

# GOVERNANÇA TECNOLÓGICA: A EVOLUÇÃO DO GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CPD DA PMESP

Rogério Cabral Camargo<sup>1</sup>

## RESUMO

Este trabalho irá discorrer, de forma cronológica, ascendente e comparativa, mediante a interpretação e análise de relatórios de aderência e maturidade preconizados pelos *framework*s **ITIL** - *Information Technology Infrastructure Library* (Biblioteca da Infraestrutura de Tecnologia da Informação) e **COBIT** - *Control Objectives for Information and Related Technology* (Objetivos de Controle para Informação e Tecnologias Relacionadas), elaborados por empresas especializadas e de reconhecimento internacional, quanto a evolução, nesta década, dos processos de gerenciamento de serviços e de governança da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), no âmbito da Polícia Militar do Estado de São Paulo, aderentes as normatizações do Comitê de Qualidade de Gestão Pública do Governo do Estado de São Paulo (CQGP-SP) e capazes de garantir o completo alinhamento dos serviços fornecidos pelo Centro de Processamento de Dados - CPD, com as metas e objetivos estratégicos da Corporação, habilitando esses órgãos a atuarem com base nas melhores práticas (*best practices*) de Governança Tecnológica e de Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação.

**Palavras-chaves:** Gerenciamento de Serviços. Tecnologia da Informação e Comunicação. Governança Tecnológica. Governança Corporativa.

## ABSTRACT

This paper will discuss, in chronological order, and comparative upward through the interpretation and analysis of reports of adherence and maturity *framework*s recommended by ITIL - Information Technology Infrastructure Library (Library of the Infrastructure of Information Technology) and COBIT - Control Objectives for Information and Related Technology (Control Objectives for Information and Related Technology), developed by specialized firms and international recognition, as the developments in this decade, the processes of service management and governance of Information and Communication Technology (ICT), within the Military Police of São Paulo State, members of the Committee of the standardizations Quality of Public Management of the Government of the State of São

---

<sup>1</sup> **Capitão PM** – Chefe do Data Center Corporativo da PMESP - Graduação: Curso de Formação de Oficiais pela APMBB - Pós-Graduação: em Administração de Empresas pela Universidade Mackenzie, em Administração de Programas e Projetos pela Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP), em *Master Project Management*, pela UNINOVE – Universidade Nove de Julho, e em Governança de Tecnologia da Informação (em andamento) pelo IMT - Instituto Mauá de Tecnologia - Email: rogeriocabral@polmil.sp.gov.br.

Paulo (CQGP-SP) and capable of ensuring the full alignment of services provided by Data Processing Center -- CPD, with the goals and strategic objectives of the Corporation, enabling those bodies to act on the basis of best practices (best practices) of Technology Governance and Service Management Information Technology and Communication.

**Key-Words:** Management Services. Information and Communication Technology. Technology Governance. Corporate Governance .

## INTRODUÇÃO

Para enfrentar os novos desafios e oportunidades que surgiram com a globalização, um recurso essencial para as organizações é a informação. Através dela, as organizações começaram a monitorar concorrência, possibilitando o desenvolvimento de produtos e serviços com maior valor agregado ao negócio.

A informação é reconhecida pelas organizações nos últimos anos como sendo um dos mais importantes recursos estratégicos que necessitam gerenciamento. Atualmente, os sistemas e os serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) desempenham um papel vital na coleta, análise, produção e distribuição da informação indispensável à execução do negócio das organizações. Dessa forma, tornou-se essencial o reconhecimento de que a TIC é crucial, estratégica e um importante recurso que precisa de investimento e gerenciamento apropriados.

As organizações estão frente a uma nova era, na qual os mercados estão se fragmentando em segmentos mais estreitos de clientes. A Tecnologia de Informação e Comunicação ultrapassa fronteiras, a concorrência está cada vez mais intensa, acelerando o ritmo das decisões e, assim, as vantagens posicionais estão cada vez mais vulneráveis. Esse contexto extremamente competitivo exige que as organizações se voltem, ainda mais, para o seu ambiente externo, com especial atenção às ameaças e oportunidades do mercado global.

A TIC é cada vez mais uma ferramenta de competitividade das empresas, principalmente na gestão por processos e nos programas de Gestão Estratégica da Qualidade, que frequentemente implicam na mudança dos processos organizacionais e têm na TIC uma ferramenta valiosa para viabilizar essas alterações.

Esse cenário motivou o surgimento do conceito de Governança da Tecnologia da Informação, do termo inglês *IT Governance*, através da qual se procura o alinhamento da TIC com os objetivos estratégicos da organização. Governança da Tecnologia da Informação

define que a TIC é um fator essencial para a gestão financeira e estratégica de uma organização e não apenas um suporte aos mesmos.

É preciso, no entanto, que haja um alinhamento estratégico entre a Governança Corporativa e a Governança de Tecnologia de Informação e Comunicação.

“A tecnologia da informação considerada na década de 70 e 80 como um mal necessário, passou a ser no final do século XX uma ferramenta fundamental em qualquer empresa”. (RODRIGUES, 2002).

Diante deste novo cenário voltado à governança tecnológica aderidos pela iniciativa privada, os órgãos públicos também acompanharam esta evolução, onde destacamos neste trabalho, as iniciativas adotadas pelo Governo do Estado do de São Paulo, através do Comitê de Qualidade de Gestão Pública do Governo do Estado de São Paulo (CQGP-SP)<sup>2</sup>, e o alinhamento e evolução destes conceitos e processos de Tecnologia da Informação e Comunicação no âmbito da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

## **1 DESENVOLVIMENTO**

### **1.1 Metodologia Aplicada**

#### **1.1.1 Especificação do Plano de Pesquisa**

Os critérios para a classificação dos tipos de pesquisa variam de acordo com o enfoque dado pelo autor.

Para a especificação deste artigo científico, tomou-se como base a taxionomia apresentada por Antônio Carlos Gil, 2002<sup>3</sup>, que classifica a pesquisa com base em seus objetivos gerais e em procedimentos técnicos utilizados:

- a) Quanto aos Objetivos Gerais, trata-se de uma pesquisa exploratória e explicativa. Exploratória, pois visa ao desenvolvimento de questões de pesquisa, proporcionando maior familiaridade com o problema, para o aprimoramento dos conceitos e a realização de pesquisas futuras. Explicativa, pois tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos, esclarecendo as razões, o porquê das coisas; e

---

<sup>2</sup> **Comitê de Qualidade da Gestão Pública**, regido pelo Decreto nº 51.870 de 05 de junho de 2007, é um órgão deliberativo, normativo, de assessoramento e de representação nos assuntos de qualidade da gestão pública.

<sup>3</sup> GIL, Antônio C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2009.

b) Quanto aos Procedimentos Técnicos, segundo o seu delineamento, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, documental, estudo de caso e pesquisa de campo. Bibliográfica, pois foram utilizados livros, artigos, documentos técnicos e dissertações para o embasamento teórico da pesquisa. A investigação é documental, pois utilizou alguns documentos internos da organização e relatórios externos de Aderência e Maturidade ao objeto da pesquisa. Esta investigação é um estudo de caso, pois tem como alvo as Organizações de Tecnologia da Informação e Comunicação - OTIC da PMESP, e coleta de dados primários e secundários nas referidas Organizações, estas coletas serão realizadas através de entrevistas, observação direta, observação participante, relatórios de maturidade e questionário elaborado pelo pesquisador.

### **1.1.2 População e Amostra da Pesquisa**

O problema deste estudo científico está representado pelas OTIC da Polícia Militar do Estado de São Paulo. A Organização tem como missão prover infraestrutura e serviços de tecnologia da informação e comunicação alinhada com a direção estratégica e adequada às necessidades de operação da Polícia Militar

A PMESP possui representação em cada município do Estado de São Paulo, no entanto, a pesquisa foi realizada no município de São Paulo, em função da localização territorial das OTIC da PMESP, e da lotação dos sujeitos da pesquisa.

A amostra da coleta de dados foi formada por uma parcela dos oficiais e praças classificados nas OTIC da PMESP. Esta amostra foi selecionada, em função de sua área de atuação estar intimamente ligada à Governança de TIC da Organização.

As OTIC são formadas pela Diretoria de Telemática - DTel, o Centro de Processamento de Dados – CPD e o Centro de Suprimento e Manutenção de Materiais de Telecomunicações – CSMMTel

### **1.1.3 Instrumentos de Medida**

A coleta de dados foi realizada com os Oficiais e Praças das Organizações de Tecnologia da Informação e Comunicação da Polícia Militar do Estado de São Paulo, todos localizados em São Paulo, através de entrevistas, observação direta, observação participante e questionário direcionado pelo pesquisador, com base nas recomendações e práticas dos guias de referência Cobit, sob o foco do nível de maturidade de seus processos de Governança Tecnológica.

#### **1.1.4 Coleta de Dados**

Os dados foram coletados pelo próprio pesquisador por meio de:

- a) Pesquisa bibliográfica em livros, artigos, documentos técnicos e dissertações com dados pertinentes ao assunto, que serviram para o embasamento teórico do trabalho;
- b) Pesquisas documentais referentes às normas internas da Polícia Militar do Estado de São Paulo inerentes ao controle patrimonial de ativos;
- c) Foco externo através da análise de diagnóstico de Maturidade da área de TIC da PMESP, contratados para verificar o nível de maturidade nesses processos e as ações de melhoria; e
- d) Foco interno, através de entrevistas, observação direta, observação participante.

#### **1.1.5 O Problema**

O **problema** objeto deste artigo científico está delineado pela seguinte questão:

Mapear a evolução e amadurecimento do gerenciamento de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação no CPD da PMESP, sob a ótica de Governança Tecnológica.

Sob a ótica de gerenciamento de serviços de TIC, mensura-se sua eficiência e eficácia através de uma avaliação objetiva dos processos, da identificação das deficiências em comparação ao modelo de maturidade e ao estabelecimento de caminhos para a melhoria contínua dos processos, para tanto, cada processo possui seus objetivos e metas e são analisados através de indicadores principais de desempenho (IPD).

O presente estudo de caso se prestará a coletar dados, evidências e informações, bem como, a realizar as análises e avaliações necessárias para discorrer sobre o problema apresentado.

### **1.2 A Evolução Histórica do CPD da PMESP**

A Evolução do processamento de dados na Polícia Militar do Estado de São Paulo teve seu início na década de 30, mais precisamente no ano de 1937, com a implantação da Seção de Máquinas do Serviço de Fundos da então Força Pública, que, utilizando-se de equipamentos totalmente mecânicos, tinha por função principal efetuar a preparação e prover o saque de vencimentos do pessoal da ativa e dos inativos da Corporação.

O crescimento do efetivo da corporação gerou necessidades de caráter operacional para automatização de procedimentos, de forma a agilizar a elaboração da folha de pagamento de seu efetivo.

O processamento eletrônico de dados já se apresentava como um avanço tecnológico e começava no Brasil a ter sua aplicação em diversas empresas privadas, sendo que a Força Pública não ficou à margem desse processo e, vencendo grandes obstáculos, conseguiu instalar o seu primeiro computador em 1º de janeiro de 1967, em substituição aos equipamentos convencionais.

A partir desta conquista, destacamos alguns marcos<sup>4</sup> que consolidaram a evolução histórica do processamento eletrônico de dados da PMESP:

- **1967** - instalação do computador IBM modelo 1401, de 2ª geração, operando com arquivos de cartões perfurados;
- **1970** - instalação de quatro unidades de fita magnética para substituição dos arquivos em cartões perfurados, permitindo a implantação de novos sistemas;
- **1974** - o processamento de dados passa a integrar a Diretoria de Apoio Logístico (DAL), constituindo-se o CPD (Centro de Processamento de Dados), ao nível de Divisão, quando sancionada a Lei Organização Básica da Polícia Militar;
- **1976** - ocorre a troca do equipamento existente por outro computador IBM, modelo 370/145, aumentando-se, assim, a velocidade de processamento e a capacidade de memória. Em 31 de março desse ano, nasce o embrião do teleprocessamento na PMESP, tornando-a pioneira nessa avançada técnica dentre as Polícias Militares do Brasil, com a implantação oficial do SARF (Sistema de Autos Roubados ou Furtados);
- **1986** - o CPD desvincula-se da DAL, passando a ser órgão especial de apoio, subordinado diretamente ao Subcomandante/PM. Amplia-se a configuração existente com o acréscimo de dois moderníssimos computadores IBM modelo 4381, que permitiram implantar a rede de teleprocessamento remoto e o desenvolvimento de dois grandes sistemas: SRH (Sistema de Recursos Humanos), e SIOPM (Sistema Operacional da Polícia Militar), do qual se compõe o DVAC (Despacho de Viaturas Assistido por Computador), parte integrante do Projeto COPOM e base para o Radiopatrulhamento-Padrão;
- **1987** - criação, em caráter experimental, da Diretoria de Sistemas (DSist), a 28 de setembro, através da Nota de Instrução nº PM3-001/1/87, como órgão de direção setorial para as atividades de informática, organização e métodos, e microfilmagem;

---

<sup>4</sup> Informação disponível em <<http://www.intranet.polmil.sp.gov.br/organograma/unidades/cpd/index.htm>>. Acesso em: 14:21 de 22Nov2008.

- **1988** - reorganização do CPD com a implantação da Diretoria de Sistemas, em 1º de março, a qual foi oficialmente criada pelo Decreto Estadual nº 29.911, de 12 maio 89;
- **1992** - ocorre nova modernização do Sistema Operacional com sua evolução para MVS/XA, e a separação dos ambientes nos dois computadores de grande porte, num importante passo que permitiu a reorganização e estabilização do sistema, o que só foi possível pelo emprego de consultoria externa. No mesmo ano, foi licitada a reengenharia do SIOPM 2.0 (Sistema Operacional da Polícia Militar - 2ª versão - abrangendo despacho de viaturas policiais e de bombeiros), sendo contratados serviços de terceiros para aquisição e implantação de "solução integrada" (fornecimento de equipamentos, programas-produto e o desenvolvimento do aplicativo), constituindo-se na primeira grande experiência desse tipo de terceirização;
- **1993** - foi implementada a interligação dos computadores (CPU) da Polícia Militar com a PRODESP (através da Unidade de Negócios da Sec. Segurança Pública - Polícia Civil), um fato marcante, mais pelo aspecto político do que pelo técnico, pois se constituiu no primeiro passo para a integração da informática policial e ingresso da PMESP no Sistema Estadual de Informática, programa ambicioso do Governo do Estado de São Paulo, porém de difícil execução. Realizou-se, nesse mesmo ano, o desenvolvimento de estudos ("*capacity planning*")<sup>5</sup>, com ajuda de consultoria externa, para racionalização e otimização do uso dos dois computadores instalados no CPD/PM, que culminaram, no mês de outubro, com evolução do processador para o modelo T92 e do sistema operacional para MVS/ESA e, ainda, com a devolução de um dos computadores IBM 4381, face a sua subutilização;
- **1994** - efetivação de contrato de terceirização de serviços do CPD, com o objetivo de liberar mão de obra interna para unidades policiais. Esta terceirização contemplou as áreas de Produção, Suporte Técnico, desenvolvimento de sistemas e um novo serviço de atendimento a usuários internos (*help desk*) foi implantado. Ainda visando a redução de custos do CPD e permitir um maior poder computacional, foi firmado um contrato com a IBM, para o fornecimento de equipamentos como CPU, discos com redundância e controle de erros e unidade de fitas para backup robotizada;
- **1995** - após a estabilização dos contratos de 1994, foi implantado o *backbone* TCP/IP em substituição a rede IBM/SNA. Esta tecnologia permitiu a substituição dos

---

<sup>5</sup> Plano que documenta os níveis de utilização de recursos atuais e a desempenho dos serviços e, após considerações sobre as estratégias e planos empresariais, projeta as necessidades futuras de recursos para suportar os Serviços em TI que apóiam as atividades de negócio. Informação disponível em < [http://www.koruja.org/koruja/index.php?title=ITIL:Gerenciamento\\_da\\_Capacidade](http://www.koruja.org/koruja/index.php?title=ITIL:Gerenciamento_da_Capacidade)> Acessado em 04Dez2008.

terminais 3270 por microcomputadores, bem como a consolidação na rede de informações da PMESP, interligando as redes de microcomputadores até então isoladas;

➤ As redes de microcomputadores do interior foram interligadas ao *backbone* através do serviço RENPAC, porém utilizando tecnologia TCP/IP;

➤ Ainda neste ano foram implantadas, em caráter experimental, o sistema de despacho de viaturas SIOPM versão 2, no CPA/M-6 e COBOM da Capital.

- **1996** - após a consolidação do sistema SIOPM2 no CAP/M-6 e COBOM-SP, foram implantados dois novos Centros de Despacho de Viaturas, no CPA/I-2 e COBOM de Campinas;

➤ No mês de dezembro, após um grande esforço envolvendo a 5ª EM/PM e CPD foi disponibilizado na internet o site da Corporação, utilizando softwares de segurança e publicação de páginas WEB doados pela IBM. Em conjunto com a Internet foi implantada uma rede Intranet composta pelo correio eletrônico *Lotus Notes*, vinculado ao governo do Estado de São Paulo;

➤ Pela Portaria nº PM3-009/01/96, de 09Dez96, o Comandante Geral da Polícia Militar aprovou o QPO (Quadros Particulares de Organização) onde o Departamento de Informática, da Diretoria de Sistemas, volta a funcionar como Centro de Processamento de Dados (CPD), como órgão de apoio subordinado à Diretoria de Sistemas.

- **1997** - em 1997 com o intuito de atender as determinações do Governo de São Paulo, o CPD desenvolveu e implantou a interligação da Secretaria de Segurança Pública ao *backbone* da PMESP, permitindo àquela secretaria o acesso aos sistemas informatizados da PMESP, inclusive a Internet e a PRODESP;

- **1999** - inauguração do novo layout da web site da Polícia Militar na internet.

### **1.3 Globalizações e a Governança Corporativa e Tecnológica**

No início deste século, com o fenômeno da globalização econômica, as áreas de informática e telecomunicações foram direcionadas a rever os conceitos relacionados aos objetivos tecnológicos, não mais como silos dentro de uma organização, mas sim como provedores de serviços tecnológicos alinhados aos objetivos e metas estratégicas das organizações.

Com o foco na satisfação dos clientes, as empresas começaram não só a concentrar seus esforços na melhoria da qualidade de seus produtos e serviços, bem como a investir em



tecnologia para assegurar os padrões de produção, visando garantir de forma sistemática e disciplinada a melhoria contínua da qualidade de seus produtos e de seus processos.

Nesse processo de implantação de políticas e processos de qualidade nas organizações, não se pode esquecer a importância do uso da tecnologia. E, dentro dessa perspectiva da tecnologia, uma das mais crescentes e utilizadas pelas organizações é a Tecnologia da Informação. (ALBERTIN, 2004) <sup>6</sup>.

A TI é cada vez mais uma ferramenta de competitividade das empresas, principalmente na gestão por processos e nos programas de Gestão Estratégica da Qualidade, que frequentemente implicam na mudança dos processos organizacionais e têm na TI uma ferramenta valiosa para viabilizar essas alterações.

É preciso, no entanto, que haja um alinhamento estratégico entre a gestão da qualidade, da tecnologia e do negócio.

Para Faria (2004) <sup>7</sup>, o diferencial competitivo de uma empresa e a sua sustentabilidade nesse mercado exigente está cada vez mais ligado à sua capacidade e à sua rapidez de inovação. E para isso, o domínio da tecnologia deve ser considerado como um fator crítico de sucesso, pois pode gerar vantagens para a organização.

Seguindo esta linha de raciocínio, Rodriguez (2002) <sup>8</sup> diz que uma empresa da Era da Informação deve tirar total vantagem do uso de novas tecnologias para obter vantagem competitiva. Algumas das ações a serem tomadas pela empresa neste sentido são - orientar o uso da tecnologia da informação como ferramenta de suporte aos negócios da empresa; - automatizar os processos produtivos; - construir uma arquitetura de informações orientada aos negócios da organização.

Segundo o *IT Governance Institute* <sup>9</sup>, a sobrevivência e o sucesso de uma organização diante desse novo mercado globalizado, onde os tempos e as distâncias foram suprimidos, estão no efetivo gerenciamento das informações e de suas relativas tecnologias. Ou seja, as organizações precisam gerenciar sua arquitetura de informações como um todo, desde a *infraestrutura* até as informações, passando pelos sistemas e processos geradores dessas informações.

Para muitas organizações, essas informações e tecnologias que as suportam são seus principais ativos. Por isso, o gerenciamento da informação e suas tecnologias precisam garantir, entre outras coisas, a distribuição, a segurança e a integridade das informações.

---

<sup>6</sup> ALBERTIN, A. L.; MOURA, R. M. (Organizadores). **Tecnologia de Informação**. São Paulo: Atlas, 2004.

<sup>7</sup> FARIA, Fabio. Prefácio. In: ALBERTIN, L. A.; MOURA, R. M. (Organizadores). **Tecnologia de Informação**. São Paulo: Atlas, 2004.

<sup>8</sup> RODRIGUEZ, M. V. R. **Gestão Empresarial: organizações que aprendem**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

<sup>9</sup> Informação disponível em <<http://www.itgi.org/>> Acesso em: 28Nov2008.

Fruto desta evolução e a interdependência das áreas de informática e de telecomunicações surgem no mercado à iminente fusão destas áreas, com uma nova denominação: Tecnologia de Informações e Comunicações.

Nesse novo contexto em que a tecnologia da informação assume um papel estratégico dentro das organizações, surgem os modelos de governança em TIC com o objetivo de auxiliar estas organizações a gerir suas áreas de tecnologia, fornecendo ferramentas e métricas que garantam o alinhamento entre os processos de TIC e os objetivos estratégicos da organização.

O conceito de governança em TIC é derivado de um conceito mais amplo, denominado de Governança Corporativa.

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa<sup>10</sup> define a governança corporativa como “o sistema pelo qual as sociedades são dirigidas e monitoradas, envolvendo os relacionamentos entre Acionistas/Cotistas, Conselho de Administração, Diretoria, Auditoria Independente e Conselho Fiscal”.

As boas práticas de governança corporativa têm a finalidade de aumentar o valor da sociedade, facilitar seu acesso ao capital e contribuir para a sua perenidade, de forma transparente, com os custos e riscos controlados.

Com o mesmo intuito, a área de TI e Telecom das organizações vêm investindo esforços e recursos financeiros, para instituir o que foi denominado de Governança de TIC - um conjunto de processos que direciona a estratégia de Tecnologia da Informação e Comunicações, garantindo que esta área possa suportar as estratégias e objetivos do negócio.

O *IT Governance Institute* define a Governança de TIC como uma estrutura de relacionamentos e processos, para dirigir e controlar a organização no sentido de atender os objetivos dessa organização, adicionando valor, ao mesmo tempo em que equilibra os riscos em relação ao retorno da TIC e seus processos.

Não se tem conhecimento de quando esse termo surgiu, mas o certo é que esses conceitos de governança têm influenciado as organizações, e a partir daí muitos modelos e metodologias foram criados e disseminados, e hoje já são utilizados por várias empresas. No caso da Governança em TIC, foco deste trabalho, alguns dos modelos mais conhecidos são:

- **Cobit v.4.1**– *Control Objectives for Information and related Technology*, v. 4.1;
- **ITIL v.3** – *Information Technology Infrastructure Library*, versão 3.

Cada um desses modelos tem focos distintos, conforme segue:

---

<sup>10</sup> Informação disponível em <<http://www.ibgc.org.br/>> Acesso em: 04Dez2008.

O *framework Cobit v.4.1* consolida o consenso de especialistas do mundo inteiro sobre as melhores práticas de Governança Tecnológica, estabelecendo um Modelo Lógico de Gestão que se desdobra em 04 áreas de domínios, 34 processos e 215 objetivos de controle detalhados, que ajudam a alinhar a área de tecnologia com a estratégia da organização, elevar o padrão qualidade dos serviços e de controle da *infraestrutura* ;

O *framework ITIL v.3* é um conjunto das melhores práticas para a definição dos processos necessários ao funcionamento de uma área de TIC, constituído de 24 processos e 4 funções distribuídos no ciclo de vida do gerenciamento de serviços de TIC, com o objetivo de garantir o máximo de alinhamento entre área de TIC e as demais áreas de negócio, de modo a garantir a geração de valor à organização.

Apesar de cada modelo ter um foco diferente, eles não são mutuamente excludentes (MINGAY e BITTINGER, 2002)<sup>11</sup>, podem ser combinados para prover um melhor gerenciamento da tecnologia, garantindo não só o suporte tecnológico necessário, para que a organização atinja seus objetivos estratégicos com qualidade e preço competitivo, mas também a satisfação dos seus clientes.

Rubin (2004)<sup>12</sup> chama essa combinação dos modelos de “mix de gestão”. Segundo a autora, para muitas empresas, a adoção de um desses modelos pode não ser suficiente. A melhor opção pode ser a combinação de mais de um modelo.

O uso de modelos de gestão de TI vem crescendo à medida que a competitividade do mercado força as organizações públicas e privadas a se preocuparem cada vez mais com a qualidade dos serviços prestados e com os custos de suas operações, pois esses modelos permitem um melhor gerenciamento do nível de serviço por meio da padronização.

#### **1.4 Evolução da Gestão Pública Estadual**

Diante deste cenário, em 1995, o Governo do Estado de São Paulo, instituiu o Programa Permanente de Qualidade e Produtividade do Estado de São Paulo<sup>13</sup>, que tinha como objetivo de, progressivamente, propiciar ao cidadão o atendimento eficaz de suas necessidades, por meio de um processo de melhoria contínua e permanente dos serviços prestados, com redução de custos e ganhos de produtividade.

---

<sup>11</sup> MINGAY, S; BITTINGER, S. **Combine CobiT and ITIL for Powerful IT Governance**, in Research Note, TG-16-1849, Gartner, 2002. Disponível em <<http://www3.gartner.com>> Acesso em:12JAN, 2009.

<sup>12</sup> 7RUBIN, Rachel. ITIL: Grito de Guerra. **Information Week**. São Paulo, n. 112, 2004.

<sup>13</sup> Decreto Estadual n.º 40.536, de 12 de dezembro de 1995.

No ano seguinte, o governo Estadual institui o Sistema Estratégico de Informações do Estado<sup>14</sup>, com os seguintes objetivos:

- viabilizar o uso da informação como instrumento de gestão, de maneira a, em especial:
  - atender às necessidades do processo de tomada de decisões;
  - facilitar a interação entre os membros do grupo executivo do Governo, assegurando-lhes a troca contínua e sistemática de informações;
  - contribuir para a integração das ações governamentais;
  - propiciar o controle, a avaliação e o ajustamento constante das ações governamentais;
  - permitir a otimização do uso dos recursos existentes no Estado.
- tornar disponíveis e/ou disseminar informações que atendam a demandas dos cidadãos e de entidades da sociedade civil.

Em continuidade a esta evolução da gestão pública estadual, em 2000, o Governo reorganiza a Secretaria do Governo e Gestão Estratégica e cria o Comitê Estadual de Gestão Pública – CEGP<sup>15</sup> da Casa Civil, e em 2003 visando alinhamento ao cenário da época, o Governo altera a denominação do Comitê Estadual de Gestão Pública<sup>16</sup>, para Comitê de Qualidade da Gestão Pública e cria os Grupos Setoriais de Tecnologia da Informação e Comunicação – GSTICs.

Aos GSTICs foram transferidas as atribuições dos Grupos Setoriais de Informações Estratégicas, previstas no Decreto n° 40.656, de 9 de fevereiro de 1996:

- I - garantir a alimentação permanente do Sistema Estratégico de Informações;
- II - responder, em tempo hábil, às demandas da Unidade de Gestão Estratégica do Governo e do Grupo de Coordenação do Sistema Estratégico de Informações;
- III - observar as diretrizes e metodologias oriundas da Unidade de Gestão Estratégica do Governo e do Grupo de Coordenação do Sistema Estratégico de Informações, propondo os ajustes considerados fundamentais diante das realidades setoriais;
- IV - formular diretrizes e definir mecanismos necessários para a verticalização da rede, garantindo a conectividade com o grupo executivo do Governo;
- V - coordenar e acompanhar atividades e projetos na área de informação e informatização, desenvolvidos em seus respectivos âmbitos de atuação, de interesse geral do Governo, estabelecendo integração com o Sistema Estratégico de Informações;
- VI - avaliar, periodicamente, o Sistema Setorial de Informações, oferecendo subsídios para o seu contínuo aprimoramento e compatibilização com as necessidades do Governo;

<sup>14</sup> Decreto Estadual n.º 40.656, de 09 de fevereiro de 1996.

<sup>15</sup> Decreto Estadual n.º 44.723, de 23 de fevereiro de 2000.

<sup>16</sup> Decreto Estadual n.º 47.836, de 27 de maio de 2003.

VII - realizar estudos, elaborar normas e desenvolver outras atividades que se fizerem necessárias à adequada implantação e ao efetivo funcionamento do Sistema Setorial de Informações.

E atribuiu ainda o planejamento e a gestão das atividades de tecnologia da informação e comunicação das respectivas Secretarias de Estado e entidades a elas vinculadas, bem como da Procuradoria Geral do Estado.

Em meados de 2005, o Governo do Estado de São Paulo editou o Decreto Estadual n.º 49.535/2005, no qual consolidou uma carteira com 46 projetos estratégicos com as seguintes características:

- O perfeito alinhamento com as quatro orientações estratégicas do Plano Plurianual<sup>17</sup>;
- Contemplam as várias dimensões do desenvolvimento sustentável nos campos econômico, social e ambiental<sup>18</sup>;
- Alcançam todas as regiões do Estado, com destaque para as ações de grande impacto nas três regiões metropolitanas.

Entre os projetos estratégicos selecionados está o **Projeto Inteligência Policial**, que tem por objetivos: integrar, racionalizar e aperfeiçoar as atividades policiais no Estado, disponibilizando ferramentas de inteligência para uma melhor gestão dos serviços de Segurança Pública.

Convertido em Programa de Governo a partir de 2006, o **Programa Inteligência Policial** contempla atualmente inúmeras ações e projetos articulados de: digitalização das comunicações da segurança pública; regionalização dos Centros de Operações e de Atendimento de Emergência; sistemas de identificação civil e criminal, georeferenciamento de informações e de inteligência policial; ampliação da *infraestrutura* tecnológica; e, capacitação para um grande contingente de policiais.

## 1.5 Governança Tecnológica e Gerenciamento de Serviços de TIC na PMESP

### 1.5.1 Auditoria da Folha de Pagamento da PMESP

Face ao cenário acima, o Governo do Estado de São Paulo, por intermédio da Casa Civil e do Comitê de Qualidade de Gestão Pública - CQGP, através da Resolução CC-20<sup>19</sup>, de 10mar05, instituiu o Grupo Técnico com o objetivo de prestar apoio técnico e administrativo à

<sup>17</sup> Lei Estadual n.º 11.605/2003: Estado Educador, Estado Empreendedor, Estado Solidário e Estado Prestador de Serviços de Qualidade.

<sup>18</sup> Educação, saúde, segurança pública, habitação, emprego, meio ambiente, tecnologia, cultura, *infraestrutura* econômica e prestação de serviços públicos.

<sup>19</sup> Informação disponível em < [http://www.cqgp.sp.gov.br/resolucao/Resolucao\\_CC\\_20\\_2005.html](http://www.cqgp.sp.gov.br/resolucao/Resolucao_CC_20_2005.html) > Acesso em: 05Dez2008.

gestão do contrato firmado entre a Casa Civil e o Consórcio Deloitte/Digidada para prestação de serviços técnicos especializados de auditoria nas folhas de pagamento da Administração Direta, das Autarquias e da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Esta auditoria teve como escopo principal o fornecimento de informações gerenciais e de suporte às decisões fundamentais na gestão dos recursos humanos e da folha de pagamento, a otimização dos processos e a potencialização dos recursos e das estratégias.

Para alcançar estes objetivos nos sistemas informatizados de processamento das folhas de pagamentos da Administração Direta, das Autarquias e da Polícia Militar do Estado de São Paulo, através da avaliação e auditorias de seus Controles Gerais, foram empregados, 16 Objetivos de Controle dos 4 domínios do *framework* **Cobit v.3**– *Control Objectives for Information and Related Technology*, versão 3.

Estes Objetivos de Controle representam 129 objetivos de controle detalhados do *framework* em referência, abrangendo os controles organizacionais, os programas gerais de segurança, a continuidade dos serviços, os controles dos softwares, os controles dos acessos e os controles na face de desenvolvimento e alteração dos softwares aplicativos.

O Centro de Processamento de Dados da PMESP, órgão responsável pelo processamento de dados da folha de pagamentos dos ativos e inativos da organização, teve seus processos, políticas e procedimentos submetidos ao mapeamento, teste e coleta de evidências dos 129 objetivos de controle detalhados do *framework*, sendo identificados 12 controles com não conformidades, sendo 10 objeto de recomendações e adequações e 2 realmente deficientes.

No relatório final, apresentado pela consultoria contratada, o Centro de Processamento de Dados da PMESP, obteve índice de aderência e maturidade satisfatório ao *framework* **Cobit v.3** – *Control Objectives for Information and Related Technology*, versão 3, demonstrando, mesmo que de forma inicial, a adoção dos conceitos de Governança Tecnológica nos órgãos de TIC da corporação, alinhados aos conceitos preconizados pelo Comitê de Qualidade de Gestão Pública do Governo do Estado de São Paulo - CQGP-SP.

### **1.5.2 Gerenciamento de Serviços de TIC da PMESP**

Diante do quadro acima exposto e em face de necessidade de melhorar os processos de TIC no âmbito da corporação, naquele ano foi contratada a empresa “**PINK Elephant**” para, com base nas melhores práticas da ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), elaborar um Diagnóstico de Aderência e Maturidade do Gerenciamento de Serviços de TI,

através do mapeamento das práticas de gestão de tecnologia existente no CPD-PM e avaliação de sua eficiência e eficácia em relação aos processos existentes.

Ainda dentro deste escopo, foi realizada a capacitação de 16 integrantes do CPD-PM, através do curso de ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), e exame de certificação pela EXIN Internacional (*Examination Institute for Information Science, Ontário – Canadá*), onde todos obtiveram a certificação internacional “*Foundation Examination in IT Service Management*”.

O relatório<sup>20</sup> do diagnóstico de aderência e maturidade do gerenciamento de serviços de TI do CPD-PM, identificou claramente que na situação atual, a maioria dos processos encontravam-se em um estágio de maturidade preconizado pelo ITIL, entre 1 (Inicial) e 2 (Repetitivo), devido a inexistência de interfases entre as atividades de diferentes processos e também pela falta de definição clara de papéis e responsabilidade das áreas envolvidas na execução dos processos.

Em seu relatório executivo<sup>21</sup> a empresa contratada recomendou que:

O CPD-PM e seus prestadores de serviços, em ação conjunta, promovam uma revisão nos modelos adotados e em uso nas operações do CPD, buscando aprimorar e/ou adequar essas práticas, desenvolvendo modelos coesos de interfaces entre as áreas e as atividades próprias de cada processo. Esses novos modelos devem contemplar, obrigatoriamente, objetivos, recursos, declaração de atividades, entradas, saídas, papéis e responsabilidades, interfaces e dependências, fluxos de trabalho, métricas e informações executivas claramente definidas

No entanto, devido a limitações orçamentárias e restrições políticas da época, não foi possível a contratação de empresa especializada para o mapeamento, desenho e implementação dos processos de gerenciamento de serviços de TI previsto no *framework* ITIL.

Em 2005, em face da contratação da empresa Motorola para a implantação do Sistema de Radio Digital nas OPMs da região Metropolitana, ficou evidenciada, através do escopo do projeto, a interdependência e correlação das áreas de TI e Telecomunicações, como fruto desta fusão sedimentou-se o conceito de Tecnologia de Informações e Comunicação - TIC, no âmbito da Organização.

Ante a este novo cenário e seguindo a recomendação do relatório executivo elaborado pela empresa *Pink Elephant*, em 2005, a DTEL - PM e a Motorola incluíram no processo de

<sup>20</sup> Relatório de Recomendações da Averiguação de Aderência dos Processos de Gerenciamento de Serviços de TI do CPD-PM, elaborado pelo consultor Alexandre Oscar, da empresa Pink Elephant, datado de 28MAR.2005.

<sup>21</sup> Relatório Executivo da Averiguação de Aderência dos Processos de gerenciamento de Serviços de TI do CPD-PM, elaborado pelo consultor Marcos Weiss, da empresa Pink Elephant, datado de 28MAR.2005.

implantação do Sistema de Radio Digital nas OPMs da Capital, o conceito de gerenciamento de serviços de TIC, através da contratação da empresa “*Quint Wellington Redwood*”, para mapear, modelar e desenhar 07 processos do *framework* ITIL v.3, a saber:

- Gerenciamento de Eventos;
- Gerenciamento de Acesso;
- Gerenciamento de Incidentes;
- Gerenciamento de Mudanças;
- Gerenciamento de Configurações;
- Cumprimento de Requisições; e
- Catálogo de Serviços.

Paralelamente a esta iniciativa, foi elaborado pela DTel-PM o projeto básico para contratação de solução integrada de gestão consolidada de ativos e serviços de tecnologia da informação e comunicação (licenciamento de uso de softwares e serviços de desenho de processos), em aderência às práticas descritas na ITIL v3 (*Information Technology Infrastructure Library Version 3*) e na norma ISO/IEC 20000:2005.

Em dezembro de 2007, através do Edital de Pregão n.º DTEL-004/232/07, a Diretoria de Telemática – PM contratou o objeto licitado compreendendo o fornecimento de solução integrada de gestão consolidada de serviços e ativos de tecnologia da informação e comunicação, constituída conforme segue:

• **ITEM 1** - Licenciamento de uso de softwares para automação dos processos de gestão consolidada de serviços e ativos de tecnologia da informação e comunicação, com serviços assessoriais de implementação, treinamento e suporte técnico da solução, certame vencido pela empresa Ação Informática, representante da IBM;

• **ITEM 2** - Desenho dos processos da Diretoria de Telemática (DTel), do Centro de Processamento de Dados (CPD) e do Centro de Suprimento e Manutenção de Materiais de Telecomunicação (CSM/Mtel) em aderência às práticas descritas na ITIL v3 (*Information Technology Infrastructure Library version 3*) e na norma ISO/IEC 20000:2005, com serviços acessórios de diagnóstico de maturidade (assessment), treinamento, implementação e suporte técnico dos processos desenhados, certame vencido pela empresa *Kalendae IT Service Management*.

Cabe ressaltar, que este projeto foi direcionado a atender a áreas distintas denominadas como os 4 Ps do gerenciamento de serviços de TIC: Processos, Pessoas, Produtos/Tecnologia e Parceiros/Fornecedores:



- Processos do Gerenciamento de Serviços de TI eficazes e eficientes;
- Boa infraestrutura de TI em termos de ferramentas e tecnologia;
- Pessoas com as habilidades corretas, treinamento apropriado e cultura voltada de serviço;
- Relacionamentos e parcerias com fabricantes e fornecedores gerenciadas de forma apropriada e eficaz.

Dentro destas premissas, constata-se a preocupação essencial com as Pessoas, onde o escopo do projeto prevê um amplo plano de treinamento e capacitação técnica do efetivo dos órgãos de TIC, visando minimizar a resistência e nivelamento do conhecimento em prol do sucesso do projeto, conforme planilha abaixo:

<b>ITEM 1 – DESENHO DE PROCESSOS</b>		
<b>1. Treinamento na Ferramenta</b>	<b>Vagas</b>	<b>Carga Horária</b>
1.1 Treinamento de Administradores, Equipes de Suporte e Multiplicadores	4	32 h/a
1.2 Treinamento em Customização	10	40 h/a
1.3. Treinamento em Multiplicadores	96	16 h/a
<b>ITEM 2 – DESENHO DE PROCESSOS</b>		
<b>1. Treinamento em Processos</b>	<b>Vagas</b>	<b>Exame de Certificação</b>
2.1. Modelagem de Processos de Negócio (BPM)	40	-
2.2. ITIL v3 Foundation	96	48
2.3. ITIL v2 Practitioner Support and Restore (IPSR)	24	12
2.4. ITIL v2 Practitioner Release and Control (IPRC)	24	12
2.5. ITIL v2 Practitioner Agree and Define (IPAD)	24	12
2.6. ITIL v2 Practitioner Plan and Improve (IPPI)	24	12
2.7. ITIL v2 IT Service Manager	09	09
2.8. ITIL v3 Bridging Course: ITIL v2 Manager to ITIL v3 Diploma	11	11
2.9. ITIL v3 Foundation Bridging Course	16	16
2.10. Foundation in IT Service Quality Management - ISO 20000	96	48
2.11. Implementation of the IT Service Quality Management System - ISO 20000	24	12
2.12. Lead Auditor in IT Service Quality Management System - ISO 20000	24	12
2.13. COBIT Foundation v4.1	40	20

## **CONCLUSÃO**

O projeto “Sistema de Gestão de Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação – SGTIC”, foi submetido a um concurso interno aos órgãos de TIC, visando a

adoção de uma denominação mais amigável e de melhor aceitação, sendo vencedora a denominação “Gestão de Processos e Serviços de TIC – GPServ”.

Atualmente, este projeto encontra-se em fase de implantação, onde os 24 processos e 4 funções descritas no *framework* ITIL v3 (*Information Technology Infrastructure Library Version 3*) e previstas no item 2 do edital, já foram mapeados e desenhados, sendo que 4 destes processos estão em fase final de parametrização na ferramenta, em ambiente de produção, são eles o gerenciamento de configurações, o de mudanças, o de incidentes e o de problemas.

O Licenciamento de uso de softwares para automação dos processos de gestão consolidada de serviços e ativos de tecnologia da informação e comunicação, denominada *Service Request Management – SRM v.7.1.1*, previsto no item 1 do edital, encontra-se instalado nos três ambientes do CPD-PM.

O plano de capacitação técnica e treinamento, previstas no item 2 do edital, referentes a modelagem de processos de negócios e ao gerenciamento de serviços de TIC, conforme *framework* ITIL v3 (*Information Technology Infrastructure Library Version 3*), já foram concluídos.

Em Nov08, foi realizado em São Paulo, o congresso anual do itSMF-Brasil (*Information Technology Service Management Forum Brasil*), principal evento nacional na área de Gerenciamento de Serviços de TIC, onde a Diretoria de Telemática da PMESP, na pessoa do seu Diretor, Cel PM João Antonio Ribeiro Ferreira, após apresentar o *case* referente a implantação do GPServ, foi agraciada com o prêmio de destaque do ano desta comunidade.

Finalizando, nestes 71 anos de evolução do gerenciamento de serviços de Tecnologia de Informações e Comunicações e Governança Tecnológica, no âmbito da PMESP, destacamos que hoje os órgãos de TIC da corporação são referência nacional e internacional na adoção das melhores práticas descritas no *framework* ITIL v3 (*Information Technology Infrastructure Library Version 3*).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Informação e documentação – Publicação periódica científica impressa - Apresentação:** ABNT NBR 6021:2003. Rio de Janeiro, 2003.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Informação e documentação – Referências - Elaboração:** ABNT NBR 6022:2003. Rio de Janeiro, 2003.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Informação e documentação – Publicação periódica científica impressa - Apresentação:** ABNT NBR 6023:2002. Rio de Janeiro, 2002.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Informação e documentação – Citações em documentos - Apresentação:** ABNT NBR 10520:2002. Rio de Janeiro, 2002.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos - Apresentação:** ABNT NBR 14724:2005. Rio de Janeiro, 2005.

ALBERTIN, A. L.; MOURA, R. M. (Organizadores). **Tecnologia de Informação.** São Paulo: Atlas, 2004.

CAMARGO, Rogério Cabral. **O Gerenciamento de Mudanças e o Gerenciamento de Configuração:** Uma Visão do Controle dos Itens de Configuração e Ativos de Tecnologia da Informação e Comunicação em Serviços Críticos da PMESP. Projeto de Monografia apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais I de 2009 (CAO I-2009). São Paulo: Centro de Aperfeiçoamento e Estudos Superiores da Polícia Militar do Estado de São Paulo, 2009.

IT Governance Institute. **COBIT 4.1: framework , control objectives, management guidelines and maturity models.** United States of America. USA, 2007.

IT Governance Institute. **IT Governance Implementation Guide: Using COBIT® and Val IT™,** 2nd Edition. *Printed in the United States of America.* USA. 2007.

OFFICE of Government Commerce (OGC). **ITIL Service Management Practices, v3.** Service Strategy/Service, Design/Service, Transition/Service Operation/Continual Service Improvement - Office of Government Commerce. – United Kingdom : TSO, 2007.

Revista Atividade & Ação. **PM: Historia do Centro de Processamento de Dados,** Guarulhos-SP, p.12-14, 2004

Revista Atividade & Ação. **POLÍCIA MILITAR institui amplo programa de modernização de serviços.** -SP, p.14-16, 2004.

RODRIGUEZ, M. V. R. **Gestão Empresarial:** organizações que aprendem. Rio de Janeiro:Qualitymark, 2002. ( DataPrev).

RUBIN, Rachel. **ITIL: Grito de Guerra.** *Information Week.* São Paulo, n. 112, 2004.

WEILL, Peter; Ross, Jeanne W. **Governança de Tecnologia da Informação.** São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda, 2006.

WEILL, Peter; Ross, Jeanne W. **IT Governance: how top performers manage IT decision rights for superior results.** Harvard Business School Publishing, 2004. ISBN 1-59139-253-5.