

**UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
INSTITUTO A VEZ DO MESTRE**

GOVERNANÇA EM TI – A QUALIDADE NOS PROCESSOS

Por: Eduardo Villas Boas Tardelli

Orientador

Prof. Mário Luiz Trindade Rocha

Brasília

2009

**UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
INSTITUTO A VEZ DO MESTRE**

GOVERNANÇA EM TI – A QUALIDADE NOS PROCESSOS

Apresentação de monografia ao Instituto A Vez do Mestre – Universidade Candido Mendes como requisito para obtenção do grau de especialista em Gestão Estratégica e Qualidade.

Por: Eduardo Villas Boas Tardelli

AGRADECIMENTOS

a Deus, que me concedeu a dedicação necessária em meus solitários momentos de estudo e ao IAVM, com extensão aos professores orientadores, que proporcionam a tantos estudantes a possibilidade da Pós-Graduação à distância.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, que me prepararam para a vida e me forneceram os alicerces do caráter e à minha companheira Tatiani.

RESUMO

Este trabalho destina-se à exposição dos fatores que influenciam na qualidade dos serviços e produtos no que tange à Tecnologia da Informação (TI) e a relação da TI com os resultados financeiros e o processo de melhoria contínua da qualidade nas organizações. Diante da forte adoção de melhores práticas e procedimentos em novos normativos internacionais que ditam procedimentos de utilização dos serviços de TI, é fundamental a necessidade de depuração das aplicações, objetivando-se demonstrar formas de controle e padrões para garantir a melhoria contínua da qualidade. É demonstrado como desenvolver melhorias nos processos, conseqüentemente elevando a qualidade dos produtos e serviços da organização, através das técnicas de governança de TI ITIL e COBIT. São demonstrados os princípios e fundamentos de TI, os fatores de melhoria da qualidade em TI nas organizações e as técnicas e ferramentas de melhoria da qualidade da TI nas organizações através do COBIT e do ITIL.

INTRODUÇÃO

Na sociedade atual e futura, o conhecimento cada vez mais assume um papel central. Os recursos econômicos básicos passam a contar, além do capital, dos recursos naturais e da mão-de-obra, com o aporte dos conhecimentos necessários aos processos produtivos e de negócios. Segundo Drucker (1993), o valor é criado pela produtividade e pela capacidade de inovar, aplicando o conhecimento ao trabalho, criando os “trabalhadores do conhecimento”, fazendo com que novos desafios se façam presentes: a produtividade do trabalho com o conhecimento e a formação deste novo trabalhador.

Quando pensamos em tecnologia, imediatamente nos vem à mente máquinas. Entretanto, um dos fatores decisivos para o sucesso de uma organização, quiçá o mais importante, é o fator capital humano. As organizações que pretendem investir em tecnologia devem estar focadas nas pessoas a partir do recrutamento e seleção, programar treinamentos e adotar um sistema de remuneração que incentive o constante aperfeiçoamento de seus colaboradores.

Saliento também que de nada adianta uma vasta gama de dados se estes dados não são precisos, seguros e completos. Dados aleatórios não são informações. Paralelamente, o custo de manutenção de “estoques” de informações é alto, portanto é imprescindível o adequado dimensionamento dos bancos de dados e sistemas gerenciais e o relacionamento entre eles para que o custo da informação não supere o benefício de mantê-la.

Para que as decisões organizacionais sejam tomadas com rapidez e qualidade, é importante que as organizações disponham de um sistema de comunicação eficiente, que permita a rápida circulação da informação e do conhecimento, sendo, para isso, indispensável o suporte da tecnologia. Portanto, a tecnologia exerce um papel essencial tanto na comunicação e armazenamento dos dados, das informações e dos conhecimentos, quanto na integração dos tomadores de decisões.

A troca de informações e de conhecimentos, sua qualidade e rapidez estão no coração do sucesso das organizações. Quanto maior a capacidade

das tecnologias da informação e da comunicação, maior a capacidade de inter-relacionamentos e a capacidade de aprender e lucrar com o compartilhamento da informação e do conhecimento.

Este trabalho pretende analisar as ferramentas e técnicas para a melhoria da qualidade nos processos da tecnologia da informação (TI) nas organizações através de pesquisa na literatura sobre o tema, apresentar as definições, princípios e fundamentos de governança corporativa de TI e analisar os métodos e técnicas de governança e melhoria da qualidade ITIL e COBIT, metodologias estas que são as mais utilizadas e reconhecidas internacionalmente como fundamentais em qualquer empresa dotada de sistemas de informação, que permitem a adequada organização e dimensionamento dos processos de TI para tornar os recursos tecnológicos mais eficientes e financeiramente eficazes.

METODOLOGIA

Para a elaboração deste material foi utilizada a metodologia Pesquisa Bibliográfica, fundamentada a partir do vasto material já publicado e desenvolvido através da metodologia científica, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e com material disponibilizado na Internet, conforme relacionado na Bibliografia.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
METODOLOGIA	8
SUMÁRIO	9
Capítulo I – PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS DE TI	11
1.1 Fundamentos de TI	12
1.2 Fundamentos de Governança de TI	13
1.3 Processo de Governança Corporativa de TI	15
1.4 As vantagens da TI nas organizações	16
1.5 As desvantagens da TI nas organizações	17
Capítulo II – FATORES DE MELHORIA DA QUALIDADE EM TI NAS ORGANIZAÇÕES	18
2.1 Fator Capital Humano	18
2.1.1 Comportamento Organizacional	18
2.1.1.1 Características do Comportamento Organizacional	19
2.1.1.2 Principais oportunidades e desafios no uso dos conceitos de Comportamento organizacional	20
2.1.2 Cultura Organizacional	21
2.2 Fator Capital Financeiro	22
2.2.1 O Custo Operacional	23
Capítulo III – TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE MELHORIA DA QUALIDADE DA TI NAS ORGANIZAÇÕES	26
3.1 Governança Corporativa no COBIT	26
3.1.1 COBIT - Control Objectives for Information and Related Technology – Fundamentos	26
3.1.1.1 Planejamento e Organização	27
3.1.1.2 Aquisição e Implementação	27
3.1.1.3 Entregas e Suporte	28
3.1.1.4 Monitoramento	28
3.2 Gerenciamento de Serviços em TI através do ITIL	30
3.2.1 ITIL - Information Technology Infrastructure Library	30
3.2.1.1 Gerenciamento de Disponibilidade	31

	15
3.2.1.2 Gerenciamento de Continuidade de Serviços	32
3.2.1.2.1 Iniciação	32
3.2.1.2.2 Requisitos e Estratégia	32
3.2.1.2.3 Implementação	35
3.2.1.2.4 Gerenciamento Operacional	36
3.2.1.3 Gerenciamento de Capacidade	37
3.2.1.3.1 Componentes do Gerenciamento da Capacidade	38
3.2.1.4 Gerenciamento de Nível de Serviço	39
3.2.1.5 Gerenciamento de Finanças	41
3.2.1.5.1 Vantagens do ITIL ao Cliente/Usuário Final	42
3.2.1.5.2 Vantagens do ITIL para a Organização	42
3.2.1.5.3 Desvantagens potenciais do ITIL	42
4 CONCLUSÃO	44
5 BIBLIOGRAFIA	46

Capítulo I – PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS DE TI

Nos últimos anos, a Tecnologia da Informação (TI) tem deixado de ser uma área somente de suporte e vem tornando-se cada vez mais necessária na estratégia dos negócios das organizações. Por consequência, a exigência com relação a essa área também tem aumentado. Com o intuito de alinhar as tecnologias aos negócios, muitas empresas estão tomando iniciativas relacionadas à governança de TI, que consiste em um conjunto de processos e controles que agregam valor ao negócio. Para as empresas que estão consolidando seu modelo de governança de TI, ou até mesmo iniciando este processo, é importante que os profissionais percebam o valor que o modelo agrega à organização, para que estejam motivados e empenhados neste processo, de forma que os resultados das práticas de governança sejam efetivos.

Nas últimas décadas, empresas dos mais diversos setores têm investido bastante em Tecnologia da Informação. Nos Estados Unidos e na Europa, anualmente, as empresas investem, em média, 4% de sua receita em TI, segundo pesquisa realizada pelo Gartner Group. No Brasil, em 2003, a média de investimento foi de 4,9% do faturamento líquido das empresas, contra 1,3% registrado em 1988, segundo pesquisa realizada pela FGV-EASP. E esses investimentos continuam crescendo.

Para justificar tais investimentos, as organizações buscam cada vez mais aperfeiçoar e otimizar seus processos, controlar custos; aumentar a eficácia e a eficiência de seus funcionários desenvolverem seu relacionamento com fornecedores e parceiros; melhorar e personalizar os serviços prestados aos seus clientes. Contudo, ainda é um desafio conseguir determinar o ROA (return on assets) ou ROI (return on investments) decorrentes de investimentos em TI e, com isto, avaliar de maneira consistente os benefícios obtidos pela área de negócios. Falta a chamada governança de TI.

O termo “governança” se tornou familiar para os executivos das grandes empresas como sendo um conjunto de métodos para tornar as práticas de direção e monitoramento do desempenho das empresas mais transparentes, organizadas e legítimas. Mais recentemente, a expressão passou também a

ser adotada em Tecnologia da Informação para se referir a critérios de definição, gestão e acompanhamento de resultados dos investimentos em TI (WEILL, 2004).

Sendo assim, esse primeiro capítulo do trabalho pretende analisar na literatura, as definições, princípios e fundamentos de TI partindo de uma análise histórica da evolução do tema nas organizações.

1.1 Fundamentos de TI

A TI não se restringe a equipamentos (hardware), programas (software) e comunicação de dados. Existem tecnologias relativas ao planejamento de informática, ao desenvolvimento de sistemas, ao suporte ao software, aos processos de produção e operação, ao suporte de hardware e outros.

A sigla TI, tecnologia da informação, abrange todas as atividades desenvolvidas na sociedade pelos recursos da informática. É a difusão social da informação em larga escala de transmissão, a partir de sistemas tecnológicos inteligentes. Seu acesso pode ser de domínio público ou privado, na prestação de serviços das mais variadas formas.

A revolução da tecnologia da informação foi fundamental para a reestruturação do capitalismo e com ele as novas formas de produção, os novos espaços econômicos, as relações globais e as influências que direcionam a uma sociedade global. A nova era que se delineou, após os grandes avanços tecnológicos da microeletrônica nos anos 80, passou a se chamar “era informacional”, ou seja, a era do conhecimento e da informação; o conhecimento científico que dá suporte à produção tecnológica e a informação como um conjunto de dados organizados e comunicados. É fundamental, no entanto, conhecer alguns dos principais eventos que a originaram.

De 1970 em diante, os avanços técnicos na área da tecnologia da informação não pararam de acontecer, formando um grande trânsito tecnológico. Nada mais é permanente; tudo se transforma e evolui, provocando mudanças rápidas na relação sociedade e tecnologia. A informação é um ativo que, como qualquer outro ativo importante, tem um valor para a organização e, conseqüentemente, necessita ser adequadamente protegido. A segurança da

informação protege a informação de diversos tipos de ameaças garantindo a continuidade dos negócios, minimizando os danos e maximizando o retorno dos investimentos e das oportunidades.

1.2 Fundamentos de Governança de TI

Governança de TI são estruturas de relacionamentos e processos para dirigir e controlar a organização no alcance de seus objetivos e também agregar valor a esses objetivos. Ao mesmo tempo, equilibrar os riscos em relação ao retorno da tecnologia de informação e a seus processos. São estruturas e processos que buscam garantir que a Tecnologia da Informação suporte e leve os objetivos e estratégias da organização a assumirem o seu valor máximo. Permitem controlar a execução e a qualidade dos serviços. Viabilizam o acompanhamento de contratos internos e externos. Definem, enfim, as condições para o exercício eficaz da gestão com base em conceitos consolidados de qualidade (COMPUTERWORLD, 2009).

Considerada por muitos como uma espécie de caixa preta, a área de TI tem suas ações pouco conhecidas dentro das organizações. Na maioria das empresas, não existe alinhamento das estratégias de TI com as estratégias de negócios. É um setor com enorme quantidade de recursos, linguagem própria, de difícil entendimento pela organização. Só um novo sistema de gestão pode trazer esse conhecimento mais amplo dos objetivos de TI. Apenas com novas práticas de governança será possível fazer a adequação de TI com a estratégia de negócios das organizações. No Brasil, esse é um movimento que começou com as filiais das empresas estrangeiras, mas tende a se ampliar para as empresas nacionais de maior porte.

A Governança de TI surgiu num quadro de preocupações crescentes com a governança corporativa, decorrente de escândalos administrativos em empresas de grande expressão. Em 2 de dezembro de 2001, a gigante norte-americana do setor energético Enron, com faturamento superior a US\$ 100 bilhões, entrou em falência. Deu-se início a uma série de escândalos corporativos (Tyco, Global Crossing, Qwest, Merck, Halliburton, Lucent, Vivendi, Xerox e Parmalat entre outras) que colocou na ordem do dia questões

como ética nos negócios, transparência, governança corporativa, conflitos de interesse entre acionistas e gestores das corporações, conflitos de interesse entre acionistas minoritários e os controladores, conflitos de interesse entre as corporações e a sociedade. Por fim, colocou em xeque os sistemas de gestão até então vigentes (PINHEIRO, 2006).

Nesse cenário, a Governança de TI aparece visando garantir o componente ético da organização, representado por seus diretores e outros funcionários, na criação e proteção dos benefícios para todos os acionistas. O mercado reagiu à onda de escândalos com várias iniciativas, próprias ou derivadas de leis que obrigam a uma maior transparência da gestão. O Acordo de Basileia II, em 2001, voltado para aspectos financeiros e de transparência das empresas, e a Sarbanes-Oxley Act, de 2002, com leis voltadas para definição de critérios de governança, criaram regras que se espalharam pelas organizações e chegaram até as áreas de TI. Sarbanes-Oxley tem artigos diretamente voltados para a área de TI, que faz parte da governança corporativa.

A Governança de TI engloba mecanismos implementados em diferentes níveis de uma empresa. Permitem gerenciar, controlar e utilizar a tecnologia, agregando valor à empresa e permitindo que decisões sobre novos investimentos sejam tomadas de maneira consistente em alinhamento com a estratégia corporativa. Pressupõe a adoção de métricas que permitem avaliar o impacto da TI no desempenho de negócios. Em entrevista concedida, a Microsoft Business (WEILL, 2004) cita que, de acordo com pesquisas realizadas pelo Center for Information Svstems Research (CISR), criado há 30 anos na Sloan School of Management do Massachusetts Institute of Technology (MIT), as empresas com políticas efetivas de governança em TI obtêm lucros mais altos do que as outras — mais de 20% superiores. Esta é uma prova muito boa para sustentar não apenas que TI é importante, mas que o seu gerenciamento também é.

1.3 Processo de Governança Corporativa de TI

A premissa mais importante da Governança de TI é o alinhamento entre as diretrizes e objetivos estratégicos da organização com as ações de TI. A definição do ilustre professor da FGV Sr. João R. Peres demonstra este conceito de forma abrangente, atribuindo os papéis e as responsabilidades conforme abaixo:

“Governança de TI é um conjunto de práticas, padrões e relacionamentos estruturados, assumidos por executivos, gestores, técnicos e usuários de TI de uma organização, com a finalidade de garantir controles efetivos, ampliar os processos de segurança, minimizar os riscos, ampliar o desempenho, otimizar a aplicação de recursos, reduzir os custos, suportar as melhores decisões e conseqüentemente alinhar TI aos negócios.”
(PROFISSIONAISTI, 2009)

Esta definição deixa clara a importância da Governança de TI em organizações que almejam atender a crescente demanda por aumento de qualidade de produtos e processos, a alta competitividade do mercado globalizado e a busca por menores custos e maiores lucros (DOROW, 2009).

O grande desafio do Governante de TI é o de transformar os processos em “engrenagens” que funcionem de forma sincronizada a ponto de demonstrar que a TI não é apenas uma área de suporte ao negócio e sim parte fundamental da estratégia das organizações.

No ciclo de vida dos produtos de TI, a fase de operações gasta aproximadamente 70 a 80% do tempo total e custo, o restante é gasto no desenvolvimento de produto (ou da compra). Um Gerenciamento de Serviços em TI eficiente e eficaz é essencial para o sucesso das suas aplicações.

Isto se aplica a qualquer tipo de organização, grande ou pequena, pública ou privada, com Serviços em TI centralizados ou descentralizados, com Serviços em TI internos ou terceirizados. Em todos os casos, o serviço tem que ser confiável, consistente, de uma qualidade elevada, e em um custo aceitável.

É comum as organizações que estão desenvolvendo seus processos de governança de TI se depararem com uma diversidade de modelos de qualidade e governança à sua disposição. Surge então a primeira dúvida: qual modelo seguir? As organizações têm utilizado metodologias de Gerenciamento de Serviços em TI novas ou já consolidadas no mercado, optando por uma metodologia específica ou ainda adaptando pontos de diferentes metodologias para a realidade da organização.

Na edição especial da Revista Computer World de maio de 2004, Terzian (2004) cita que, embora haja alguma sobreposição entre esses modelos de qualidade, na maior parte dos casos eles não entram em conflito. Na verdade, a maioria das grandes empresas usa dois ou três deles.

Muito se tem falado do COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) e do ITIL (Information Technology Infrastructure Library) como base para a Governança de TI. Outras metodologias existem, tais como Seis Sigma, PMI e CMM, e podem, também, ser avaliadas e incorporadas como ferramentas de governança de TI. A empresa IBM, por exemplo, utiliza ISO 9000, CMM, ITIL, Seis Sigma e vários programas de qualidade criados internamente. Já outras empresas não usam nenhum deles, preferindo ter os seus próprios.

1.4 As vantagens da TI nas organizações

De acordo com Albertim (1999), a TI pode contribuir para as organizações colaborando com a estratégia competitiva das empresas ao proporcionar vantagens de custos; permitir a diferenciação de seus produtos e serviços; possibilitar melhor relacionamento com clientes; permitir a entrada mais fácil em alguns mercados; possibilitar o estabelecimento de barreiras de entradas; auxiliar a introdução de produtos substitutos; permitir novas estratégias competitivas com o uso de sua tecnologia; suportar dados que vão auxiliar em tomada de decisão estratégica. Independente da importância da TI estar relacionada com a redução de custos ou ter um papel estratégico para o negócio, a tecnologia só vai agregar valor ao negócio se houver uma política de

governança alinhada com o negócio da empresa, o que permitirá controlar e gerir melhor os ativos de TI.

1.5 As desvantagens da TI nas organizações

O CEO (chief executive officer) do HSBC, Jacques Depocas, disse em entrevista concedida à COMPUTERWORLD em 04/12/2007, que o principal desafio do Brasil quanto ao setor de tecnologia da informação, é baixar o custo dos empregados. Ele disse que um profissional de TI na Índia custa 10,8 mil dólares por ano; na China, 17,7 mil; e no Brasil, pelo menos 32,7 mil dólares.

Uma dificuldade brasileira apontada por Depocas é a falta de fluência dos empregados na língua inglesa, que é o idioma no qual é desenvolvida a maioria dos softwares e bibliografia relacionada.

Outro fato verificado em muitas empresas é a excessiva terceirização do capital humano na área de TI, artifício muito utilizado para reduzir custos, mas que representa risco de dependência de profissionais menos comprometidos com a organização. Esse problema pode ser minimizado com a adequada documentação dos sistemas e processos tecnológicos.

Capítulo II – FATORES DE MELHORIA DA QUALIDADE EM TI NAS ORGANIZAÇÕES

2.1 Fator Capital Humano

Em termos da gestão de recursos humanos no que tange a TI, Fleury & Oliveira Jr. (2001) destacaram três pontos potencializadores da Gestão do Conhecimento nas organizações:

□ **Captação:** nos processos de recrutamento e seleção, novos procedimentos e técnicas devem ser empregados, visando identificar pessoas com potencial de crescimento, flexibilidade e com valores coerentes aos princípios da Gestão do Conhecimento;

Desenvolvimento: todo o processo de desenvolvimento das pessoas deve estar alinhado à definição das estratégias de negócios e competências essenciais da organização;

Remuneração: neste item, observa-se a adoção de novas formas de remuneração, com a participação nos resultados, a remuneração variável, a remuneração baseada em competências e no trabalho em grupo;

Finalizando, todas as políticas de recursos humanos, dentro do contexto da Gestão do Conhecimento em TI, devem procurar reforçar os princípios norteadores desta gestão. É através destas políticas que uma organização renova e fortalece esses valores básicos para a Gestão do Conhecimento.

2.1.1 Comportamento Organizacional

As organizações exercem uma função considerável na vida do ser humano por que modelam o comportamento dos respectivos membros, pois podem influenciar as necessidades e motivos dos indivíduos em diferentes organizações, ou em grupos na mesma organização, incentivarem a produtividade, bem como respostas rápidas às estratégias administrativas variadas. Caracterizam-se pela sua complexidade e o seu empenho em superar as pressões sociais, econômicas, culturais, tecnológicas e políticas.

Comportamento Organizacional consiste no estudo sistemático do comportamento humano focando ações e atitudes dos indivíduos e grupos no ambiente das organizações. No intuito de alcançar produtividade, reduzir o absenteísmo e a rotatividade e promover a cidadania organizacional.

As finalidades do comportamento organizacional correspondem à explicação, previsão e controle do comportamento humano. A **explicação** refere-se à identificação das causas ou razões que impulsionaram determinados fatos/acontecimentos/fenômenos. A **previsão** está direcionada para eventos futuros estabelecendo os resultados alcançados através de uma ação específica. O **controle** apresenta-se como um objetivo controverso, pois há em si uma dificuldade em monitorar o comportamento do ser humano, o qual é integrante fundamental nas organizações. O controle implica na contribuição mais valiosa que o comportamento organizacional acarreta para o trabalho gerando eficácia. (ADMINISTRADORES, 2007)

2.1.1.1 Características do Comportamento Organizacional

- Elemento de importância crescente na formação do administrador (Visão da administração como processo: Estudo de pessoas, grupos e interações nas estruturas organizacionais e interorganizacionais);
- Uma ciência aplicada;
- Engloba conceitos de psicologia, sociologia e administração entre outras disciplinas. *Representa a convergência gradual das diversas escolas de pensamento;
- Abordagem integrativa: Combinar o desenvolvimento técnico/conceitual (cognitivo) com um aprendizado natural (habilidades interpessoais);
- Voltada para quatro tipos de comportamento: Produtividade, absenteísmo, rotatividade e cidadania organizacional;
- Preocupada com a satisfação no trabalho atrelada a eficiência e a eficácia.

As principais variáveis são: Estrutura, clima e cultura organizacional, ambiente de trabalho, planejamento, habilidades interpessoais. (ADMINISTRADORES, 2007)

2.1.1.2 Principais oportunidades e desafios no uso dos conceitos de Comportamento Organizacional

De acordo com a administradora Karla Sampaio, em publicação no site ADMINISTRADORES em 20 de maio de 2007, as principais oportunidades e desafios no uso dos conceitos de Comportamento Organizacional são:

- Aumentar a produtividade e a qualidades dos produtos de uma empresa (GESTÃO DA QUALIDADE: Satisfação constata do cliente mediante o aprimoramento contínuo de todos os processos organizacionais);
- Melhoria das habilidades humanas: Motivação, liderança, treinamento, satisfação com trabalho, avaliação de desempenho, comunicação eficiente, etc;
- Administrando a diversidade da força de trabalho: Um dos desafios mais importantes e abrangentes. Diz respeito à raça, etnia, sexo dos participantes, mulheres, negros, deficientes físicos, idosos e homossexuais;
- Respondendo à globalização: Aprender a trabalhar com pessoas em diferentes culturas (Qualificação, compreensão cultura e adaptar o estilo de gerenciamento a sua cultura);
- Fortalecendo as pessoas: Empowerment - Fortalecimento dos funcionários, equipes auto-gerenciadas;
- Estimulando a inovação e a mudança: Organizações Bem sucedidas precisam encorajar a inovação e dominar a arte da mudança para expressar sua competitividade ou estarão fadadas à morte. Os funcionários de uma empresa podem ser a mola propulsora da inovação e da mudança ou podem ser uma barreira poderosa contra elas. O desafio enfrentado pelos executivos é estimular a criatividade e a tolerância à mudança. O estudo do comportamento organizacional oferece muitas idéias e técnicas para ajudar na realização desse objetivo;
- Lidando com a “temporiedade”: Os executivos e os funcionários de hoje precisam aprender a lidar com a temporiedade, bem como a conviver com a flexibilidade, a espontaneidade e a imprevisibilidade, o estudo

comportamento organizacional pode fornecer dicas importantes para o entendimento de um mundo profissional em mudança contínua para a superação da resistência à inovação e para a criação de uma cultura organizacional voltada para ela;

- Ajudando os funcionários a alcançar o equilíbrio entre a vida pessoal e a profissional: Atenuar a confusão entre a vida profissional e a pessoal. Tele trabalho, maior flexibilidade para que possam compatibilizar os assuntos profissionais e pessoais. Comportamento organizacional concede diversas sugestões para orientar o planejamento de ambientes de trabalho q ajudem o administrador a enfrentar esses conflitos;
- Declínio da lealdade dos funcionários: Terceirização, alterações na remuneração, entre outros contribuíram para reduzir a lealdade dos funcionários;
- Desafio importante no comportamento organizacional: motivar trabalhadores e manter a competitividade global das organizações;
- Melhorar o comportamento ético: Criar um clima eticamente saudável para seus funcionários no qual eles possam realizar seu trabalho com produtividade e confrontando o mínimo de ambigüidade em relação ao que se constitui em comportamentos certos ou errados;
- Evolução do mundo + Evolução dinâmica e gradativa das organizações = Comportamento Organizacional. (ADMINISTRADORES, 2007)

2.1.2 Cultura Organizacional

A cultura organizacional ou cultura corporativa é o conjunto de hábitos e crenças estabelecidos através de normas, valores, atitudes e expectativas compartilhadas por todos os membros da organização. Ela refere-se ao sistema de significados compartilhados por todos os membros e que distingue uma organização das demais. Constitui o modo institucionalizado de pensar e agir que existe em uma organização. A essência da cultura de uma empresa é expressa pela maneira como ela faz seus negócios, a maneira como ela trata seus clientes e funcionários, o grau de autonomia ou liberdade que existe em suas unidades ou escritórios e o grau de lealdade expresso por seus

funcionários com relação à empresa. A cultura organizacional representa as percepções dos dirigentes e funcionários da organização e reflete a mentalidade que predomina na organização. Por esta razão, ela condiciona a administração das pessoas.

Em outras palavras, a cultura organizacional representa as normas informais e não escritas que orientam o comportamento dos membros de uma organização no dia-a-dia e que direcionam suas ações para o alcance dos objetivos organizacionais. No fundo, é a cultura que define a missão e provoca o nascimento e o estabelecimento dos objetivos da organização. A cultura precisa ser alinhada juntamente com outros aspectos das decisões e ações da organização como planejamento, organização, direção e controle para que se possa melhor conhecer a organização.

Para que a organização possa sobreviver e se desenvolver, para que existam revitalização e inovação, deve-se mudar a cultura organizacional. A revitalização e a inovação são fatores importantes para as empresas, e de certo modo só se consegue isso mudando a cultura da organização.

O reconhecimento da importância do conhecimento nas atividades que uma organização deve realizar, bem como o fato de que se trata de uma habilidade inerentemente ligada a pessoas, faz parte do pensamento administrativo desde quando se iniciou a articulação desta área de estudo.

As organizações que adotam abordagens bem-sucedidas à administração do conhecimento “selecionam seus alvos” identificando processos de alto retorno para os quais uma melhor administração do conhecimento é capaz de render resultados empresariais significativos (por exemplo, no processo de desenvolvimento de produtos e serviços). Em muitos casos, é preciso modificar os processos da empresa para poder acrescentar valor por meio de uma melhor administração do conhecimento (DRUCKER, 1993).

2.2 Fator Capital Financeiro

Os custos com tecnologia da informação costumam crescer sutilmente ao longo do tempo, elevados paulatinamente por decisões tomadas em

conjunto pelo departamento de TI e pela empresa. Conforme as áreas de TI acrescentam sistemas e responsabilidades, os processos e as políticas básicas de contabilidade corporativa não costumam ser revistos, e são às vezes inteiramente ignorados. As implicações dessas decisões costumam ficar ocultas ou ser negligenciadas devido ao grande número de outros desafios que os departamentos de TI precisam lidar todos os dias.

Reduzir esses gastos requer uma minuciosa análise para identificar oportunidades e evitar erros de recorrência.

Investindo tempo e esforço dos funcionários, os custos ocultos da TI podem ser identificados, controlados e/ou eliminados. Nas seções a seguir, descrevo algumas maneiras de reduzir os custos da TI e dos demais níveis corporativos associados. O valor das economias alcançáveis no atual ano do calendário será determinado pelo quão eficazes os processos tenham sido no passado e pelo quão rapidamente a empresa realizará essas ações.

2.2.1 O Custo Operacional

No mundo corporativo, sempre há a preocupação em reduzir o custo das operações. De acordo com a situação econômica que a empresa enfrenta, ela pode somar-se a outras prioridades. Nos momentos de faturamento estável ou em queda, TI deve manter as estruturas funcionando para que o faturamento não pare, os clientes sejam atendidos e as informações internas estejam seguras e acessíveis sem grandes preocupações em melhorar ou flexibilizar a forma de trabalho. Nesses períodos, TI é fundamental, pois ajuda a reduzir o custo operacional sem grandes investimentos e ainda pode otimizar o uso de recursos.

Já quando a empresa está expandindo e os negócios crescendo, TI é responsável por remover obstáculos operacionais ao crescimento, mas sobretudo, por oferecer alternativas flexíveis e inovadoras que possam gerar diferenciais competitivos. Esse é o pêndulo onde as prioridades do CIO (Chief Information Officer) flutuam e quando bem gerenciadas permitem ampliar o valor gerado por TI para as empresas.

A Intel, por exemplo, trabalha com esses diferentes cenários e algumas tecnologias recentes demonstram essa preocupação com uma administração mais efetiva dos recursos dos datacenters que permite maximizar o seu uso com custos controlados.

Também é possível avaliar se o momento é de crescimento. Nesse caso, as empresas podem começar a trocar servidores antigos por novos e acrescentar capacidade de processamento muitas vezes maior e mesmo assim reduzir o consumo de energia, preparando-a para desafios que já estão no horizonte. (E-THESIS, 2009)

Os livros contábeis de ativos fixos são geralmente uma das últimas coisas que os profissionais de TI desejam examinar. Como resultado, muitos setores de TI têm um livro contábil de ativos fixos em desordem, portando ativos que foram eliminados ou superestimando ativos que não têm nenhum valor financeiro.

Para Snyder (2008), a depreciação de softwares é notoriamente incorreta, e assim essa poderá ser uma boa área para direcionar o foco. Ao melhorar a precisão do livro contábil de ativos fixos, as empresas poderão eliminar o valor em excesso, proporcionando uma maior amortização fiscal no ano corrente; porém, poderá haver também um efeito negativo sobre os lucros e as perdas. Daí a necessidade de consultar o departamento financeiro para determinar o impacto.

A maioria das organizações de TI acumula equipamentos e mantém licenças de softwares que não são ou dificilmente serão usados. Esses equipamentos costumam ser incluídos nos registros fiscais. Nos estados que taxam os ativos corporativos, eliminar equipamentos e softwares não usados poderá reduzir os impostos sobre a propriedade da empresa, além da economia com manutenção e licenças. Como esses impostos podem se basear nos registros do livro contábil de ativos fixos, essa deveria ser considerada uma atividade conjunta com o departamento financeiro para eliminar equipamentos e remover ao mesmo tempo seu lançamento no livro contábil de ativos fixos.

As empresas costumam reter equipamentos além do período de garantia do fabricante original, o que, para a maioria dos equipamentos de informática

fornecidos, é de três anos. Frequentemente, essa não é uma atividade planejada, mas resultante de decisões orçamentárias tomadas alguns anos após a aquisição. Adquirir um acordo de manutenção ampliada antes do vencimento da garantia do fabricante é geralmente caro.

Uma abordagem alternativa, e que frequentemente resulta em economia de custos, inclui não ampliar a cobertura da garantia e substituir os equipamentos quando ocorrerem falhas. A lógica aqui é que a maioria dos equipamentos operará livre de problemas pelos próximos 12 a 18 meses, e, caso ocorram falhas, a substituição limitada somente aos itens falhos faz mais sentido em termos econômicos, considerando-se também o tempo perdido por um funcionário que tem seu equipamento constantemente recebendo reparos.

Deve-se determinar os equipamentos para os quais a cobertura da garantia do fabricante original venha a vencer durante os próximos 12 meses, e analisar o histórico de reparos por tipo e fabricante de cada equipamento. Geralmente os equipamentos com problema terão um histórico de reparos perceptível. Se o equipamento apresentou poucas falhas nos primeiros 24 meses, é provável que permaneça livre de problemas entre 12 e 18 meses após o vencimento da garantia do fabricante original. Para esses itens, deve-se adotar uma política de "substituição por falha" que não envolva uma garantia ampliada. Além disso, um computador já está completamente obsoleto três anos após sua aquisição, tornando a manutenção ainda mais cara devido à sua curta vida útil, ou seja, a relação custo x benefício justifica plenamente a substituição desse equipamento por um novo.

Capítulo III – TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE MELHORIA DA QUALIDADE DA TI NAS ORGANIZAÇÕES

3.1 Governança Corporativa no COBIT

Hodiernamente, a tecnologia da informação é a principal aliada dos gestores das organizações, fornecendo ferramentas fundamentais para a governança corporativa.

O tratamento e a gestão de todo o universo de informações que compõem os bancos de dados de uma empresa, o datawarehouse, integrando todos os departamentos com o foco nos processos, levam à elevação da qualidade dos produtos e à redução dos custos, consequentemente auxiliam na fidelização dos clientes e incrementam o lucro.

Alguns estudiosos do assunto sugerem como metodologia ou técnicas para alcance desses resultados, a promoção de mudanças na cultura organizacional (a TI encarada como principal aliada para promoção da melhoria da qualidade, ou seja, inserção da gestão de TI como um dos atores da governança corporativa), definir indicadores adequados, manter o foco no cliente para provisão de serviços em TI.

3.1.1 COBIT - Control Objectives for Information and Related Technology - Fundamentos

O COBIT foi desenvolvido na década de 90 pela ISACA - Information System Audit and Control Association - e pode ser traduzido como Objetivos de Controle para a Informação e Tecnologia. Ele permite, basicamente, que a empresa tenha uma visão geral da importância da área de TI. Como sua estrutura se baseia em indicadores de performance, pode-se monitorar o quanto a Tecnologia da Informação está agregando valores aos negócios da organização (CACIATO, 2005).

O COBIT recebe um conjunto de contribuições de várias empresas e organismos internacionais, entre eles:

- Padrões técnicos da ISO;

- Os códigos de conduta emitidos pelo Conselho de Europa, OECD, ISACA;
- Critérios de qualificação para TI e processos: ITSEC, TCSEC, ISO 9000, SPICE, TickIT;
- Padrões profissionais para controle internos e auditoria: COSO, IFAC, AICPA, CICA, IIA, PCIE, GAO;
- Práticas e exigências dos fóruns da indústria (ESF, I4) e das plataformas recomendadas pelos governos (IBAG, NIST, DTI);
- Exigências das indústrias emergentes como operação bancária, comércio eletrônico e engenharia de software.

O COBIT é um modelo de Governança em TI, criado para alinhar os recursos e processos de TI com os objetivos do negócio, padrões de qualidade, controle monetário e necessidades de segurança (OLTISIK, 2003). Ele é composto por quatro domínios: Planejamento e Organização; Aquisição e Implementação; Entregas e Suporte; e Monitoramento (COBIT, 2003). Cada um dos quatro domínios possui uma série de processos, abaixo detalhados.

3.1.1.1 Planejamento e Organização

Compreende os níveis táticos e estratégicos, visando utilizar os recursos de TI para alcançar as metas do negócio. Os processos relacionados a este domínio são: definir o plano estratégico de TI e a arquitetura da informação; estabelecer o direcionamento tecnológico; determinar a organização de TI e seus relacionamentos; administrar os investimentos de TI; comunicar as metas e as indicações; gerenciar os recursos humanos; garantir a conformidade de TI com as necessidades dos órgãos externos; calcular e prevenir os riscos; gerenciar os projetos e a qualidade.

3.1.1.2 Aquisição e Implementação

Tem como objetivo efetuar a estratégia de TI, desenvolvendo as necessidades de tecnologia sempre relacionadas aos negócios da organização. Os processos relacionados a este domínio são: verificar e analisar as melhores soluções; adquirir e manter sistemas aplicativos; obter e

sustentar a infra-estrutura tecnológica; desenvolver e conservar os procedimentos de TI; implementar e homologar sistemas; gerenciar mudanças.

3.1.1.3 Entregas e Suporte

Visa os resultados das necessidades dos usuários em relação aos serviços prestados pela área de TI. Os processos relacionados a este domínio são: estabelecer e manter os níveis de serviços acordados (SLA); administrar e controlar a prestação de serviços dos terceiros; gerenciar performance e capacidade do ambiente; garantir e manter a continuidade dos serviços; assegurar a segurança dos sistemas e dos serviços; identificar e conferir os custos; desenvolver o aprendizado dos usuários; assessorar e suportar os usuários de TI; administrar e controlar as configurações e parametrizações; gerenciar e analisar problemas e incidentes; administrar dados; gerenciar a infra-estrutura física e as operações.

3.1.1.4 Monitoramento

Verifica e avalia as ações de TI do ponto de vista de sua eficiência qualitativa. Os processos relacionados a este domínio são: supervisionar; verificar e adaptar os controles internos; obter avaliação de auditoria independente; disponibilizar para auditoria independente.

Para conseguir obter benefícios do COBIT, é preciso entender suas competências e avaliar as evoluções. A correta utilização de suas diretrizes pode ajudar os gestores de TI a atingir suas metas, integradas com as metas da empresa. O COBIT possui em suas ferramentas modelos de maturidade dos processos, variáveis de 0 a 5. São eles:

Modelo de Maturidade de Processos — COBIT

Nível	Descrição
0	INEXISTENTE: O gerenciamento de processos não existe. Falta absoluta de elementos reconhecíveis do processo.
1	INFORMAL (Indefinido, Imprevisível): Processo pela necessidade e desorganizado. Conceito de processo ausente, refúgio de “heróis e bombeiros”.
2	ORGANIZADO (Disciplinado): Processos repetitivos, evidentes e incontestáveis. Processos principais definidos, compromissos e recursos balanceados.
3	BEM ESTRUTURADO (Padronizado, Consistente): Processos bem definidos e documentados. Procedimentos padronizados, já há algum grau de controle, início do uso de indicadores.
4	GERENCIADO (Previsível, Controlado): Processos gerenciáveis e avaliados. Indicadores consistentes e bons, metas e planos baseados em dados, processos integrados e alinhados.
5	OTIMIZADO: Processos continuamente melhorados. Todos os colaboradores engajados na melhoria contínua e refinamento do processo.

Fonte: COBIT (2003).

Com base nesses valores, os executivos podem saber sobre o estágio atual da organização, o nível que a mesma quer alcançar e o estágio atual das concorrentes.

Algumas das limitações do COBIT é que o modelo diz o que fazer, mas não como fazer. Por outro lado, um dos pontos fortes do COBIT é o fato de permitir que a TI aborde riscos não endereçados explicitamente por outros modelos e aprovados em auditorias. Funciona bem com outros modelos de qualidade, principalmente ITIL (TERZIAN, 2004).

3.2 Gerenciamento de Serviços em TI através do ITIL

Dentre os fundamentos que nortearam a criação do ITIL, cita-se o fato que cada vez mais as organizações estavam se tornando dependentes de TI para satisfazer as necessidades do seu negócio. Esta dependência crescente resultou em uma necessidade de aumento dos Serviços em TI com qualidade correspondente aos objetivos da organização, e que preencham as exigências e as expectativas do cliente.

O ITIL foi desenvolvido para ser baseado em processos e ainda ser flexível para ser adaptado em qualquer organização, seja ela pequena, média ou uma organização global. Seja um provedor interno de serviços (o conhecido departamento de TI) ou um prestador de serviços (fornecedores de serviços em TI) deve adotar as sugestões, princípios e conceitos do ITIL e adaptá-los para o seu ambiente único – “adotar e adaptar”, buscando eficiência e segurança em TI.

O ITIL é utilizado como parâmetro para disseminar as melhores práticas do Gerenciamento de Serviços em TI sistematicamente e de forma coesa. O resultado é baseado na qualidade do serviço e em desenvolver processos eficazes e eficientes (MAGALHÃES E PINHEIRO, 2007).

3.2.1 ITIL - Information Technology Infrastructure Library

O ITIL, Information Technology Infrastructure Library, foi criado no final dos anos 80 pela Central Computing and Telecommunications Agency para o governo britânico, reunindo um conjunto de recomendações divididas em dois blocos: Suporte de Serviços (service support), que inclui cinco disciplinas e uma função; e Entrega de Serviços (service delivery), com mais cinco disciplinas (CACIATO, 2004). O foco deste modelo é descrever os processos necessários para gerenciar a infra-estrutura de TI eficientemente e eficazmente, de modo a garantir os níveis de serviço acordados com os clientes internos e externos. O ITIL trata de disciplinas táticas (ou de planejamento) e operacionais. Dentre as disciplinas táticas tem-se: Gerenciamento de Disponibilidade; Gerenciamento de Continuidade; Gerenciamento de Capacidade; Acordo de Nível de Serviço e Gerenciamento

Financeiro (MANSUR, 2009). Dentre as disciplinas operacionais tem-se: Gerenciamento de Incidentes; Gerenciamento de Problemas; Gerenciamento de Configuração; Gerenciamento de Mudança e Gerenciamento de Versão. Mansur (2009) detalha as disciplinas táticas:

3.2.1.1 Gerenciamento de Disponibilidade

Visa otimizar a capacidade da infra-estrutura de TI, serviços e suporte para prover, a custo efetivo, um nível de disponibilidade que permita ao negócio atender seus objetivos. Isto é obtido através da determinação dos requerimentos de disponibilidade do negócio e análise da capacidade da infra-estrutura de TI para atender a estes requerimentos. As lacunas entre requerimento e capacidade são preenchidas por meio das alternativas disponíveis e opções de custos associados.

O Gerenciamento da Disponibilidade depende de muitas entradas para funcionar corretamente. Entre as entradas temos:

- Os requisitos relacionados à disponibilidade do negócio
- Informação relacionada à confiabilidade, sustentabilidade, capacidade de recuperação e oficiosidade dos Itens Configuração (IC).
- Informação de outros processos, Incidentes, Problemas, Acordos de Nível de Serviço (ANS) e Níveis de Serviços alcançados.

As saídas do processo são:

- Recomendação relacionada à infra-estrutura de TI para assegurar a resiliência da infra-estrutura de TI.
- Relatórios sobre a disponibilidade dos serviços
- Procedimentos para assegurar a disponibilidade e recuperação de cada serviço em TI novo ou aperfeiçoado.
- Planos para aperfeiçoar a Disponibilidade dos Serviços em TI

Os principais benefícios do processo de Gerenciamento de Disponibilidade são:

- Uso otimizado da capacidade da infra-estrutura de TI e entrega da disponibilidade dos Serviços em TI de acordo com os requisitos acordados com os clientes;
- Constante empenho para aperfeiçoar a disponibilidade;
- Aumento da satisfação do cliente;
- Em caso de interrupção uma ação corretiva será tomada;
- Aumento da Disponibilidade dos Serviços em TI.

3.2.1.2 Gerenciamento de Continuidade de Serviços

Processo de gerenciamento dos recursos — organizacionais, técnicos e humanos - que logicamente ordenados, garantem a manutenção dos serviços que suportam os negócios da organização, dentro de níveis de serviço acordados, incluindo o suporte mínimo necessário para a continuidade das operações no caso de uma interrupção. Este processo inclui o ciclo contínuo de avaliação de risco e adoção de medidas de contorno, revisão dos cenários e planos de contingenciamento, bem como garantia de aderência às orientações corporativas quanto ao estabelecimento de Planos de Continuidade de Negócios.

O processo pode ser dividido em 4 estágios, os quais serão descritos em detalhes:

3.2.1.2.1 Iniciação

O processo de iniciação contempla a organização como um todo. As políticas ao redor do Gerenciamento de Continuidade do Negócio (GCN) e o Gerenciamento de Continuidade dos Serviços são identificadas, o escopo do processo e os termos de referências são determinados, recursos alocados e um plano de projeto estabelecido.

3.2.1.2.2 Requisitos e Estratégia

Análise de Impacto no Negócio (AIN)

O impacto de um desastre no negócio será investigado. Questões que podem ser feitas: O negócio poderá continuar operando em caso de um

desastre? Por quanto tempo ele poderá se manter? Ele se baseia nos serviços em TI para continuar a operar?

O quanto a empresa agüenta perder com o resultado de um desastre ou outra interrupção de serviço e a velocidade do escalonamento destas perdas será avaliada através de:

- Identificação dos processos críticos do negócio.
- Identificação do estrago potencial ou perda que pode ser causada para a organização com o resultado da interrupção do processo crítico do negócio.

Avaliação de Riscos

Esta atividade analisa a probabilidade que um desastre ou outra interrupção séria no serviço que poderá ocorrer. Esta é uma avaliação do nível de perigo e extensão para a qual uma organização é vulnerável a uma ameaça. A Avaliação de Riscos consiste de duas partes:

A Análise de Riscos é focada em identificar os riscos analisando as vulnerabilidades e as ameaças para todos os ativos críticos.

O Gerenciamento de Riscos se preocupa em identificar os contra-recursos para manter os riscos sob controle. Estes ainda podem ser ações para reduzir o impacto ou a probabilidade do risco, ou desenvolver planos (Plano de Recovery ou Recuperação), os quais detalham como agir quando o risco acontecer.

Estratégia de Continuidade do Negócio

Uma estratégia apropriada precisa ser desenvolvida, contendo um equilíbrio ideal da redução dos riscos e opções de recuperação. O equilíbrio irá depender muito da natureza do negócio e a dependência dos Serviços em TI (exemplo: um corretor de ações irá focar na redução de riscos, já uma padaria local provavelmente irá arcar com o tempo envolvido na recuperação de uma falha no sistema).

Em caso de um Plano de Recuperação as decisões devem ser feitas sobre como recuperar. Estas opções são:

- **Nenhuma contingência.** Esta escolha pode ser feita se a análise de riscos sugerir que a falha do serviço em TI entregue não afeta o negócio de forma irreparável. Isto pode ser sensível, de qualquer forma confirme por escrito que em caso de uma calamidade nenhum plano de contingência estará disponível.
- **Procedimentos Administrativos.** Se a infra-estrutura não estiver disponível por muito tempo, uma opção é utilizar procedimentos administrativos. Um destes procedimentos poderá ser voltar a utilizar formulários em papel.
- **Estratégia de fortificação.** Neste caso a escolha será o método de segurança onde, de fato, nada pode acontecer de errado. Os custos são muito altos e se alguma coisa der errado nenhuma alternativa estará disponível.
- **Arranjos recíprocos.** Em caso de um desastre, organizações disponibilizam suas infra-estruturas uma para a outra. Ou seja, é feito um acordo entre empresas que possuam infra-estruturas semelhantes, sendo que uma emprestará sua infra-estrutura para a outra. É possível também que empresas em conjunto desenvolvam uma infra-estrutura de contingência (redundância) e rateiem os custos entre si. A desvantagem desta opção é a confidencialidade dos dados.
- **Recuperação Gradual (Cold stand-by) permanente ou portátil.** Nesta estratégia a própria organização tem um espaço disponível com uma infra-estrutura que contenha eletricidade, conexões com telefone, ar condicionado, onde as aplicações possam ser migradas e os níveis de serviços restaurados. Este espaço pode ser alugado ou fazer parte da estrutura da empresa.
- **Recuperação Intermediária (Warm stand-by) interna / externa / móvel.** Neste cenário existe uma local para evacuação disponível, alugado ou comprado. Exemplos são o Centro de Computação para **Evacuação ou o IBM truck**. A última opção é apenas possível para sistemas de porte médio.
- **Recuperação Imediata (Hot stand-by).** Esta é normalmente uma extensão das opções de Recuperação Intermediária através de fornecedores. Esta

cobre normalmente serviços que são extremamente críticos que podem afetar a sobrevivência da empresa ou pelo menos um impacto que possa parar a empresa de gerar receitas. É comum neste caso ter um site de redundância rodando em local em paralelo, se um sistema cair o link é redirecionado para o site de cópia.

3.2.1.2.3 Implementação

Organização e plano de implementação

Vários planos precisam ser criados para poder implementar o processo de Gerenciamento de Continuidade de Serviços de TI (GCSTI). Estes planos se referem a questões como, procedimentos de emergência, avaliação de danos, o que fazer com os dados, planos de recuperação, etc.

Implementar arranjos stand-by e medidas de redução de riscos

As medidas de redução de riscos precisam ser implementadas. Na maioria dos casos estas são feitas com a ajuda do processo de Gerenciamento da Disponibilidade. Também procedimentos de stand-by precisam existir. Por exemplo, criar um acordo com um terceiro para fornecer equipamentos em caso de um desastre.

Desenvolver planos e procedimentos de GCSTI

O Plano de Recuperação (Plano de Recovery ou ainda Continuidade) precisa ser definido. Este plano deve conter os seguintes itens:

- Quando ele será atualizado;
- Lista de responsáveis para especificar qual seção tem que ir para determinado grupo.

Iniciação da Recuperação

Seções de Especialistas para cobrir as ações e responsabilidade destas seções individualmente. Estas seções são as de Administração, Pessoal da Infra-estrutura de TI, segurança, sites de recuperação e restauração.

Executar os testes iniciais

Os testes são a parte crítica de todo o processo de GCSTI e a única forma de garantir que a estratégia escolhida, os arranjos stand-by, logísticas, planos de recuperação de negócio e procedimentos irão funcionar na prática.

3.2.1.2.4 Gerenciamento Operacional

Educação, treinamento e conscientização

Estas são questões essenciais que devem ser tomadas para que o processo de GCSTI tenha sucesso. Isto assegura que toda a equipe está ciente das implicações da Continuidade de Negócio e Continuidade dos Serviços em TI e considera estes como parte da sua rotina de trabalho normal.

Revisão e auditoria

É necessário revisar e auditar os planos regularmente para certificar que eles estão ainda atualizados.

Testes

Através de testes regulares não apenas a eficácia do plano pode ser testada, mas também as pessoas irão saber o que irá acontecer, onde está o plano e o que ele contém.

Gerenciamento de Mudanças

Em virtude das mudanças do dia-a-dia na área de TI, é necessário que os planos de GCSTI estejam atualizados. O GCSTI precisa ser incluído como parte do processo de Gerenciamento de Mudanças para assegurar que qualquer mudança na infra-estrutura de TI seja refletida nos arranjos de contingência fornecidos pela TI ou terceiros.

Garantia

A qualidade do processo é verificada para assegurar que os requisitos do negócio possam ser alcançados e que os processos de gerenciamento operacional estão funcionando de forma satisfatória.

3.2.1.3 Gerenciamento de Capacidade

Processo de monitoração, análise e planejamento do efetivo uso dos recursos computacionais, visando definir e estabelecer uma metodologia apropriada para o acompanhamento e a projeção da utilização desses recursos, incluindo os meios de transmissão de dados, a especificação das métricas e as condições de operação destes recursos.

Através de investigação sobre as necessidades de capacidade técnicas e do negócio, este processo irá planejar a Capacidade necessária na infraestrutura de TI para cumprir os requisitos do negócio. O plano de Capacidade é o documento principal que descreve as necessidades previstas para o próximo período.

O processo de Gerenciamento da Capacidade é dividido em três sub-processos listados abaixo:

Gerenciamento da Capacidade de Negócio

Este sub-processo tem um foco em longo prazo. Ele é responsável por assegurar que os requisitos futuros do negócio são levados em consideração, estão sendo planejados e implementados se necessário.

Gerenciamento da Capacidade de Serviço

É responsável por assegurar que a performance de todos os Serviços em TI atuais estejam dentro dos parâmetros definidos dentro dos ANS's.

Gerenciamento da Capacidade de Recursos

É responsável pelo gerenciamento de componentes individuais dentro da infraestrutura. Este processo tem um foco mais técnico.

3.2.1.3.1 Componentes do Gerenciamento da Capacidade

Banco de Dados da Capacidade

O Banco de Dados da Capacidade (BDC) é a pedra fundamental do processo. Ele é usado para formar a base dos relatórios para este processo e contém informações técnicas e relevantes para o Gerenciamento da Capacidade. Desta forma a informação contida aqui fornece para os outros processos os dados necessários para as suas análises.

Gerenciamento da Demanda

O Gerenciamento da Demanda é responsável pelo gerenciamento ou carga de trabalho na infra-estrutura com o objetivo de utilizar melhor a capacidade atual ao invés de aumentá-la. O comportamento do usuário é influenciado para que se use uma carga de trabalho diferente, por exemplo, usar determinado recurso da TI um outro horário do dia para aliviar a falta de capacidade.

Dimensionamento de Aplicação

O Dimensionamento de Aplicação está relacionado à avaliação dos requisitos de capacidade das aplicações durante seu planejamento e desenvolvimento. Os requisitos de capacidade de uma nova aplicação precisam ser entendidos e a infra-estrutura pode ser ajustada para atender estes novos requisitos.

Modelagem

Através de simulação ou com auxílio de modelos matemáticos é possível a predição dos requisitos futuros da capacidade. Os resultados desta atividade podem ser usados como uma entrada no Plano de Capacidade.

Plano de Capacidade

O Plano de Capacidade é desenhado a partir da base dos dados do BDC (banco de dados da capacidade), dados financeiros, dados do negócio,

dados técnicos, etc.. O plano é orientado para o futuro, tendo como base um período de pelo menos 12 meses.

Relatórios

Os relatórios conferem a performance da capacidade durante um período dado. Os relatórios, por exemplo, podem trazer números que sirvam para comparar os índices dos ANS's.

3.2.1.4 Gerenciamento de Nível de Serviço

Processo de planejamento, coordenação, elaboração, monitoração e reporte dos Acordos de Níveis de Serviço (SLA) e, adicionalmente, às revisões dos indicadores constantes dos acordos celebrados de forma a garantir que os requerimentos de qualidade e custos estão mantidos e gradualmente melhorados. Um Acordo de Nível de Serviço (SLA) deve prover a base para o gerenciamento do relacionamento entre o provedor do serviço e seu usuário.

O processo de Gerenciamento do Nível de Serviço gerencia a qualidade dos Serviços em TI entregue conforme os acordos firmados entre os usuários e o departamento de TI chamados Acordos de Nível de Serviço (ANS).

O objetivo do Gerenciamento do Nível de Serviço é manter e melhorar a qualidade dos serviços através de um ciclo constante de acordos, monitoração, relatórios e melhoria dos níveis atuais de serviços. Ele é estrategicamente focado no negócio, mantendo o alinhamento entre o negócio e a TI. Compõem o processo:

Requisitos de Nível de Serviços (RNS)

Este é um documento que contem todos os requisitos do cliente relacionados aos Serviços em TI, que define a disponibilidade / performance que os clientes precisam para estes serviços. Este é o ponto inicial para traçar os Acordos de Nível de Serviço.

Especificações de Serviço

A organização de TI rascunha as Especificações dos Serviços baseadas na RNS. Esta é uma transcrição dos requisitos do cliente de “como” a organização de TI irá fornecer estes serviços. Quais são as necessidades técnicas? Ele irá mostrar os relacionamentos entre os ANS’s, fornecedores e a própria organização de TI.

Acordo de Nível de Serviço (ANS)

O ANS é um documento que define níveis de serviços acordados entre o cliente e o provedor de serviços, exemplo entre TI e o negócio. O ANS deve ser escrito em linguagem que o negócio entenda (clara, concisa e livre de jargões). O ANS não deve incluir diagramas de procedimentos detalhados para outros processos ou conteúdo com informações técnicas que o negócio não irá entender.

Contratos de Apoio (CA)

Com um fornecedor externo ou terceiro que está sendo envolvido na entrega de Serviços em TI haverá um contrato que garanta que ele irá fornecer o serviço dentro de certo tempo acordado, custo, nível, etc. A organização de TI passa os requisitos do negócio para os fornecedores externos.

Este documento terá reflexo dos níveis de serviços definido nos ANS’s. Por exemplo, se o ANS apresenta um conserto de uma impressora em 5 dias, então o CA com o terceiro deverá dar suporte a esta necessidade, exemplo o Conserto de impressora e o retorno para a organização em 3 dias.

Acordo de Nível Operacional (ANO)

Alguns Serviços em TI dependem de outro serviço que está sendo provido dentro da organização de TI. Por exemplo, um serviço para fornecer um programa que é executado via rede depende da disponibilidade da rede. Acordos sobre a disponibilidade da rede serão desenhados em um Acordo de Nível Operacional (ANO). Assim como a CA, estes “contratos” internos irão dar

suporte aos ANS's da mesma maneira, exceto que o foco é voltado para dentro da organização de TI.

Plano de Qualidade de Serviço

Este plano irá conter informação sobre indicadores de performance para a organização de TI medir os Serviços. Ele irá conter indicadores de performance para cada um dos processos que estão sendo implementados na organização. É importante também incluir indicadores de performance nos CA's e ANO's assim eles contribuirão para o serviço de TI como um todo.

Catálogo de Serviço

Este é um documento que contem todos os Serviços que estão sendo fornecidos, uma descrição do serviço, níveis de serviço, custo do serviço, cliente e a pessoa/departamento responsável pela manutenção do serviço. O conteúdo do Catálogo de Serviço irá variar de acordos com os requisitos da organização de TI.

3.2.1.5 Gerenciamento de Finanças

Processo que define o método e as atividades para especificação das peças orçamentárias e seu acompanhamento. Mansur (2009) cita alguns estudos de caso mundiais como o da empresa Procter & Gambler, que inicialmente reduziu em 10% as chamadas no HelpDesk após implantação do ITIL, e num segundo momento do projeto reduziu entre 6% e 8% os custos operacionais de tecnologia. Um outro caso citado é o da empresa Cartepilar que, após aplicar os princípios de ITIL, aumentou de 60% para 90% o nível de acerto do Helpdesk para os incidentes.

Apresentam-se algumas vantagens, no que tange a utilização do ITIL, como se apresenta na lista abaixo. Não pode ser considerada uma lista definitiva, já que o ITIL está em fase de amadurecimento e cada caso é analisado separadamente. Toda tentativa de suplementá-la conduz freqüentemente a uma discussão interessante sobre as vantagens das

desvantagens do ITIL e sobre a maneira em que as organizações usam realmente o ITIL, sendo, portanto:

3.2.1.5.1 Vantagens do ITIL ao Cliente/Usuário Final

- □A provisão de Serviços em TI se torna mais focada no cliente e acordos relacionados à qualidade melhoram o relacionamento com o cliente.
- Os serviços são bem descritos, e em maiores detalhes.
- A qualidade e custo dos serviços são melhores gerenciados.
- A comunicação da organização de TI é melhorada através de pontos de contato (MAGALHÃES E PINHEIRO, 2007).

3.2.1.5.2 Vantagens do ITIL para a Organização

- A organização de TI desenvolve uma estrutura clara, torna-se mais eficiente e mais focada nos objetivos da corporação.
- O gerenciamento é mais controlado e as mudanças se tornam mais fáceis de gerenciar.
- Uma estrutura de processo eficaz fornece um framework para uma terceirização eficaz dos elementos que compõem os Serviços em TI.
- Seguindo o ITIL as melhores práticas encorajam a mudança cultural em direção ao fornecimento de serviços, e suporta a introdução da qualidade no sistema de gestão baseado na ISO-9000 ou ISO-20.000.
- O ITIL fornece uma referência uniforme para a comunicação interna, padronizando e identificando procedimentos (MAGALHÃES E PINHEIRO, 2007).

3.2.1.5.3 Desvantagens potenciais do ITIL

- A mudança pode ser demorada e exigir um grande esforço, sendo necessária a mudança de cultura na organização. Isto pode ocorrer devido à frustração em relação aos objetivos não alcançados.
- Se a estrutura do processo for o objetivo final, a qualidade do serviço pode ser afetada. Neste caso, os procedimentos se tornam mais burocráticos.

- Não existir nenhuma melhoria devido à falta de entendimento sobre o que cada processo deve fornecer, quais são os indicadores e como os processos devem ser controlados.
- Melhoria na provisão de serviços e redução de custos não são visíveis.
- Uma implementação de sucesso depende do envolvimento e comprometimento de todos os níveis da organização. Deixar a estrutura do processo a cargo apenas de departamentos especialistas pode isolar o departamento na organização, sendo este não mais aceito por outros departamentos.
- Se existir investimento insuficiente para ferramentas de suporte, os processos não sofrerão aperfeiçoamento. Neste caso será exigido mais recurso de pessoas para gerir o processo, causando uma carga de trabalho maior (MAGALHÃES E PINHEIRO, 2007).

Conclui-se, portanto, que o ITIL foi desenvolvido obviamente para potencializar as vantagens. Deve-se reconhecer que pode haver problemas com a adoção das práticas do ITIL, entretanto, esse framework fornece muitas sugestões para impedir tais problemas, ou como resolvê-los se ocorrerem, sendo adaptável e interativo (MAGALHÃES E PINHEIRO, 2007).

4 CONCLUSÃO

Foram apontados ao longo do trabalho, diversos fatores que explicitam que processos para melhoria contínua da qualidade favorecem o relacionamento com o cliente (interno ou externo), assim como foi demonstrado que a adequada descrição dos serviços de TI pode minimizar a margem de erros.

As empresas que desejam manter o processo de melhoria contínua da qualidade devem manter o foco no capital humano, elemento chave das mudanças, investindo na captação, desenvolvimento e remuneração de seus talentos. Assim, obterá colaboradores mais conscientes e satisfeitos, podendo desta forma, trabalhar uma sistemática de gestão participativa, através da adequação paulatina dos paradigmas de sua cultura organizacional. O custo em treinamentos pode ser drasticamente reduzido ao se contratar profissionais mais capacitados. Manter um bom programa de estágios com universitários é uma ótima alternativa, por inserir pessoas qualificadas a um baixo custo para a organização.

Além disso, o estudo mostra que custos dos serviços de TI gerenciados adequadamente promovem a alavancagem dos lucros e que a comunicação da organização de TI melhorada através de pontos de contato, levam ao melhor aproveitamento dos recursos. Para tanto, o mais importante é o alinhamento entre as diretrizes e objetivos estratégicos da organização com as ações e investimentos em TI. Outro fator que pode gerar economia é a terceirização eficaz dos elementos que compõem os serviços de TI, ao eliminar a necessidade de especialização de pessoas e/ou investimentos em equipamentos e sistemas que não fazem parte do negócio principal da organização. Uma padaria não precisa manter um programador em linguagem C, cuja remuneração é alta, em seu quadro de funcionários, basta um operador bem treinado para trabalhar com o sistema corporativo de caixa e estoques, sistema esse que poderá ser fornecido por empresa especializada em desenvolvimento de software. O importante na padaria é a mão-de-obra qualificada para fazer pães, bolos e afins, área na qual deverá haver investimentos em treinamentos.

Conforme visto anteriormente, a metodologia COBIT é voltada para três níveis distintos. Para os gerentes, que necessitam avaliar os riscos e controlar os investimentos de TI; os usuários, que precisam assegurar a qualidade dos serviços prestados para clientes internos e externos; e os auditores, que necessitam avaliar o trabalho de gestão de TI e aconselhar o controle interno da organização. Já a outra metodologia, ITIL, proporciona melhores práticas para a central de atendimento, gerenciamento de incidentes, de problemas e gerenciamento financeiro para serviços de TI. Pode-se dizer então, que o COBIT e o ITIL são complementares e podem ser usados de maneira combinada, objetivando uma governança de TI mais eficiente.

Finalmente, facilitar o gerenciamento das mudanças através da correta delegação e detalhamento das etapas, contribui na melhoria da qualidade, acelerando o processo.

5 BIBLIOGRAFIA

ADMINISTRADORES. [Artigos Diversos]. Disponível em: <http://www.administradores.com.br>, acessos em maio, junho e julho de 2009.

AFFONSO NETO, Annibal. **Modelagem e Redesenho de Processos – apostila MBA especialização em governança de TI**. Brasília, 2006.

AFFONSO NETO, Annibal; BILICH, Ferucio. **Gestão de Processo: uma metodologia para serviços**. In: 17º Encontro Nacional da Associação Nacional de Programas de Pós-graduação em Administração, Salvador, 1993.

ALBERTIM, A. L., **Administração de Informática: Funções e Fatores Críticos de Sucesso**, 2 ed., São Paulo: Atlas 1999.

BEAL, Adriana. **Segurança da Informação: Princípios e melhores práticas para a proteção dos ativos de Informação nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2005.

BLAUTH, R. **Seis Sigma: uma estratégia para melhorar resultados**, revista FAE BUSINESS, n.5, abr. 2003.

CACIATO, L. M., **Métricas e metodologias do gerenciamento de TI**, Disponível em: http://www.timaster.com.br/revista/artigos/main_artigo.asp?codigo=980. Publicado em: 25/01/2005. Acesso em 17/03/2009.

CAMPOS, M. S., **Boletim da Siqueira Campos** - janeiro 2000, ano IV - nº6.

COBIT. **Framework CobiT 4.0. Information Technology Governance Institute –ITGI**: ISBN 1-933284-37-4, USA, 2003.

COMPUTERWORLD. **[Artigos Diversos]**. Disponível em: <http://computerworld.uol.com.br/>, acessos em julho de 2009.

DOROW, Emerson. **O que é governança de TI?** Disponível em <http://www.professionaisti.com.br/2009/03/o-que-e-governanca-de-ti/>, publicado em 16/03/2009. Acesso em 11/07/2009.

DRUCKER, P. – **Post-Capitalist Society**, Butterworth Heinemann, Oxford, 1993.

E-THESIS. **Reduzir custos em TI e crescer: é possível?** Disponível em: http://www.e-thesis.inf.br/index.php?option=com_content&task=view&id=5548&Itemid=52, acesso em junho, 2009.

FERNANDES, Aguinaldo Aaragon. **Implantando a Governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

FLEURY, Maria Tereza L. e OLIVEIRA JR., Moacir M. - **Gestão Estratégica do Conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

FOINA, Paulo Rogério. **Tecnologia de informação: planejamento e gestão**. 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2006.

MAGALHÃES, Ivan Luizio e PINHEIRO, Walfrido Brito. **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática – Uma Abordagem com Base na ITIL**. São Paulo: NOVATEC, 2007.

JUNIOR, Francisco Teixeira, Ponte, Vera Maria Rodrigues, **Alinhamento Estratégico: Estudo Comparativo das Percepções dos Executivos de Negócios e de TI**, ENAMPAD 2004.

LAROSA, Marco Antonio; AYRES, Fernando Arduini. **COMO PRODUZIR UMA MONOGRAFIA PASSO A PASSO... ..Siga o mapa da mina**. Rio de Janeiro, 2005.

LEVINE, D. M., BERENSON, M.L., STEPHAN D., **Estatística: Teoria e Aplicação**, Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000.

LUFTMAN, J. N. **Managing the information technology resource: leadership in the information age**, Prentice Hall, 2003.

MANSUR, R. **Governança de Tecnologia — ITIL**. Disponível em : <http://www.profissionaisdetecnologia.com.br/artigos/arquivos/itil.pdf>, acesso em junho de 2009.

NASCIMENTO, Neide Landim Teixeirensense. **NBR - ISO 17799**. Brasília: UNEB - COPEX, Setembro/2001.

OLTISIK, J. **IT governance: is it the answer?** Disponível em: <http://www.zdnet.com.au/insight/toolkit/itmanagement/process/0,39023888,20271444,00.htm>, publicado em: 22/01/2003. Acesso em 17/03/2009.

PINHEIRO, J. M. S. - **O Ato Sarbanes-Oxley e o Impacto sobre a governança de TI das Corporações**. Cadernos UniFOA, Volta Redonda, ano 1, n. 2, Nov. 2006. Disponível em: <http://www.foa.org.br/universo/pesquisa/caderno/edicao/02/33.pdf>

REZENDE, Denis Alcides. **Tecnologia da Informação Integrada à Inteligência Empresarial: Alinhamento Estratégico e Análise da Prática nas Organizações**, São Paulo: Atlas 2002, p 15.

SNYDER, William R., HEINE, Jack. **Como eliminar os custos ocultos da TI**, disponível em <http://info.abril.com.br/corporate/gartner/como-eliminar-os-custos-ocultos-da-ti.shtml>, Publicado em 04/07/2008. Acesso em 12/07/2009.

TERZIAN, F, **ComputerWorld, Especial: Um guia de certificações e melhores práticas de TI**, Revista COMPUTERWORLD, 2004.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

VICENTE, Célia Cristina, **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática: Guia Prático para Planejar a Tecnologia da Informação Integrada ao Planejamento Estratégico das Organizações**, São Paulo: Atlas 2003, p 13.

WEILL, P. **Entrevista — O Segredo da Boa Governança**. Disponível em: http://download.microsoft.com/download/7/d/f/7df01ca4-4dd4-42f4-9c13-70a15d6e3450/MB32_Entrevista.pdf, Microsoft Business, 2004. Acesso em: 17/03/2009

WIKIPÉDIA. **[Artigos Diversos]**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/>, acessos em janeiro, fevereiro e julho de 2009.