

GOVERNANÇA DE TI NO SETOR PÚBLICO – CASO DATAPREV

IT GOVERNANCE – CASE DATAPREV

Martius Vicente Rodriguez y Rodríguez, DSc

Instituição: Universidade Federal Fluminense

Mestrado em Sistemas de Gestão

Endereço: Rua São Paulo, 30 - 7º Andar - Sala 722 - Campus do Valonguinho - Centro -
Niterói - RJ.

Telefone: (21)2629-9869 / 2629-9870

Fax: (21)2618-0250

E-mail: martius@terra.com.br

Daniele Machado Vieira

Instituição: Universidade Federal Fluminense

Mestrado em Sistemas de Gestão

Endereço: Rua Passos da Pátria, 156, sala 329-A - bloco E da Escola de Engenharia - São
Domingos - 24210-240 - Niterói - RJ.

Telefone: (21) 2268-0234

Fax: (21) 2570-8133

E-mail: danimachadov@aol.com

RESUMO

Este artigo reúne os resultados obtidos na pesquisa realizada na Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – Dataprev. Com base nos princípios de governança de TI do modelo Cobit, foram identificados os processos de TI relevantes para a empresa em questão.

Através da análise dos dados coletados na pesquisa de campo realizada junto aos gerentes e supervisores da Diretoria de Operações e Telecomunicações, concluiu-se que 50% dos processos recomendados pelo modelo têm relevância para realidade da empresa.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação, Governança de TI, Cobit.

ABSTRACT

This article gathers the results of a research carried through the Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – Dataprev. Based on the principles of IT Governance of the Cobit model, it had been identified the relevant IT processes for the company in question.

Through the analysis of the data collected in the field research carried with the managers and supervisors of the Diretoria de Operações e Telecomunicações, it had been concluded that 50% of the processes recommended for the model have relevance for reality of the company.

Keywords: Information Technology, IT Governace, Cobit.

INTRODUÇÃO

O conceito de Qualidade foi primeiramente associado à definição de conformidade às especificações e, nos dias de hoje, baseia-se no conceito de satisfação do cliente.

Segundo Garvin (1992), a forma original da qualidade era voltada para a inspeção. Hoje esse conceito foi ampliado, pois as atividades a ela relacionadas se tornaram essenciais para o sucesso da organização.

Para Juran (1991) a Qualidade tem dois significados.

O primeiro consiste na ausência de falhas.

O segundo, nas características do produto que vão ao encontro das necessidades dos clientes e, dessa forma, proporcionam a satisfação em relação ao produto.

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. Segundo Juran (1991), os produtos resultam dos processos, e a qualidade daquelas é conseguida de forma consistente a partir da qualidade destes.

Nesse processo de implantação de políticas e processos de qualidade nas organizações, não se pode esquecer da 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)

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 freqüentemente implicam a 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.

“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”.(RODRIGUEZ, 2002).

Para Faria (2004), o diferencial competitivo de uma empresa e a sua sustentabilidade nesse mercado exigente estão cada vez mais ligados 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.

Compartilhando desse pensamento, Rodriguez (2002) 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.

Com o avanço tecnológico e a importância que a tecnologia tem hoje dentro das organizações, o planejamento e a implantação de uma arquitetura de informações se tornaram tarefas complexas.

Por arquitetura de informações, entende-se, segundo Rodriguez (2002), um conjunto de informações, modelos de dados e toda infra-estrutura tecnológica necessária para suportar os fluxos de informações gerados a partir dos processos decisórios de uma organização.

A integração entre a tecnologia e o negócio é a chave para o sucesso organizacional. A figura 1 apresenta um esquema dessa integração.

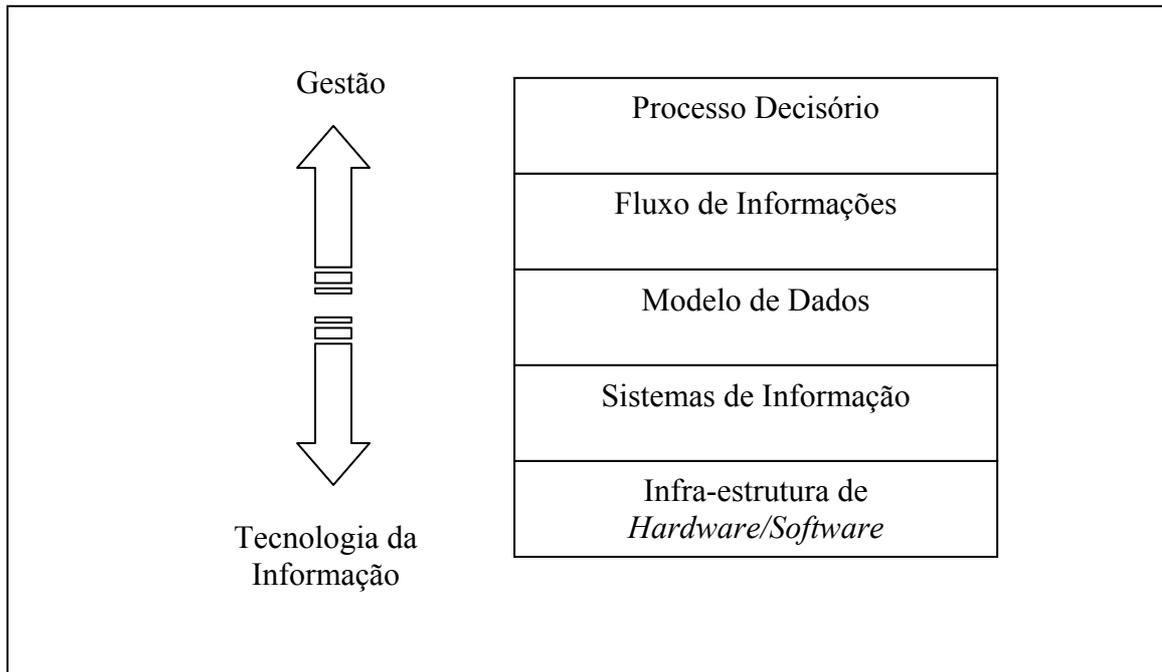


FIGURA1: Integração dos negócios à Arquitetura de Informações

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

Segundo o *IT Governace Institute*, 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 empresas, 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 integridades das informações.

Nesse contexto em que a tecnologia da informação assume um papel estratégico dentro das organizações, surgem os modelos de governança em TI 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 TI e os objetivos estratégicos da organização.

O conceito de governança em TI é derivado do conceito de governança corporativa.

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa 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 das empresas vem investindo esforços e recursos financeiros, para instituir o que foi denominado de Governança de TI - um conjunto de processos que direciona a estratégia de Tecnologia da Informação, garantindo que a TI possa suportar as estratégias e objetivos do negócio.

O *IT Governance Institute* define a Governança de TI 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 TI 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 pelas empresas.

No caso da Governança em TI, foco deste trabalho; alguns dos modelos mais conhecidos são:

- Cobit – *Control Objectives for Information and related Technology*;
- ITIL - *IT Infrastructure Library*;
- BS7799 – *Information Security Standard*;
- CMM / CMMI - *Capability Maturity Model / Capability Maturity Model Integration*.

Cada um desses modelos tem focos distintos.

- ITIL (*IT Infrastructure Library*) : Elaborado pelo governo britânico para fornecer as diretrizes para implementação de uma infra-estrutura otimizada de TI. É um conjunto de melhores práticas para gerir o planejamento, gerenciamento de incidentes e problemas, mudanças, configurações, operações, capacidade, disponibilidade e custos dos serviços de TI.

- CMM/CMMI (*Capability Maturity Model / Capability Maturity Model*) : É uma certificação concedida pelo *Software Engineering Institute* (SEI), da Universidade de Carnegie Mellon (USA), que mede o grau de maturidade no processo de desenvolvimento de software.

- BS7799 (*Information Security Standard*): Norma internacional, de origem britânica, para segurança em TI. Abrange os aspectos de segurança física do ambiente, passando por pessoas e detalhando cuidados essenciais das questões relacionadas a rede de comunicação, aplicativos e acesso remoto.

- Cobit (*Control Objectives for Information and related Technology*): Guia para a gestão de TI recomendado pelo *Information Systems Audit and Control Foundation* (ISACF) que fornece informações detalhadas para gerenciar processos baseados nos objetivos de negócios.

Apesar de cada modelo ter um foco diferente, eles não são mutuamente excludentes (MINGAY e BITTINGER, 2002), 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) 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, conforme demonstra a figura abaixo.

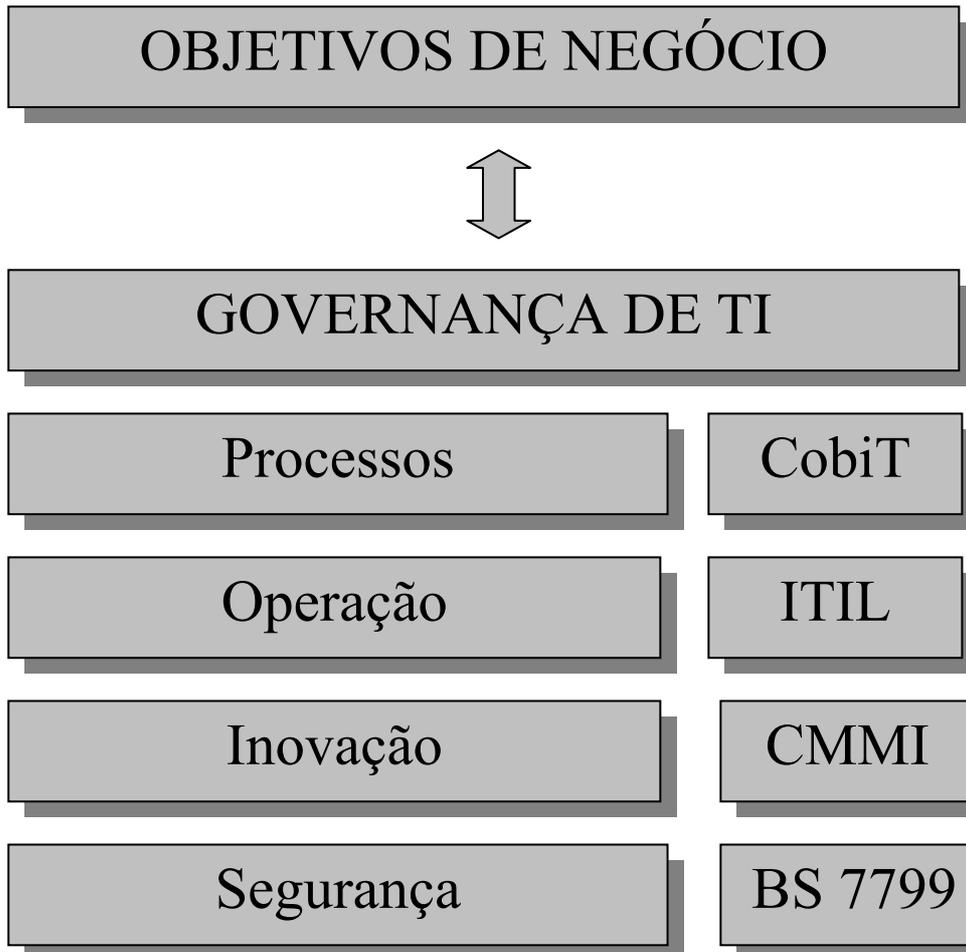


FIGURA 2: Integração dos modelos de governança de TI

Fonte: Adaptado de CID, Miranda; PIMENTEL, Luis F. Fundamentos de Governança de TI. In. SEMINÁRIO SUCESU, 2005. Rio de Janeiro

O uso de modelos de gestão de TI vem crescendo à medida que a competitividade do mercado força as empresas 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.

No caso das empresas públicas brasileiras, em função da complexidade administrativa e das restrições orçamentárias, adotar um modelo de governança em TI e implantá-lo de forma integral pode ser um projeto difícil e muito longo.

A solução para essas empresas pode estar na implantação de parte do modelo ou da combinação deles, ou seja, adequar o modelo escolhido para a realidade de cada uma das

empresas; colocando em prática as recomendações consideradas mais relevantes para a organização.

O presente estudo se insere neste contexto, objetivando estudar a adequabilidade do modelo Cobit à estrutura de TI da Empresa de Tecnologia da Informação da Previdência Social – Dataprev.

METODOLOGIA

O problema desta pesquisa está representado pela Empresa de Tecnologia da Informação da Previdência Social. A empresa tem como missão atuar integradamente com outras instituições públicas para o êxito das ações de governo no âmbito da seguridade social e do trabalho, por meio de soluções sustentáveis em tecnologia da informação, com o fortalecimento do compromisso entre trabalhadores e empresa, agindo de forma a preservar o interesse público.

A empresa possui representação em cada estado do Brasil, tendo sua matriz localizada em Brasília. A pesquisa foi realizada no Rio de Janeiro e Brasília, em função da localização dos Centros de Processamento de Dados da Empresa e da lotação dos sujeitos da pesquisa.

A amostra da pesquisa foi formada pelos gerentes de 1º e 2º níveis e pelos supervisores da Diretoria de Operações e Telecomunicações da Empresa de Tecnologia e Informação da Previdência Social – Dataprev. Esta amostra foi selecionada, em função de sua área de atuação estar intimamente ligada à gestão de TI da empresa.

Coleta dos Dados

A pesquisa de campo foi realizada com os gerentes de 1º e 2º níveis e supervisores da Diretoria de Operações e Telecomunicações da Empresa de Tecnologia e Informação da Previdência Social – Dataprev, localizados no Rio de Janeiro e Brasília, através de

questionários elaborados pela pesquisadora, com base nas recomendações e práticas do modelo Cobit.

Para a pesquisa de campo, foram enviados convites à 23 gerentes e 21 supervisores da Diretoria de Operações e Telecomunicações da Dataprev, através de correio eletrônico, apresentando a pesquisa, a pesquisadora e seu orientador, e solicitando a participação de todos respondendo ao questionário disponibilizado em um *site* na Internet.

Participaram da pesquisa como respondentes 36,36% da amostra, sendo 12 gerentes e 04 supervisores. 14 participantes estão alocados no Rio de Janeiro e 02 em Brasília

ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise das respostas dos questionários, foram considerados válidos aqueles que responderam pelo menos 80% da pesquisa enviada.

Para análise e avaliação dos dados foram feitas distribuições de frequência absoluta e de frequência relativa de cada resposta, com relação aos dois aspectos investigados (identificação dos processos mais adequados à realidade da empresa e identificação dos processos já adotados pela empresa), posteriormente, atendendo a premissa da pesquisa foram selecionados os processos que correspondiam à 80% das respostas.

Abaixo estão apresentadas as análises das respostas das duas perguntas do questionário.

Pergunta 1: Dos 34 objetivos de controle do modelo Cobit descritos abaixo, selecione os que você considera mais relevantes para aplicação na Dataprev ?

Ordenando as respostas por frequência, e selecionando os processos que correspondem à 80% das respostas (Premissa da pesquisa), obtemos a tabela abaixo.

TABELA 2: Distribuição de Freqüência Relativa e Absoluta para as respostas da pergunta 1 do questionário ordenadas por freqüência.

Processos/objetivos de Controle	Respostas	
	Freqüência Absoluta.	Freqüência Relativa
27- Gerencia os problemas e incidentes	13	6,77%
14- Adquire e mantém a infra-estrutura tecnológica	12	6,25%
1- Define o plano estratégico de TI	11	5,73%
3- Determina a direção tecnológica	11	5,73%
18- Define e mantém os acordos de níveis de serviços (SLA)	11	5,73%
20- Gerencia a performance e capacidade do ambiente	11	5,73%
11- Gerencia a qualidade	10	5,21%
21- Assegura a continuidade dos serviços	10	5,21%
22- Assegura a segurança dos serviços	10	5,21%
17- Gerencia as mudanças	9	4,69%
10- Gerencia os projetos	8	4,17%
31- Monitora os processos	8	4,17%
7- Gerencia os recursos humanos	7	3,65%
26- Gerencia a configuração	7	3,65%
29- Gerencia a infra-estrutura	7	3,65%
5- Gerencia os investimento de TI	6	3,13%
15- Desenvolve e mantém os procedimentos	6	3,13%
8- Assegura o alinhamento de TI com os requerimentos externos	5	2,60%
2- Define a arquitetura da informação	4	2,08%
9- Avalia os riscos	3	1,56%
13- Adquire e mantém os softwares	3	1,56%
30- Gerencia as operações	3	1,56%

32- Analisa a adequação dos controles internos	3	1,56%
33- Provê auditorias independentes	3	1,56%
4- Define a organização de TI e seus relacionamentos	2	1,04%
19- Gerencia os serviços de terceiros	2	1,04%
24- Treina os usuários	2	1,04%
28- Gerencia os dados	2	1,04%
16- Instala e certifica softwares	1	0,52%
23- Identifica e aloca custos	1	0,52%
34- Provê segurança independente	1	0,52%
6- Gerencia a comunicação das direções de TI	0	0,00%
12- Identifica as soluções de automação	0	0,00%
25- Assiste e aconselha os usuários	0	0,00%

Pergunta 2: Dos 34 objetivos de controle do modelo Cobit, quais você considera que a Dataprev já pratica?

Ordenando as respostas por frequência, e selecionando os processos que correspondem à 80% das respostas (Premissa da Pesquisa), obtemos a tabela abaixo.

TABELA 4: Distribuição de Frequência Relativa e Absoluta para as respostas da pergunta 2 do questionário ordenadas por frequência.

Processos/Objetivos de Controle	Respostas	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
31- Monitora os processos	12	6,22%
3- Determina a direção tecnológica	10	5,18%
28- Gerencia os dados	10	5,18%
29- Gerencia a infra-estrutura	10	5,18%

10- Gerencia os projetos	9	4,66%
27- Gerencia os problemas e incidentes	9	4,66%
30- Gerencia as operações	9	4,66%
13- Adquire e mantém os softwares	8	4,15%
14- Adquire e mantém a infra-estrutura tecnológica	8	4,15%
15- Desenvolve e mantém os procedimentos	8	4,15%
21- Assegura a continuidade dos serviços	8	4,15%
22- Assegura a segurança dos serviços	8	4,15%
1- Define o plano estratégico de TI	7	3,63%
5- Gerencia os investimentos de TI	7	3,63%
12- Identifica as soluções de automação	7	3,63%
19- Gerencia os serviços de terceiros	7	3,63%
20- Gerencia a performance e a capacidade do ambiente	7	3,63%
24- Treina os usuários	7	3,63%
2- Define a arquitetura da informação	5	2,59%
17- Gerencia as mudanças	4	2,07%
23- Identifica e aloca custos	4	2,07%
25- Assiste e aconselha os usuários	4	2,07%
11- Gerencia a qualidade	3	1,55%
16- Instala e certifica softwares	3	1,55%
26- Gerencia a configuração	3	1,55%
34- Provê segurança independente	3	1,55%
7- Gerencia os recursos humanos	2	1,04%
8- Assegura o alinhamento de TI com os requerimentos externos	2	1,04%
9- Avalia os riscos	2	1,04%
18- Define e mantém os acordos de níveis de serviços (SLA)	2	1,04%
32- Analisa a adequação dos controles internos	2	1,04%
33- Provê auditorias independentes	2	1,04%
4- Define a organização de TI e seus relacionamentos	1	0,52%

6- Gerencia a comunicação das direções de TI	0	0,00%
--	---	-------

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS¹

De acordo com o estudo realizado, verificou-se que dos 34 objetivos de controle do modelo Cobit, 17 são considerados relevantes para a Empresa de Tecnologia de Informação da Previdência Social e dentre esses 17 processos, 12 já são praticados e 5 ainda não estão em prática na Empresa.

Processos Relevantes	Processos Praticados
- Define o plano estratégico de TI	- Define o plano estratégico de TI
	- Define a arquitetura da informação
- Determina a direção tecnológica	- Determina a direção tecnológica
- Gerencia os investimento de TI	- Gerencia os investimento de TI
- Gerencia os recursos humanos	
- Gerencia os projetos	- Gerencia os projetos
- Gerencia a qualidade	
	- Identifica as soluções de automação
	- Adquire e mantém os softwares
- Adquire e mantém a infra-estrutura tecnológica	- Adquire e mantém a infra-estrutura tecnológica
- Desenvolve e mantém os procedimentos	- Desenvolve e mantém os procedimentos
- Gerencia as mudanças	
- Define e mantém os acordos de níveis de serviços (SLA)	
	- Gerencia os serviços de terceiros
- Gerencia a performance e capacidade do ambiente	- Gerencia a performance e capacidade do ambiente
- Assegura a continuidade dos serviços	- Assegura a continuidade dos serviços
- Assegura a segurança dos serviços	- Assegura a segurança dos serviços
	- Treina os usuários

- Gerencia a configuração	
- Gerencia os problemas e incidentes	- Gerencia os problemas e incidentes
	- Gerencia os dados
- Gerencia a infra-estrutura	- Gerencia a infra-estrutura
	- Gerencia as operações
- Monitora os processos	- Monitora os processos

Ou seja, 50% dos processos recomendados pelo modelo Cobit tem relevância para a realidade da Empresa e 71% destes processos relevantes já são praticados pela Empresa, mesmo sem a adoção efetiva do modelo.

Diante do exposto acima, pode-se concluir que o modelo Cobit de Governança de TI é adaptável à realidade da Empresa Publica de Tecnologia e Informações da Previdência Social – DATAPREV e com base na pesquisa apresentada, será mais adequada a formalização desta implantação priorizando os 17 objetivos de controle identificados como relevantes, os quais estão diretamente relacionados as práticas voltadas para o desenvolvimento e implantação de projetos de tecnologia de informação.

Em uma segunda etapa de implantação do modelo Cobit de Governança de TI, será adequada a implantação dos processos não identificados como já em uso ou implantados, os quais estão diretamente relacionados a gestão de pessoas e da mudança, quais sejam:

- Gerencia os recursos humanos;
- Gerencia a qualidade;
- Gerencia as mudanças;
- Define e mantém os acordos de níveis de serviços (SLA); e
- Gerencia a configuração

Finalmente, para efeito comparativo com outras empresas, é adequado que seja utilizada a mesma nomenclatura já desenvolvida pelo Cobit de Governança de TI, o que irá facilitar uma posterior análise comparativa com o mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Código de prática para gestão da segurança da informação - Referências – Elaboração: NBR ISO/IEC 17799**. Rio de Janeiro, 2002.

BRODBECK, A; ROSES, L; BREI, V. **Governança de TI: Medindo o nível de serviços acordados entre as unidades usuárias e o departamento de sistemas de informação** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por danimachadov@aol.com em 7 dez. 2004.

_____. *Governança de TI: Service Level Agreement*. In. SEMINÁRIO EXPO MANAGEMENT WORLD, 2004, São Paulo.

CONCEITOS BÁSICOS ITIL PARA GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS EM TI. Quint Wellington Redwood Academy, 2003.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CID, Miranda; PIMENTEL, Luis F. **Fundamentos de Governança de TI**. In. SEMINÁRIO SUCESU, 2005. Rio de Janeiro

DALLAS, Susan; Bell, Michael. **The need for IT Governance: Now more than ever**. Gartner Research, 2004.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo:Atlas, 2000, pp. 160-185.

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

FIORINI, S.; STAA, A.; BAPTISTA, R. **Engenharia de Software com CMM**. Rio de Janeiro: Brasport, 1998.

GARVIN, David A. **Gerenciando a Qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Tradução: João Ferreira Bezerra de Souza. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1992.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

IT GOVERNANCE INSTITUTE. **COBIT 3rd Edition Audit Guidelines**. Disponível em <http://www.isaca.org>. Acesso em: nov. 2004

_____. **COBIT 3rd Edition Control Objectives**. Disponível em <http://www.isaca.org>. Acesso em: nov. 2004

_____. **COBIT 3rd Edition Executive Summary**. Disponível em <http://www.isaca.org>. Acesso em: nov. 2004

_____. **COBIT 3rd Edition Framework**. Disponível em <http://www.isaca.org>. Acesso em: nov. 2004

_____. **COBIT 3rd Edition Implementation Tool Set**. Disponível em <http://www.isaca.org>. Acesso em: nov. 2004

_____. **COBIT 3rd Edition Management Guidelines**. Disponível em <http://www.isaca.org>. Acesso em: nov. 2004

ITIL – SERVICE SUPPORT. Central Computer and Telecommunications Agency, 2000.

JURAN, J. M.; GRAYNA, Frank M. **Controle da Qualidade**: conceitos, políticas e filosofia da qualidade. Tradução: Maria Cláudia de Oliveira Santos. 4. ed. São Paulo: Makron, 1991.

LAURINDO, Fernando J. B. Tecnologia da Informação na qualidade e desenvolvimento de produto. In. Seminário Classe Mundial, 2000, São Paulo.

MCFARLAN F. W. **A tecnologia da informação muda sua maneira de competir.** In: RODRIGUEZ, M. V. R. *Gestão Estratégica.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MEIRELLES, Fernando S. **Gastos, investimentos e indicadores nas empresas: evolução e tendências.** In: ALBERTIN, L. A.; MOURA, R. M. (Organizadores). *Tecnologia de Informação.* São Paulo: Atlas, 2004.

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: mai. 2005

NETO, João C. **Processos em sistemas e TI – um guia básico.** São Paulo: DROMOS Tecnologia e Gestão, 2004.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PORTER, M. E.; MILLAR, V. E. **Como a informação proporciona vantagem competitiva.** In: PORTER, M.E.. *Competição – on competition: estratégias competitivas essenciais.* Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 83-106.

OSORIO, Rosana Fernandes. **CMM e qualidade: estudo de caso Dataprev.**2003. 249f. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistema de Gestão). Universidade Federal Fluminense, Niterói. 1993.

PAULK, Mark. C. et al. **Capability Maturity Model for Software. Version 1.1.** Software Engineering Institute, 1993.

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

RUBIN, Rachel. Grito de Guerra. Net, mar. 2004. Disponível em www.itweb.com.br. Acesso em: dez. 2004.

¹ Este artigo esta baseado na Tese de Mestrado – Governança de TI no Setor Público: Um Estudo de Caso, desenvolvida pela Daniele Machado Vieira, desenvolvida junto a UFF/LATEC e defendida em 2005, tendo como orientador o prof. Martius V. Rodriguez y Rodriguez.

Artigo recebido em 08/2005 e aprovado para publicação em 04/2007