, em todos os níveis hierárquicos e em organizações de todos os portes, setores e regiões geográficas. Deixou de ser uma mera ferramenta de apoio operacional para se tornar uma ferramenta estratégica, indispensável à sobrevivência de qualquer organização (VAN GREMBERGEN, DE HAES e GULDENTOPS, 2003; ALBERTIN e ALBERTIN, 2008; LUNARDI et al., 2014). Meirelles (2014) ressalta que, quanto mais informatizada a empresa, maior é o nível de serviço ofertado, e que o nível de investimento em TI é consequência direta do reconhecimento da sua importância pela organização.

Especificamente no setor público, a TI tem apresentado contribuições em diversas direções, como melhoria de processos, desburocratização, diminuição da evasão fiscal, maior oferta de serviços à população, aumento da transparência, maior controle sobre contas e diminuição da corrupção, benefícios estes que atacam diretamente problemas crônicos da administração pública e que dificilmente seriam alcançados sem o uso da TI (WEILL e ROSS, 2006; RUBINO-HALLMAN e HANNA, 2006; MARZULLO e DE SOUZA, 2009).

## 1.1 QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVOS

Diante da problemática exposta, surge a seguinte questão de pesquisa: “Qual foi a evolução do nível de gastos com TI na Administração Pública do Estado de São Paulo no período de 2004 a 2013?”

No âmbito desta pesquisa, assume-se que “nível de gastos com TI” é a parcela de participação (em percentual) dos gastos com TI em relação aos gastos totais do orçamento do Governo.

Para responder a esta questão, define-se como objetivo principal desta pesquisa analisar a evolução dos gastos com TI realizados pelo Governo do Estado de São Paulo no referido período, com base nas contas contábeis do orçamento do estado.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A modernização da administração pública nem sempre tem acompanhado o mesmo ritmo do desenvolvimento do Estado de São Paulo. Em particular, a gestão da TI tem sido direcionada em grande parte por políticas públicas emergentes (DIAS, REINHARD e SOUZA, 2009) com diversificação de orientação e prioridades de projetos. Diversos problemas sobre a gestão do Estado, como descontrole financeiro e desestruturação

da máquina governamental foram resolvidos ou minimizados em governos anteriores através da utilização da TI (AGUNE e CARLOS, 2005). Dada a sua importância no cenário nacional, o Estado vem sendo alvo de estudos envolvendo a Governança de TI (GTI) (AGUNE e CARLOS, 2005; SUN, 2005; REINHARD, SUN e AGUNE, 2006; DIAS, 2008; DIAS, REINHARD e SOUZA, 2009).

Sobre a TI, parece já ser consenso que é uma ferramenta indispensável para organizações públicas e privadas (MCFARLAN, 1984; ALBERTIN e ALBERTIN, 2008), oferecendo benefícios em termos de inovação, flexibilidade, qualidade, produtividade e redução de custos. Especificamente no setor público, a TI permitiu maior controle sobre a máquina administrativa e melhoria das operações, e também ampliou definitivamente a capacidade de oferta de serviços (CAMPBELL, MCDONALD e SETHIBE, 2010). No contexto de governo eletrônico, o uso de TI também está relacionado à democratização de acesso à informação, aperfeiçoamento na prestação de serviços e pelo aumento da eficiência e eficácia da máquina pública (PRADO, SOUZA, RAMALHO, CUNHA, REINHARD, 2011).

## **2 A TI NO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

O Estado de São Paulo possui 645 municípios e uma população aproximada de 44 milhões de pessoas, o que corresponde a 22% da população brasileira (IBGE, 2015). O PIB de R\$ 1,7 trilhão, que corresponde a 32% do PIB nacional, vem crescendo a taxas próximas a 10% nos últimos anos. O orçamento do Estado no ano de 2013 foi de R\$ 197 bilhões. Deste total, 1,1% (R\$ 2,1 bilhões) correspondem apenas a gastos com TI diretamente reconhecidos como tais no orçamento do Estado.

### **2.1 HISTÓRICO DA GESTÃO NO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Para se compreender melhor a evolução da TI no Estado de São Paulo, é importante conhecer a sucessão governamental dos últimos anos. Um importante personagem neste cenário, em termos administrativos e de uso da TI, foi o ex-governador Mário Covas. Seu primeiro mandato teve início em 1995, quando também começou a gestão do PSDB (Partido da Social Democracia Brasileira), conforme apresentado no quadro 1.

Mário Covas foi reeleito e faleceu durante o seu 2º. mandato, quando foi substituído pelo vice-governador, Geraldo Alckmin, que depois também foi reeleito. O mandato seguinte foi de José Serra, do mesmo partido (PSDB), que foi sucedido novamente por Geraldo Alckmin, que de novo foi reeleito no pleito de 2014. Observa-se que são praticamente 20 anos de gestão do Estado pelo mesmo partido, com 3 mandatos do mesmo Governador, fatos pouco comuns no país. Este período de continuidade administrativa foi importante para que as prioridades do governo fossem consolidadas, de forma que projetos de longo prazo não tivessem sido descontinuados pela gestão sucessora.

Para Mário Covas, a TI era uma ferramenta estratégica, e a modernização da administração do Estado através do uso da TI sempre fez parte de suas plataformas de governo. O momento histórico, em termos de tecnologia, era oportuno para isto: a internet começava a ser introduzida no mercado nacional, o conceito de sistemas integrados começava a se consolidar e havia muitas inovações em termos de equipamentos, software e infraestrutura. Por outro lado, a situação do Estado era bem crítica: a gestão do PMDB havia deixado uma herança de grandes dívidas, obras paralisadas, intervenção no Banespa (Banco do Estado de São Paulo), maior banco estadual do país, entre vários outros problemas. A falta de controle sobre as finanças era potencializada pela inexistência de sistemas de informação integrados, pois isto impedia a consolidação de dados contábeis e implicava em muitos lançamentos manuais, que resultavam em informações incompletas e não confiáveis (AGUNE e CARLOS, 2005; DIAS, 2008; NUNES, 2014; HUMES E REINHARD, 2009).

Quadro 1 - Governadores do Estado de São Paulo de 1995 a 2015

Mandato	Governador	Partido	Observações
1987-1987	Franco Montoro	PMDB	
1987-1991	Orestes Quércia	PMDB	
1991-1994	Luiz Antônio Fleury Filho	PMDB	
1995-1998	Mário Covas	PSDB	
1999-2002	Mário Covas	PSDB	Governador Mário Covas faleceu em março/2001. O vice-governador, Geraldo Alckmin, assumiu o posto até o final do mandato.
2003-2006	Geraldo Alckmin	PSDB	Governador Geraldo Alckmin renunciou ao cargo antes do término do mandato para disputa de eleições presidenciais em março/2006, e foi substituído pelo vice-governador, Cláudio Lembo.
2007-2010	José Serra	PSDB	Governador José Serra renunciou ao cargo antes do término do mandato para disputa de eleições presidenciais em abril/2010, e foi substituído pelo vice-governador, Alberto Goldman.
2011-2014	Geraldo Alckmin	PSDB	
2015-2018	Geraldo Alckmin	PSDB	Governador Geraldo Alckmin foi reeleito.

Fonte: Adaptado de Governo do Estado de São Paulo (2014).

Para fazer frente a este cenário, duas iniciativas de TI tiveram papel decisivo: a criação do SEI (Sistema Estratégico de Informações do Governo do Estado) em 1995, e do SIAFEM (Sistema de Administração Financeira

para Estados e Municípios) em 1996 (AGUNE e CARLOS, 2005; HUMES E REINHARD, 2009).

O SEI era constituído por uma rede que interligava e integrava todos os dirigentes públicos do Estado, como o Governador, Secretários e assessores diretos, e permitiu o compartilhamento seguro de informações fundamentais para o processo decisório. O SIAFEM e outras iniciativas importantes do Governo, como o Poupatempo<sup>1</sup>, utilizavam a rede do SEI (DIAS, 2008).

O SIAFEM foi criado para centralizar o controle orçamentário, financeiro e contábil do Estado. Todos os lançamentos financeiros, antes realizados em papel e de forma pulverizada, passaram a ser realizados obrigatoriamente através do sistema, o que trouxe agilidade, integração, padronização e segurança aos processos e informações. A liberação de qualquer recurso financeiro foi condicionada ao seu prévio lançamento no sistema, o que forçava a utilização do sistema, e a estrutura de rede criada pelo SEI permitia o lançamento das informações em tempo real. Os dados disponíveis, agora consolidados e confiáveis, permitiram uma melhoria significativa no controle das finanças e na gestão do Estado (AGUNE e CARLOS, 2005; DIAS, 2008; DIAS, REINHARD e SOUZA, 2009; HUMES E REINHARD, 2009).

O segundo mandato de Mário Covas trazia em sua plataforma o conceito de Governo Eletrônico, que foi implementado através de medidas visando à melhoria de processos internos, investimentos em infraestrutura, ampliação da inclusão digital e dos serviços eletrônicos oferecidos pelo Governo à população. Neste período, pode-se destacar a criação da Intragov, uma rede de comunicação e serviços que interligava todos os órgãos e servidores do Estado e ainda poderia ser compartilhada com órgãos de outros estados e esferas (Municipal e Federal). Em termos de inclusão digital, merece destaque o programa ACESSA SP, que oferecia à população acesso gratuito a computadores e internet (AGUNE e CARLOS, 2005; INTRAGOV, 2014; SÃO PAULO, 2014).

A morte de Mário Covas não interrompeu, mas alterou a visão da utilização da TI como ferramenta estratégica (DIAS, 2008). Os grandes projetos do Governo baseados em TI haviam ocorrido em seus mandatos. Nos anos seguintes, os projetos iniciados anteriormente tiveram continuidade, mas um menor número de projetos de expressão foi criado, como a Nota Fiscal Paulista e o Detran.SP. Em 2004, foi criado o Sistema de Gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação (SIGET), que permitia a melhoria das relações internas do Governo e deste com a sociedade,

---

<sup>1</sup> Programa do Governo do Estado de São Paulo criado em 1996 para facilitar o acesso do cidadão às informações e serviços públicos. Reúne, em um único local físico, um amplo conjunto de órgãos e empresas prestadoras de serviços de natureza pública. Disponibiliza diversos serviços, como emissão de Carteira de Identidade, Carteira Nacional de Habilitação, Licenciamento de Veículos, Atestado de Antecedentes Criminais e Carteira de Trabalho. Seu modelo de atendimento se tornou para outras organizações públicas e privadas (POUPATEMPO, 2014).

promovia a capacitação de pessoal interno e fomentava a adoção de melhores práticas no uso dos recursos de TI. Também se podem destacar algumas mudanças estruturais importantes para fortalecer a GTI no Estado, como a criação de órgãos como o CQGP (Comitê de Qualidade de Gestão Pública), o GTIC (Grupo Executivo de TIC) e o COETIC (Conselho Estadual de Tecnologia da Informação e Comunicação).

A linha do tempo das principais ações de TI do Governo de São Paulo pode ser consultada na Figura 1.

Agune e Carlos (2005) argumentam que, apesar dos avanços alcançados, a gestão Covas ainda deixou desafios por resolver. Dias, Reinhard e Souza (2009) também destacam rupturas que começaram em 1999, antes ainda do seu falecimento, como falta de direcionamento e coordenação entre iniciativas, fragmentação de ações e desalinhamento estratégico da TI. Apesar disso, melhorias foram obtidas em muitas áreas: a gestão do Estado se modernizou, despesas foram reduzidas, as contas foram controladas, a qualidade dos serviços prestados à população melhorou, e o uso da TI teve papel fundamental neste processo (AGUNE e CARLOS, 2005).



Figura 1 - Linha do Tempo das ações de TI do Governo do Estado de São Paulo

Fonte: Nunes (2014, p. 13).

## 2.2 A PRODESP

A história da PRODESP tem profunda ligação com a história do uso da TI no Governo do Estado de São Paulo. Conforme informações disponibilizadas no site da companhia (PRODESP, 2016), suas atividades foram iniciadas em 1969. Já no ano seguinte, processou a folha de pagamento do Estado, que possuía 290 mil funcionários, utilizando para isso um compu-



tador IBM 360/365, adquirido na época por US\$ 9 milhões. Na década de 80, a empresa contava com 14 grandes computadores e uma rede de teleprocessamento com aproximadamente 900 terminais. Em 1989, o parque tecnológico já havia duplicado de tamanho e a empresa atuava em praticamente todas as áreas do Governo.

Na década de 90, a empresa deixa de ser um birô de processamento de dados para se tornar uma grande empresa de TI. O marco foi o ano de 1995, início da gestão Mário Covas, que via na TI uma importante ferramenta de gestão, operação e melhoria dos serviços prestados à população. A PRODESP teve participação ativa na criação do Poupatempo (1996), com a responsabilidade de implantar e administrar os postos de atendimento.

Após a virada do século, a PRODESP se modernizou e se tornou o principal e mais bem equipado *data center* do Governo do Estado, com quatro certificações ISO integradas - 9001, 14001, 20000 e 27001. O programa Poupatempo foi expandido para todo o Estado e a PRODESP assumiu a operacionalização do programa ACESSA SP, vinculado à Secretaria Estadual de Gestão Pública, com mais de 600 postos de atendimento e aproximadamente dois milhões de usuários. Também se tornou gestora da Intragov, uma rede do Governo do Estado que interliga todos os órgãos públicos estaduais entre si e à internet. Atualmente, a empresa processa e armazena cerca de 80% das informações estaduais (PRODESP, 2016).

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 O USO DA TI

Albertin e Albertin (2008) analisaram o uso da TI nas organizações tanto no ambiente interno quanto no ambiente externo, e definiram um modelo que inclui direcionadores organizacionais internos, de indivíduo, da tecnologia e de mercado. O uso da TI será impactado por todos estes direcionadores, conforme Figura 2:

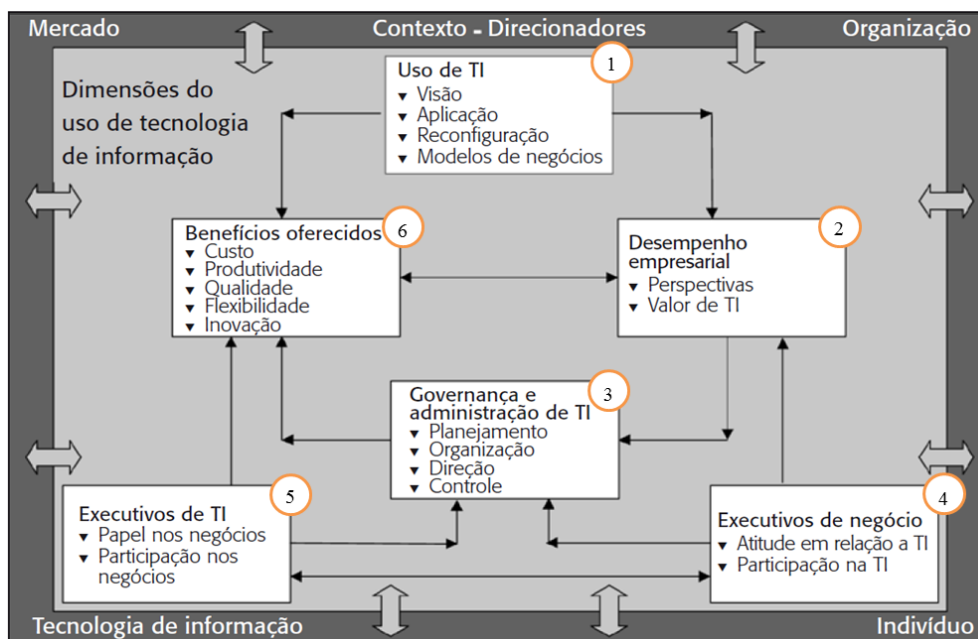


Figura 2 - Modelo das dimensões do uso de tecnologia de informação em benefício dos negócios.

Fonte: adaptado de Albertin e Albertin (2008, p. 278).

Analisando cada aspecto do modelo, observa-se que o Uso de TI (1) será determinado pela visão que a organização tem a respeito da TI, pelas aplicações de TI disponíveis no mercado e pela capacidade da TI de reconfigurar o negócio, que pode chegar até a novos modelos de negócio.

De acordo com o modelo, o Desempenho Empresarial (2) é afetado positivamente pela utilização da TI, mas o grau e a forma de impacto dependerão da visão que a empresa possui a respeito da TI e do uso que faz dela, que pode ser como facilitadora de processos operacionais ou ferramenta de apoio estratégico e inovação. O modelo de McFarlan (1984) ilustra e detalha estas opções (Figura 3).

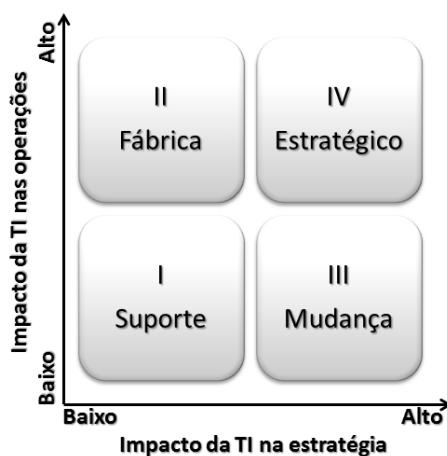


Figura 3 - Impacto Estratégico da TI

Fonte: adaptado de Mcfarlan (1984); Fernandes e Abreu (2012).

- ❑ Se a TI tem baixo impacto na estratégia e nas operações (I), ela tem apenas função de Suporte e não é essencial para o negócio.
- ❑ Se a TI tem baixo impacto na estratégia, mas alto impacto nas operações (II), ela tem conotação de Fábrica, pois a operação diária depende da TI, mas o futuro da empresa, não.
- ❑ Se a TI tem alto impacto na estratégia, mas baixo impacto nas operações (III), ela tem papel importante no direcionamento futuro da organização, apoiando o processo de Mudança.
- ❑ Se a TI tem alto impacto na estratégia e nas operações (IV), ela tem importante função nos processos operacionais e no futuro da empresa, assumindo papel Estratégico.

Este conceito é importante porque determina a importância relativa da TI dentro da organização e, conseqüentemente, o nível de investimento que será destinado para recursos de TI.

Ainda de acordo com o modelo de Albertin e Albertin (2008), a Governança e Administração de TI (3) tem posição central neste cenário, pois oferece meios para o planejamento e controle sobre a utilização da TI e garante que a TI será utilizada em alinhamento às estratégias de negócio, contribuindo para o alcance dos objetivos organizacionais (LUCIANO e TESTA, 2011). A GTI é uma responsabilidade organizacional, e deve envolver executivos de TI e de negócio. Tem impacto nos benefícios oferecidos e será executada de acordo com as perspectivas e com o valor que a organização espera obter através da sua utilização.

Diretamente relacionado à GTI, está o fato de que Executivos de Negócio (4) e Executivos de TI (5) precisam necessariamente atuar de forma integrada: executivos de negócio precisam ter um nível de conhecimento sobre a TI suficiente para conseguir idealizar soluções realistas e aproveitar, ao mesmo tempo, todas as possibilidades geradas pela TI. Ainda, precisam atuar junto aos executivos de TI para que estas soluções sejam efetivas e adequadamente desenvolvidas e implementadas. Do outro lado, executivos de TI só conseguirão transformar a TI em uma ferramenta estratégica se conhecerem bem o negócio e conseguirem colocar a TI a serviço das necessidades do negócio, de forma ampla e profunda, em todos os níveis da organização (ALBERTIN E ALBERTIN, 2008). Quanto maior e melhor esta integração, maiores serão os benefícios gerados para a organização pelo uso da TI.

Por fim, diversos autores abordaram Benefícios Oferecidos (6) pela utilização da TI. Albertin e Albertin (2008) destacam benefícios relacionados a inovação, flexibilidade, qualidade, produtividade e custo. Van Grembergen, De Haes e Guldentops (2003) citam aumento de produtividade, melhoria na qualidade de produtos e serviços, conexão com parceiros de negócios e governo, redução de custos e maior controle sobre as operações. Rubino-Hallman e Hanna (2006) e Marzullo e De Souza (2009) falam sobre melhoria de processos, desburocratização, diminuição da evasão fiscal, maior oferta de serviços à população, aumen-

to da transparência, maior controle sobre contas e diminuição da corrupção. O grande desafio das organizações é identificar quais são os benefícios desejados e quais são factíveis, pois isto será um importante direcionador dos investimentos em TI.

### 3.2 INVESTIMENTOS E DESAFIOS NA UTILIZAÇÃO TI

A ampliação do uso da TI e a maior oferta de serviços com base tecnológica, somados à inerente necessidade de renovação do parque tecnológico e de atualização dos *softwares* utilizados, porém, são fatores que conduzem à exigência de maiores investimentos em TI (WEILL e ROSS, 2006; MARZULLO e DE SOUZA, 2009). Segundo Ali e Green (2007), o aumento da importância da TI na esfera pública vem acompanhado do aumento dos gastos com TI. De acordo com dados apresentados por estes autores, o governo Australiano gastava aproximadamente US\$ 3,5 bilhões anualmente com TI. No cenário brasileiro, Bermejo e Tonelli (2011) apontaram situação semelhante, visão compartilhada por Marzullo e De Souza (2009), para quem a TI pode representar a maior despesa individual de capital em muitas organizações. Estas visões são corroboradas por dados do orçamento do Estado de São Paulo, onde os gastos anuais com TI saltaram de R\$ 600 milhões em 2004 para R\$ 2,18 bilhões em 2013, o que representa um crescimento de 265% em apenas 9 anos.

Por outro lado, Campbell, McDonald e Sethibe (2010), Pang (2014) e Sun (2005) ressaltam que recursos financeiros na esfera pública são limitados, e o grande desafio dos gestores é conseguir conciliar orçamentos reduzidos com a entrega de valor através da utilização de recursos de TI. Marzullo e De Souza (2009) reforçam estas idéias e ressaltam que, neste aspecto, o desafio dos gestores públicos é o mesmo dos gestores privados: minimizar custos e maximizar resultados. Deve-se considerar, ainda, a dificuldade em se medir 'resultados' no setor público, onde, diferentemente do setor privado, faturamento, rentabilidade e lucratividade não servem como indicadores de desempenho, mas sim a sua eficiência política na gestão da máquina administrativa e a habilidade na entrega de serviços à população (SETHIBE, CAMPBELL e MCDONALD, 2007).

Gestores públicos também enfrentam outros problemas, como interesses políticos, corrupção, desvio de recursos públicos e influências políticas, fatores destacados especificamente no cenário nacional por Rubino-Hallman e Hanna (2006), Dias (2008) e Marzullo e De Souza (2009). Sethibe, Campbell e McDonald (2007) também citaram a descontinuidade de programas e projetos causada pelas mudanças nas lideranças políticas ocorridas no final dos ciclos associados aos mandatos. Os autores também ressaltam a intangibilidade dos objetivos no setor público, assim como a grande quantidade de *stakeholders* com interesses muitas vezes conflitantes. Outros problemas identificados na literatura, especificamente relacionados à gestão pública, são: estruturas funcionais mais rígidas e exigência crescente de prestação de contas e atendimento a normas (ALI e GREEN, 2007; MARZULLO e DE SOUZA, 2009), burocracia e menor comprometimento organizacional por parte dos gestores (CAMPBELL,

McDONALD e SETHIBE, 2010) e falta de integração entre executivos de TI e a alta direção da organização (WALSER, 2013).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 ESTRUTURA METODOLÓGICA

O presente estudo é de caráter descritivo, uma vez que tem por objetivo analisar os investimentos em TI das secretarias do Governo do Estado de São Paulo, com base na sua Execução Orçamentária. De acordo com Gil (1999), a pesquisa descritiva visa descrever características de uma determinada população, estabelecer relações entre variáveis e identificar a natureza destas relações, através da identificação e análise dos fatores que se relacionam com o fenômeno estudado.

Foi feito um levantamento bibliográfico sobre o uso da TI nas organizações, assim como sobre os investimentos e desafios na utilização da TI. Complementando estas informações, foram efetuadas duas entrevistas com pessoas da área pública ligadas à gestão da TI no âmbito estadual. Além disso foram coletados dados referentes ao orçamento do Governo do Estado de São Paulo e segregadas as contas relacionadas à TI no período de 2004 a 2013.

### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Os valores coletados foram compostos por dados secundários do orçamento geral do Governo do Estado de São Paulo, referentes a gastos anuais executados pelos órgãos do Poder Executivo do Estado (gastos gerais e gastos específicos com TI) no período de 2004 a 2013, o que delimita o corte longitudinal da pesquisa. Estes dados foram extraídos do SIAFEM e fornecidos pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional.

Cabe ressaltar que os gastos específicos com TI incluem apenas os valores de dispêndios referentes a algumas contas contábeis selecionadas pelo caráter tecnológico, não incluindo, portanto, recursos externos utilizados em programas específicos das secretarias. As contas contábeis consideradas foram as seguintes:

- Suprimentos de Informática
- Peças, Acessórios e Componentes de Informática
- Serviços Prestados pela Prodesp
- Serviços, Programas e Aplicativos de Informática
- Locação de Equipamentos de Informática
- Instalação e Manutenção de Equipamentos de Informática
- Serviços de Comunicação de Dados
- Equipamentos para Informática

## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

### 5.1 GASTOS DO GOVERNO

A tabela 1 resume os valores de gastos gerais e gastos com TI do Governo do Estado de São Paulo, e mostra também a parcela, em percentual, que os gastos com TI representam em relação ao gasto total do Governo em cada ano. A tabela também sumariza os dados do período, mostrando que o Governo gastou, nos 10 anos do período, no total, R\$ 1,24 trilhão, enquanto os gastos com TI totalizaram R\$ 12 bilhões.

Tabela 1 - Comparativo: Gastos gerais x Gastos com TI - Governo de SP

Ano	Gastos gerais (R\$)	Gastos com TI (R\$)	Parcela de gastos com TI (%)
2004	65.724.833.218	599.849.210	0,91%
2005	75.411.008.633	813.186.653	1,08%
2006	84.122.972.576	819.398.396	0,97%
2007	95.693.149.175	813.106.560	0,85%
2008	120.209.518.985	924.311.997	0,77%
2009	129.972.397.309	1.193.042.174	0,92%
2010	145.877.555.276	1.305.298.999	0,89%
2011	158.929.153.720	1.566.469.581	0,99%
2012	172.243.943.041	1.840.538.592	1,07%
2013	197.239.587.224	2.189.294.211	1,11%
<b>Total</b>	<b>1.245.424.119.157</b>	<b>12.064.496.373</b>	<b>0,97%</b>

Fonte: elaborada pelos autores.

No Gráfico 1, pode-se observar que os gastos com TI do Governo de São Paulo nunca ficaram muito acima de 1% dos seus gastos totais, tendo ultrapassado levemente este valor apenas em alguns anos do período analisado. Entre 2005 e 2008, o percentual apresentou forte queda, tendo atingido o pico negativo em 2008, quando caiu para 0,77%. No ano seguinte apresentou uma pequena recuperação, mas voltou a cair em 2010. Nos últimos 3 anos do período, os valores apresentaram leve crescimento, chegando a 1,11% em 2013:

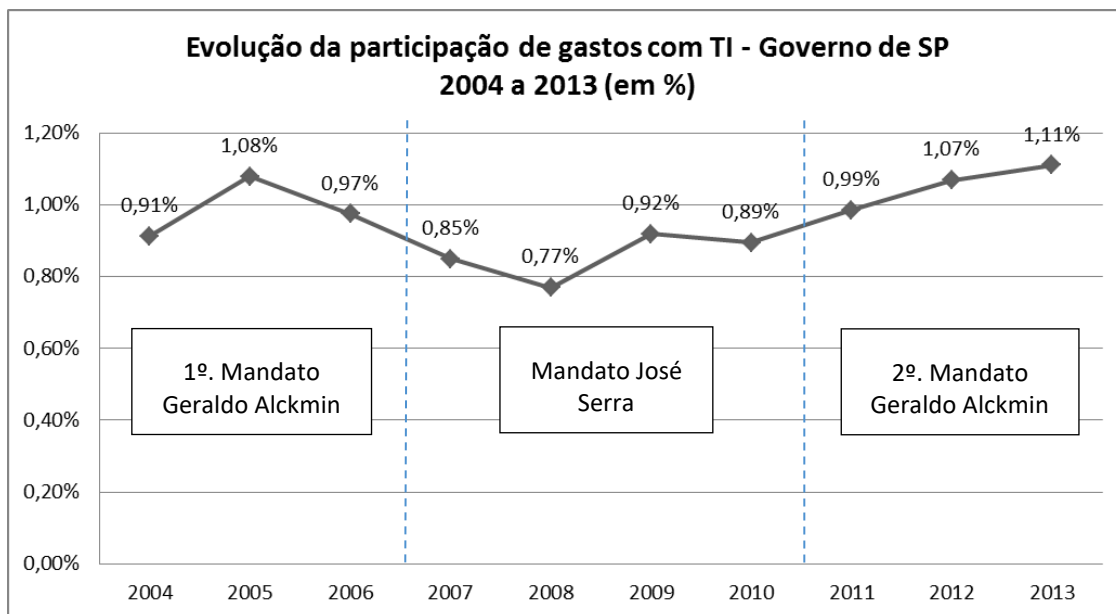


Gráfico 1 - Evolução da participação de gastos com TI - Governo de SP - 2004 a 2013

Fonte: elaborado pelos autores.

Analisando os níveis de gastos com TI realizados por cada Governador, percebe-se que o investimento foi mais baixo entre 2007 a 2010, período do mandato de José Serra. Nos outros períodos, sob a gestão de Geraldo Alckmin, o percentual foi sempre maior.

## 6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O volume de gastos com TI do Governo de São Paulo cresceu em valores absolutos no período de 2004 a 2013. A taxa de crescimento do período, de 265%, é bem superior à inflação acumulada do mesmo período, de 63%. Entretanto, este crescimento em valores absolutos não significou aumento da participação percentual dos gastos com TI no orçamento do Estado. O nível médio de gastos com TI no período foi de 0,97% dos gastos totais, e poucas vezes ficou acima de 1%, o que indica que a importância relativa da TI dentro das prioridades do Governo não cresceu no período.

Comparando o período analisado, com o período estudado por Sun (2005), que vai de 1998 a 2004 (Gráfico 2), observa-se que a parcela de gastos com TI do Governo do Estado apresentou crescimento significativo apenas no período de 1998 a 2000, durante os 2 mandatos de Mário Covas, quando subiu de 0,54% para 0,78%, refletindo a importância dedicada à TI pela gestão Covas, numa época em que os recursos de TI disponíveis ainda nem eram tão abundantes como nos dias atuais. Depois disso, na transição para o primeiro mandato efetivo de Geraldo Alckmin (2002 para 2003), também apresentou crescimento relevante, chegando a 0,92%, valor já bem próximo dos patamares atuais.

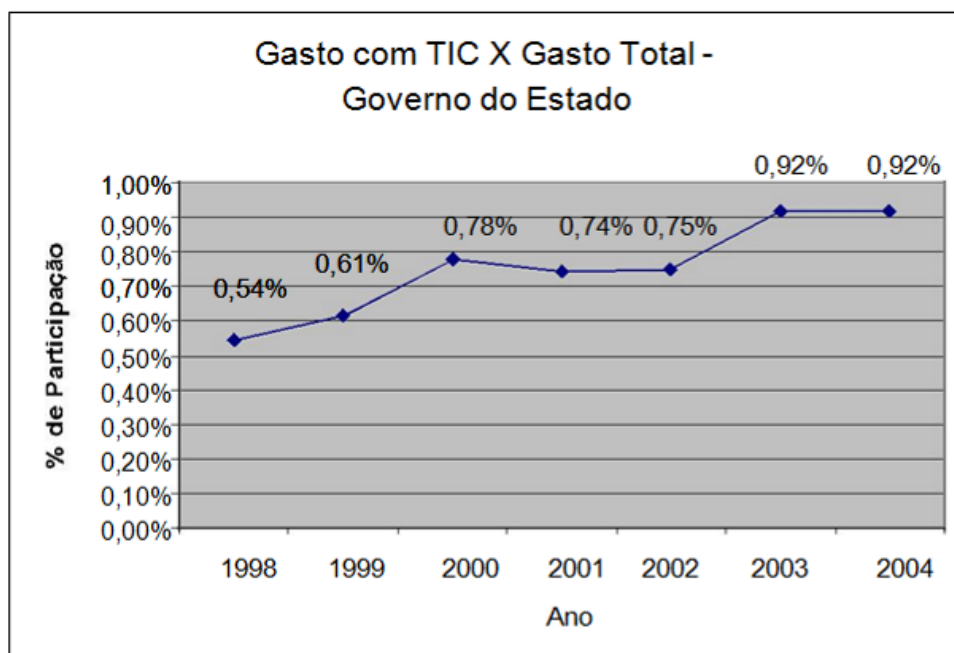


Gráfico 2 - Gasto com TIC x Gasto Total do Orçamento – Governo do Estado de São Paulo (1998 a 2004)

Fonte: Sun (2005, p. 101).

Considerando todos os avanços e inovações em tecnologia ocorridos na última década, incluindo equipamentos, plataformas, aplicações, redes, internet e todos os benefícios decorrentes destes avanços especificamente para a gestão pública, era de se esperar que a parcela de gastos com TI apresentasse crescimento significativo ao longo do tempo. Por outro lado, um aumento de gastos e investimentos em TI ensejará controle para que os benefícios desta sejam entregues (TAROUÇO e GRAEML, 2011), o que abre discussão sobre outro aspecto da TI que deve ser relevante para o setor público e acompanha a discussão sobre aumento de gastos: a governança.

Quando o crescimento dos gastos de TI no governo é comparado ao crescimento no setor privado, reforça-se a hipótese de que o governo pouco tem aproveitado dos benefícios de TI. Para sustentar esta hipótese, os dados da análise foram comparados com os dados de empresas brasileiras apresentados por Meirelles (2014). De acordo com a pesquisa, a parcela de gastos com TI no setor privado apresentou crescimento significativo e constante no período, tendo atingido 7,5% em 2013, conforme Gráfico 3.

Estes dados são o resultado de levantamento anual que vem sendo realizado por Meirelles desde 1999, e que em 2014 contou com 2.300 empresas brasileiras de médio e grande porte, tendo grande reconhecimento no país. Os dados da pesquisa também revelam que o nível de gastos com TI do setor privado no final da década de 80, quando os recursos de TI disponíveis ainda eram muito escassos e limitados, já era de 1,5%. Este investimento, ao longo dos anos, veio crescendo à medida que novos



recursos de TI eram disponibilizados e que cresciam os benefícios oferecidos para organizações de qualquer tipo, públicas ou privadas.

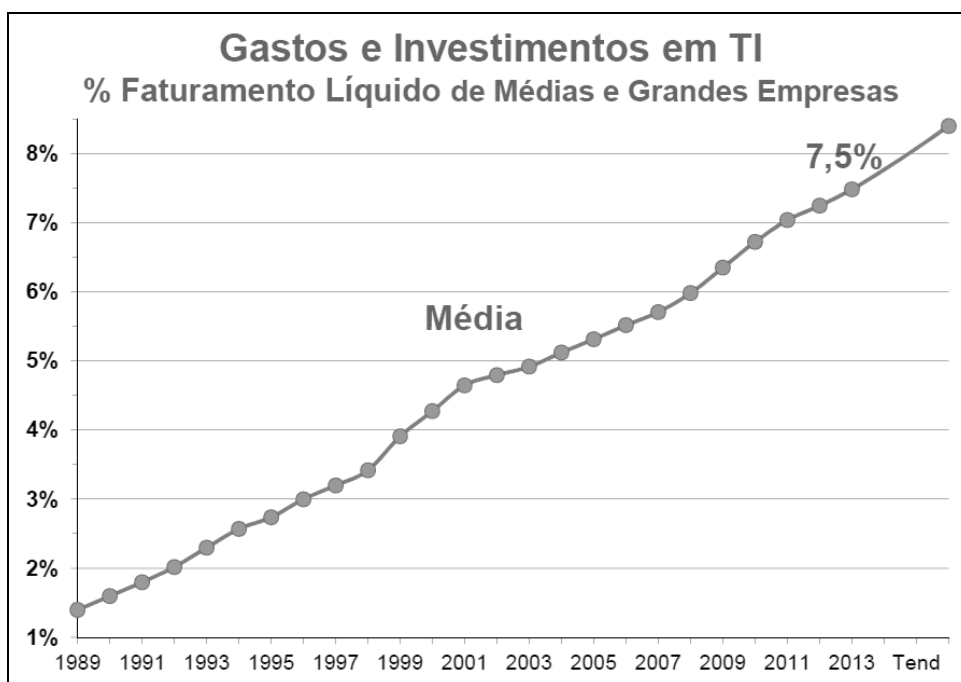


Gráfico 3 - Gastos com TI de médias e grandes empresas brasileiras

Fonte: Meirelles (2014, p. 19).

Comparando estes dados com os dados do Governo de São Paulo, observa-se grande diferença de percentuais, como mostra o Gráfico 4.

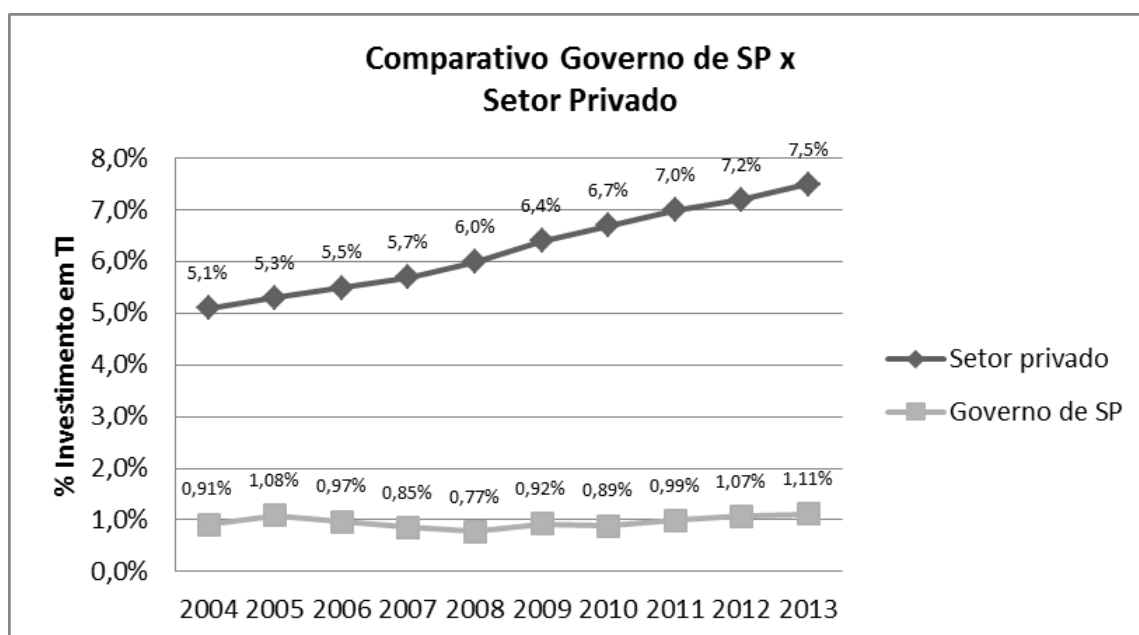


Gráfico 4 - Gastos com TI Setor Privado x Governo de São Paulo

Fonte: elaborado pelos autores.

O gráfico também indica que a tendência para os próximos anos, no setor privado, é de crescimento contínuo, enquanto no Governo, é de estabilidade. O valor médio do investimento no setor privado no período, calculado com base nos dados acima, foi de 6,2%, contra 0,97% do Governo. É claro que devem ser consideradas as diferenças entre gestão pública e privada, mas 1) a diferença entre os percentuais é muito grande e 2) os benefícios potenciais do uso da TI, em geral, não são específicos para um ou outro setor, pelo contrário, diversos autores indicam benefícios específicos para o setor público (AGUNE e CARLOS, 2005; WEILL e ROSS, 2006; RUBINO-HALLMAN e HANNA, 2006; CUNHA E MIRANDA, 2008; MARZULLO e DE SOUZA, 2009; CAMPBELL, MCDONALD e SETHIBE, 2010).

A evolução apresentada pelo setor privado mostra que está aproveitando melhor os recursos de TI. Se a TI evoluiu muito nos últimos anos, oferecendo um grande número de novos recursos e benefícios, era de esperar que a parcela de gastos com TI também tivesse crescido. Para os próximos anos, Meirelles (2014) prevê que os investimentos em TI deverão continuar crescendo significativamente, em função da evolução tecnológica. Este cenário indica que o setor público não está acompanhando a evolução da TI e está deixando de aproveitar seus benefícios potenciais.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão de pesquisa foi respondida e os objetivos do estudo foram alcançados. A evolução do nível de gastos com TI na Administração Pública do Estado de São Paulo no período de 2004 a 2013 foi apresentada, contextualizada e discutida, e foram realizadas análises comparativas em relação a dados de períodos anteriores e dados do setor privado.

A estagnação do nível de investimento em TI por parte do Governo do Estado revela desconhecimento e ignorância sobre os seus benefícios potenciais para a gestão pública. Esta postura se torna mais crítica se for considerado o dinamismo da tecnologia e a rapidez com que evolui nos tempos atuais.

O controle sobre a arrecadação e sobre as finanças públicas em um estado cujo orçamento margeia os R\$ 200 milhões e cujo PIB, sozinho, supera o da maioria dos países do mundo, é fator crítico para que o dinheiro público seja bem utilizado em prol da população. Experiências em governos anteriores do mesmo partido atualmente no poder provaram que a TI é uma ferramenta chave neste processo. Os serviços públicos prestados à população no Estado tiveram um salto de qualidade quando foram informatizados, e exemplos claros são o Poupatempo e o Detran.SP. Era de se esperar, portanto, que o nível de investimento em TI apresentasse evolução nos últimos anos.

## 7.1 LIMITAÇÕES

A principal limitação deste trabalho está na utilização de dados secundários, o que gera menor flexibilidade em função da utilização de um conjunto de dados pronto. Não existe a possibilidade de ampliação dos dados e nem de inclusão de novas variáveis. O fato de os dados terem sido extraídos e fornecidos pelo Governo do Estado, sem a participação dos pesquisadores, reforça estas limitações. Desta forma, os objetivos são limitados aos dados disponíveis. De qualquer forma, se tratam de dados oficiais do orçamento do Estado, o que confere confiabilidade ao presente estudo.

Também deve ser observado que os dados no Estado são subestimados, uma vez que há ainda uma parcela de gastos de TI que não são explicitados no orçamento como tais, estando embutidos em outros projetos e serviços, frequentemente terceirizados. Este fato, entretanto, não impede a análise realizada.

## 7.2 ESTUDOS FUTUROS

Uma vez identificado por este estudo que a importância relativa da TI dentro do Governo do Estado não está crescendo, seria oportuna a realização de estudo exploratório para investigar e elucidar os motivos que levam a tal. Um ponto de partida seria analisar a forma como a TI está sendo utilizada pelas secretarias do Estado, identificando aquelas com os maiores e com os menores níveis de investimento em TI. O modelo de Impacto Estratégico da TI proposto por McFarlan (1984) pode ser tomado como base para isto. Esta análise poderia revelar, por exemplo, se secretarias onde a TI tem função apenas de suporte apresentam nível de investimento TI mais baixo do que aquelas onde a TI tem função estratégica.

Replicar o estudo em outros estados do país também seria oportuno, uma vez que revelaria uma fotografia da relevância da TI no cenário nacional e permitiria identificar eventuais experiências de sucesso. As constantes notícias de fraudes e desvio de dinheiro público em todas as esferas do governo poderiam ser reduzidas com a utilização de ferramentas baseadas em tecnologia que contribuam para o maior controle organizacional.

Por fim, os benefícios gerados para o Estado pelas ações iniciadas na gestão Mário Covas sugerem possíveis relações entre o nível de informatização de um governo e indicadores de qualidade da gestão pública, como ampliação dos serviços oferecidos, democratização do acesso aos serviços, transparência das contas públicas e o conseqüente aumento no nível de qualidade de vida da população, fatores que podem alvo de futuras pesquisas.

## REFERÊNCIAS

AGUNE, R. M.; CARLOS, J. A. Governo eletrônico e novos processos de trabalho. In: LEVY, Evelyn; DRAGO, Pedro Anibal. *Gestão pública no Brasil contemporâneo*. São Paulo: Edições Fundap, 2005.

ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro. FGV. v. 42, n. 2, p. 275-302, 2008.

ALI, S.; GREEN, P. IT governance mechanisms in public sector organizations: an Australian context. *Journal of Global Information Management*, v. 15 n. 4, p. 41-63, 2007.

BERMEJO, P. H. D. S.; TONELLI, A. O. Planning and implementing IT governance in Brazilian public organizations. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Science*, 2011.

BRYNJOLFSSON, E. The productivity paradox of Information Technology. *Communications of the ACM*, v. 36, n. 12, 1993.

CAMPBELL, J.; MCDONALD, C.; SETHIBE, T. Public and Private Sector IT Governance: Identifying Contextual Differences. *Australasian Journal of Information Systems*. n. 16, p. 5-18, 2010.

CUNHA, M. A. V. C; MIRANDA, P. R. M. A pesquisa no uso e implicações sociais das tecnologias da informação e comunicação pelos governos no Brasil: uma proposta de agenda a partir de reflexões da prática e da produção acadêmica nacional. In: *ENANPAD*, 2008, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: 2008.

DIAS, I. M. A relação entre reforma da administração pública e tecnologias de informação no Governo do Estado de São Paulo. 2008. Tese de doutorado — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

DIAS, I. M.; REINHARD, N.; SOUZA, C. A. ICT Enabled Organizational Changes and Public Sector Reforms: A Policy Perspective. *Proceedings of ongoing research, general development issues and projects of EGOV 09 8th International Conference*. Austria, p. 11-18, 2009.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Governo do Estado de São Paulo. História - Galeria dos Governadores. Disponível em: <http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/historia>. Acesso em: 30 out. 2014.

HUMES, L. L.; REINHARD, N. E-Government and the Influence of Power in the Development of Information Infrastructure. *Journal of Global Information Technology Management*, v. 12, p. 61-79, 2009.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Banco de Dados - Estados - São Paulo. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=sp>. Acesso em: 30 out. 2014.

INTRAGOV - Intranet Governamental. Disponível em: <http://www.intragov.sp.gov.br/>. Acesso em: 05 nov. 2014.

LUCIANO, Edimara M.; TESTA, Mauricio G. Controles de governança de tecnologia da informação para a terceirização de processos de negócio: uma proposta a partir do Cobit. *JISTEM* (Online), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 237-262, 2011.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G.; BECKER, J. L. Análise dos mecanismos de governança de TI mais difundidos entre as empresas brasileiras. *Revista Alcance Eletrônica*, v. 21, n. 1, p. 46-76, 2014.

MARZULLO, F. P.; DE SOUZA, J. M. New directions for IT governance in the Brazilian government. *International Journal of Electronic Government Research*, v. 5, n. 4, p. 57-69, 2009.

MCFARLAN, W.E. Information Technology Changes The Way You Compete. *Harvard Business Review*, v.62, n.3, p. 98-103, 1984.

MEIRELLES, F. S. Survey of Information Resources Management, 25. ed., EAESP-FGV, São Paulo, 2014. Disponível em: <http://eaesp.fgvsp.br/sites/eaesp.fgvsp.br/files/pesqti-gvcia2014ppt.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2014.

NUNES, C. S. Estrutura da Governança de TIC no Governo do Estado de São Paulo. Governança Corporativa de Tecnologia da Informação: *Panorama, Perspectivas e Desafios para a Unicamp*. Campinas, out. 2014. Disponível em: [http://www.ccuec.unicamp.br/bit/download/Governanca\\_Carlos\\_Salgado\\_Nunes.pdf](http://www.ccuec.unicamp.br/bit/download/Governanca_Carlos_Salgado_Nunes.pdf). Acesso em: 03 nov. 2014.

PANG, M. IT governance and business value in the public sector organizations - the role of elected representatives in IT governance and its impact on IT value in U.S. state governments. *Decision Support Systems*, v. 59, n. 1, p. 274-285, 2014.

PRADO, E. P. V.; SOUZA, C. A.; RAMALHO, N. C. L.; CUNHA, M. A. V. C.; REINHARD, N. Iniciativas de governo eletrônico: análise das relações entre nível de governo e características dos projetos em casos de sucesso. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v. 10, n. 1, p. 1-22, 2011.

POUPATEMPO. Programa Poupatempo do Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.poupatempo.sp.gov.br/>. Acesso em: 05 nov 2014.

PRODESP - Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.prodesp.sp.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2016.

REINHARD, N.; SUN, V.; AGUNE, R. M. ICT Spending and Governance in Brazilian Public Administration. *Proceedings of 19th Bled Conference*. Bled, Slovenia, 2006.

RUBINO-HALLMAN, S.; HANNA, N. K. New technologies for public sector transformation: A critical analysis of e-government initiatives in Latin America and the Caribbean. *Journal of E-Government*, vol. 3, no. 3, p 3-39, 2006.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Gestão Pública. Governança de TIC. Unidade de Tecnologia de Informação e Comunicação. Disponível em: [www.utic.sp.gov.br/paginas/coetic/governanca\\_tic.asp](http://www.utic.sp.gov.br/paginas/coetic/governanca_tic.asp). Acesso em: 07 dez. 2014.

SETHIBE, T.; CAMPBELL, J.; McDONALD, C. IT Governance in Public and Private Sector Organisations: Examining the Differences and Defining Future Research Directions. In: *Australasian Conference on Information Systems IT Governance in the Public Sector*, Toowoomba, 2007.

TAROUCO, Hiury H.; GRAEML, Alexandre R. Governança de tecnologia da informação: um panorama da adoção de modelos de melhores práticas por empresas brasileiras usuárias. *R. Adm.*, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 7-18, jan./mar. 2011

SUN, V. Gastos e Indicadores de Uso de Tecnologia da Informação no Governo do Estado de São Paulo: Evolução e Tendências. 2005. Dissertação de mestrado — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

VAN GREMBERGEN, W.; DE HAES, S.; GUIDENTOPS, E. Structures, Processes and Relational Mechanisms. *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii, 2003.

WALSER, K. IT Project Governance in the Public Administration – Development of a checks and balances model and its first validation based on a case study. *Proceedings of the 19th Americas Conference on Information Systems*, Chicago, 2013.

WEILL, P.; ROSS, W. J. *Governança de TI: como as empresas com melhor desempenho administram os direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores*. São Paulo: Makron Books, 2006.