

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUC - SP

Daniela Wariss Monteiro

GOVERNANÇA DE TI

Eficiência na GTI: Um estudo de caso no segmento de telefonia móvel.

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

SÃO PAULO

2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUC - SP

Daniela Wariss Monteiro

GOVERNANÇA DE TI

Eficiência na GTI: Um estudo de caso no segmento de telefonia móvel.

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo sob a orientação da Prof. Doutor Arnoldo de Hoyos Guevara

SÃO PAULO

2008

Banca Examinadora

Agradecimentos

Agradeço a Deus por ter me dado inspiração, amor pelas coisas da vida, persistência e o estímulo para enfrentar mais uma etapa na minha existência.

Agradeço aos meus pais, irmãos e tia por terem me ensinado a sempre lutar pelos meus sonhos e me deram força para chegar até onde cheguei.

Agradeço ao meu professor Arnaldo de Hoyos pela orientação e apoio durante desenvolvimento deste trabalho, bem como a professora Vitoria C. Dib pela ajuda na revisão da Metodologia.

Agradeço aos meus professores do mestrado por terem aberto meus pensamentos para o raciocínio crítico que tanto me fizeram crescer.

Agradeço aos meus amigos do curso Antonio Paulo, Chicão, Priscila e Gisele companheiros fieis que sempre apoiaram durante os momentos difíceis desses dois anos de luta.

Agradeço a meu namorado Fernando que não me deixou desanimar nos momentos mais difíceis e estava ao meu lado nos momentos em que precisei de seu apoio e de sua alegria.

Agradeço aos meus gestores Agenor e Denise que sempre me apoiaram nos momentos em que precisei me ausentar para efetuar minhas atividades acadêmicas.

Agradeço aos meus amigos do trabalho que sempre compreenderam minha ausência nos momentos em que precisei estudar.

RESUMO

O objetivo desta dissertação é analisar, mediante estudo de caso, os processos de governança de TI em uma organização de telefonia móvel. Pretende-se, em primeiro lugar, verificar se os controles exigidos por esses processos incorrem em disfunções burocráticas e, depois, sugerir caminhos para uma implementação gradualmente eficaz. Buscando compreender como uma determinada implementação foi efetuada, realizou-se um comparativo entre a situação antes e depois de tal implementação, além de aplicação de entrevistas a fim de verificar se os indivíduos que trabalham na organização ficaram satisfeitos com o resultado.

Escolheu-se o setor de telefonia móvel porque é um segmento que possui grandes investimentos em inovações tecnológicas e processuais, dentro do qual a área de TI possui um papel estratégico agregando valor para a organização. Na verdade, como os processos tecnológicos tornam-se determinantes para o funcionamento da área de TI e, conseqüentemente, para a própria organização, a área de tecnologia passa a desempenhar um papel fundamental na estrutura geral da organização, deixando de ser apenas aquela que provê serviços técnicos.

Diante do caso em questão surgem questionamentos como: a governança de TI é eficaz ou se tornou apenas um processo burocrático? Existem vantagens na sua implantação? Os indivíduos precisam estar preparados para a mudança? O mercado exige essas modificações? As certificações são importantes às empresas de telefonia? A qualidade dos entregáveis melhorou? Os controles são mais efetivos sem a utilização dos *frameworks*? Se sim, em que onera a organização efetivar estes controles? Quais melhorias podem ser feitas para aperfeiçoar os processos de governança de TI? Para responder a tais perguntas foi efetuado um estudo teórico tanto de governança de TI, como de burocracia, no intuito de investigar suas similaridades e de perceber que algumas disfunções burocráticas também existem na governança, embora problemas do tipo tendam a ser desconsiderados – ou mesmo negligenciados –, dificultando a tomada de postura crítica necessária para se buscar soluções práticas.

Palavras chave: **Governança de TI, Burocracia, ITIL, COBIT, PMI.**

ABSTRACT

The goal of this work is to analyze by means of a case study the IT governance processes in a mobile phone company. First, it intends to verify if the controls required by these processes incur in bureaucratic dysfunctions and then to suggest ways for a gradually effective implementation. In order to comprehend how a certain implementation was made, it was carried out a comparative between the situation before and after of the implementation. Also, interviews were done to verify if the individuals who work on the organization were satisfied with the result.

The choice of the mobile phone sector is due to the large investments in technological and procedural innovations and to the strategic role played by IT within this sector, which aggregates value to the company. Since technological processes have been decisive in IT and in the whole company, IT area is not more only that one that provides technological services but plays a fundamental role in the general structure of the company.

Dealing with the present case, some questions arise: Is IT governance effective or it has become a merely bureaucratic process? Are there advantages in its implantation? Do the individuals need to be prepared for the change? Does the market require these modifications? Are the certifications important to the phone companies? Has the quality of deliveries improved? Are the controls more effective without the utilization of frameworks? If they are, how do these controls burden the company? What kind of improvements could be done to make IT governance processes better? In order to answer such questions, a theoretical study on IT governance and bureaucracy has been done aiming to investigate their similarities and find out that some bureaucratic dysfunctions are present also in governance, even tough this kind of problems tends to be not considered – or even neglected –, preventing critical attitudes necessary to find practices solutions.

Key words: IT governance, bureaucracy, ITIL, COBIT, PMI.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. A GOVERNANÇA DE TI	23
1.1 Introdução a Governança Corporativa.....	23
1.2 A Governança de TI	25
1.2.1 Princípios de TI	31
1.2.2 Arquitetura.....	33
1.2.3 Infra-estrutura	Erro! Indicador não definido.
1.2.4 Necessidade de aplicação de negócio.....	34
1.2.5 Investimento e priorização.	35
1.2.6 Mecanismos de Governança de TI	37
a) A Reengenharia de Processos.....	38
b) ITIL (Information Technology Infrastructure Library).....	40
c) COBIT (Control Objectives for Information and related Technology).....	43
d) SARBANES-OXLEY	46
e) PMBOK.....	50
1.3 Considerações adicionais sobre os frameworks da Governança de TI.....	55
2. TEORIA BUROCRÁTICA	59
2.1 Dominação – Estruturas e Funcionamento da dominação	59
2.2 Dominação de Administração – Administração Democrática	60
2.3 Dominação por meio da Organização	60
a) Natureza, Pressuposto e Desenvolvimento da Dominação Burocrática.....	64
b) Conseqüências econômicas e sociais da burocratização:.....	65
c) A Posição externa e interna dos funcionários tem as seguintes conseqüências.	66
2.4 As disfunções da burocracia	69
2.5 As Organizações e a Tecnoburocracia.....	72
3. A BUROCRACIA EXISTENTE NA GOVERNANÇA DE TI	75
3.1 As disfunções da burocracia relacionadas com a governança de TI	77
3.2 A relação da tecnoburocracia com a governança de TI.....	81
4. O ESTUDO DE CASO: DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO: CULTURA, SERVIÇO E PROCESSOS.....	84
4.1 Como foi efetuada a implementação da governança na organização estudada.....	85
a) Implementação do ITIL.....	88
b) Implementação do COBIT	89
c) Certificação SOX.....	93
d) Entrevista com a Gerente Sênior que implementou o processo e passou a ser usuárias das diretrizes implementadas.....	94
4.2. Análise comparativa entre dois projetos desenvolvidos pela área de produtos e serviço da organização, sendo que a primeira sem a utilização da governança e a segunda com a utilização da governança.	98
4.3. Estudo da aceitação dos usuários em relação ao modelo de governança de TI.....	102
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
ANEXOS	120

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Matriz de arranjo de Governança.....	27
Tabela 2: Questões essenciais para cada decisão de TI.....	36
Tabela 3: Os processos de Entrega de Serviço do ITIL.....	43
Tabela 4: Tabela de suporte de Serviço do ITIL.....	43
Tabela 5: Os processos do COBIT.....	46
Tabela 6: Classificação da Dimensão Tempo.....	103
Tabela 7: Classificação da Dimensão Execução dos Processos.....	104
Tabela 8: Classificação da Dimensão Burocrática.....	106
Tabela 9: Classificação da Dimensão Controle.....	107

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Dependência da área de TI de seus parceiros	28
Figura 2: Os processos do ITIL.....	42
Figura 3: Os quatro domínios de Processos do COBIT.....	45
Figura 4: Fases do Projeto segundo o PMI (2004).....	51
Figura 5: Mapa de Processos.....	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Dimensão Tempo	103
Gráfico 2: Dimensão Processos	104
Gráfico 3: Dimensão Burocracia.....	105
Gráfico 4: Dimensão Controle.....	107

INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata o estudo do funcionamento da governança na área de tecnologia de informação (TI) dentro de uma organização de tecnologia móvel, uma vez que, com a normatização do mercado corporativo foi necessária a implementação da legislação, com o objetivo de aumentar a credibilidade para os investidores das empresas de capital aberto, bem como para o controle interno nessas organizações.

Com a evolução da área de tecnologia muitos conceitos e procedimentos sofreram modificações e outros foram criados, para acompanhar este desenvolvimento faz-se necessário o estudo das transformações da tecnologia da informação (TI).

Tais evoluções podem ser analisadas através do modelo de Zwass (*apud*, LAURINDO, 2006), que conceitua a TI em quatro eras: a primeira, trata-se do “processamento de dados” (década de 1960), cujo foco era o processamento das informações; a segunda, é conhecida como “sistemas de informações gerenciais” (década de 1970), cujo foco era eficácia da gestão pela satisfação das necessidades; a terceira era, foi denominada de “sistema de informação estratégico” (década de 1980), na qual a ênfase era aumentar a competitividade por meio das alterações dos negócios; e por último a era da “computação onipresente” (década de 90 até os dias atuais), nesta a organização busca a integração eletrônica e o enfoque colaborativo.

Devido a esta importância crescente da área de tecnologia para a organização, foram necessários maiores controles das informações e dos processos decisórios em TI, pois caso decisões sejam orientadas de forma errônea haverá desperdício de recursos, por este motivo um bom entendimento entre a área de TI e a área que gerencia o negócio torna-se essencial para o sucesso da execução das atividades realizadas pelos indivíduos nas organizações, a este entendimento existente entre a área de tecnologia e a de negócios chamamos de alinhamento estratégico. A partir do qual se torna possível assegurar uma comunicação eficaz com os executivos, para que se alcancem as prioridades estratégicas organizacionais, com a utilização mais apropriada dos recursos postos à disposição.

A governança de TI tem como função efetuar de forma eficaz todos os controles necessários, para que as atividades estejam formalizadas, padronizadas e alinhadas, melhorando o desempenho dessas atividades, permitindo assim, que as áreas da organização exijam de TI soluções mais complexas; eficientes; ágeis; flexíveis, sem esquecer as regulamentações que são exigidas pelo mercado.

Os controles transparentes da governança de TI são uma ferramenta essencial para qualquer organização contemporânea, pois, trazem em seu escopo a eficácia nos seus processos internos em conjunto com o alinhamento da área de negócio. No entanto, não é correto dizer que este modelo específico, ou qualquer outro, irá suprir todas as lacunas do alinhamento de TI e da estratégia organizacional, pois, algumas empresas neste seguimento afirmam o contrário. Assim, para que não haja frustração na implementação da governança de TI, é fundamental que se estudem algumas peculiaridades da organização, bem como, suas características para efetivar a implantação.

Este processo de implantação é árduo, pois, além de considerar fatores técnicos, como a definição dos modelos a serem utilizados e de alinhamento interno dentro da área de tecnologia, é necessário que ocorra o entendimento deste processo por todos os envolvidos na organização, para que resulte em uma mudança cultural.

Com a implantação da governança de TI as atividades passaram a ser mais controladas, com documentos, atas de reuniões, aprovações formais, sistemas robustos para efetuar a administração das demandas, e outros, no entanto para atender aos novos controles criados existiram perdas de flexibilidade e aumento nos prazos de entregas.

Além das perdas mencionadas os indivíduos também se sentem incomodados quando suas atividades são alteradas e novas atividades são incluídas em suas funções. Com a implementação da governança de TI os processos, a *priori*, ficam mais engessados dificultando as atividades individuais e de toda área de TI.

Os processos internos que gerem a TI deixam de ser simplórios e individuais, nos quais cada analista cuida dos seus sistemas e conseqüentemente dos seus desenvolvimentos, para tornem robustos e complexos e dependentes de uma cadeia longa para que os objetivos principais fossem atingidos.

Tal mudança cultural, deveria passar por alteração nos paradigmas existentes, pois, em diversas situações, os indivíduos se vêem obrigados a aderir a novas normas de forma impositiva, sem que haja uma conscientização prévia, para que o modelo de governança de TI seja implementado. Por este motivo as chances de causar desconforto devido à mudança cultural são consideráveis.

A implementação bem estruturada que tem como missão envolver as pessoas torna-se menos onerosa, pois indivíduos bem informados e treinados tendem a não ser fortemente reativos, pois a mudança já estava sendo esperada.

Os motivos expostos acima despertaram interesse do estudo do processo de governança, desde os preâmbulos da governança corporativa até o detalhamento dos *frameworks* utilizados para sustentar esta dissertação.

Torna-se parte integrante deste trabalho verificar se sua aplicação esta sendo efetuada de forma devida e se haveria possibilidade de alguma melhora no processo que atualmente se encontra pouco flexível, com o intuito de manter os controles sem o aumento da burocracia e conseqüentemente o aumento dos prazos e custos, para a execução das atividades.

Com a evolução do estudo que estava focado apenas na governança, outro tema surgiu, para enriquecer e servir com apoio ao assunto que será estudado.

A palavra “burocracia” começou a ter um peso muito importante durante o desenvolvimento do trabalho, primeiramente porque ela no âmbito do senso comum tem um significado pejorativo perante a sociedade, que dificulta e atravanca algo que poderia ser feito simples, no entanto para a administração a burocracia, que foi um termo estudado por Weber (1999b) no início do século passado, era uma forma organizada de gerenciar, onde todos tinham tarefas definidas e ordenadas possibilitando o funcionamento de uma organização de forma estruturada.

Por este motivo fez-se necessário o estudo dos preâmbulos da burocracia suas definições acadêmicas e seu funcionamento efetivo dentro das organizações. Na seqüência houve a necessidade de estudar autores que criticavam a burocracia, pois nestas críticas encontram-se parte dos problemas, que hoje são observados na governança de TI.

Somente com a união dos pensamentos dos autores Weber (1999b) e Merton (1970) foi possível a comparação do processo burocrático com os processos de governança de TI, que se tornaram num processo burocrático de melhoria dos controles e confiabilidade para as organizações.

A proposta inicial de governança de TI não previa a ocorrência de muitos entraves em sua execução, a exemplo do aumento das atividades com a finalidade de um controle eficiente, sendo visível a existência de uma burocracia, com o intuito de atingir a transparência e o controle inicialmente proposto pelo modelo de governança de TI.

Os obstáculos, que não foram previamente detectados pela teoria, serão estudados durante o decorrer deste trabalho através de uma reflexão dos reais objetivos iniciais, que visavam mais controles e agilidade e menores custos.

Com esta análise observar-se que metas foram atingidas e quais foram os impactos que ocorreram, com a implementação do modelo de governança de TI.

Definição Geral do Problema de Pesquisa

Com a evolução tecnológica a área TI tornou-se essencial para o funcionamento de uma organização e passou a ser uma área estratégica, gerando valor agregado para TI, pois em sua fase inicial nas décadas de 1960 e 1970 era uma área que tinha em seu escopo, de forma simplória, atividades fundamentais como entrada, processamento e saída de dados.

Com advento da internet na década de 1990 houve uma necessidade mais evidente da utilização das tecnologias e isso ocorreu no âmbito interno e externo as organizações.

Esta evolução não foi prevista de forma antecipada e a necessidade de tecnologia tornou-se latente para uma grande parte dos indivíduos.

Com esta evolução foi possível trabalhar de forma globalizada e sincronizada e as empresas de telecomunicação tornaram-se parte integrante e fundamental permitindo com a evolução tecnológica avanços na velocidade e melhoria na comunicação, possibilitando aos indivíduos obter um conhecimento não imaginado antes do advento da internet.

Por este motivo a área de tecnologia teve que sair das primeiras fases, cujo processamento era a atividade principal, para dar lugar a situações mais complexas, onde os processos passam a ser chave para o seu bom funcionamento.

Em conseqüência desta abrangência, TI deixa de ter um papel técnico, voltado ao suporte administrativo, para ser parte da estratégia da organização, com isso, a governança tornou-se fundamental para o bom funcionamento da área de TI.

Os autores Ross e Weil (2006) trazem a governança de TI como sendo em teoria “perfeita” sua implementação, todavia, na prática a dinâmica de eficiência demonstrada pelo modelo de governança, quando implementado, traz a tona processos com alto nível de burocracia para o efetivo controle inicialmente desejado.

Na proposta deste trabalho, a dificuldade existente está relacionada aos processos de governança de TI que tendem a criar burocracia na implantação dos projetos da estratégia organizacional, resultando em implantações mais lentas em razão ao alto nível de controle exigido pelo modelo de governança de TI.

O questionamento de que a governança de TI pode estar caracterizada por disfunções da burocracia conceituada por Max Weber (1999b), é um dos alicerces nos quais este estudo está baseado.

Outras dificuldades encontradas na governança de TI, estão relacionadas com as implementações de leis internacionais, tal como o processo de Gestão-SOX, (que leva ao cumprimento da Lei Sarbannes-Oxley, criada em 2002, que tem como objetivo fazer com que os controles financeiros de uma organização sejam atestados, visando minimizar problemas com os caixas das empresas), cujos processos tornaram-se burocráticos devido ao grande número de controles e aprovações que ocorreram em cumprimento a legislação criada em 2002. Com estes controles intensificados existe a perda da agilidade e o aumento de custo.

Com a necessidade de atender as mudanças estratégicas organizacionais, dentro dos prazos e custos solicitados, as estruturas funcionais já não atendem mais as organizações devido à sua inflexibilidade.

Quando o assunto é governança de TI, alguns temas como gestões por processo terminam surgindo, com o objetivo de manter alinhada a estratégia da organização com a área de TI. O modelo proposto por Henderson e Venkatraman (1993) é fundamentado em fatores internos e externos das organizações, na qual a análise do impacto de TI é efetuada na área de negócios da empresa, o que influi na estrutura e nas disponibilidades do mercado para novas tecnologias. A nomenclatura dada a esta proposta é de modelo de alinhamento estratégico, que apesar de não constituir-se objeto deste estudo permeia a temática de governança de TI, uma vez que a eficiência desta é mensurada dentre outros fatores pelo seu alinhamento ao negócio.

Portanto, para o funcionamento deste modelo é necessário que sejam considerados os fatores externos (estratégia) e os fatores internos (infra-estrutura). Sendo necessário o alinhamento e o planejamento entre estas áreas, levando em conta que os fatores externos sofrem grandes transformações.

Os processos de negócios são importantes, pois tratam da operacionalização e execução dos procedimentos da estratégia corporativa (LAUDON; LAUDON, 2007) ou pelo sucesso do modelo de negócios da organização conforme Davenport (*apud*, LAURINDO; RONTODARO, 2006).

Ocorre, porém que, para a efetivação do processo, será necessário transpor os percalços da burocracia que permeia na governança de TI, demonstrando de que forma os controles intensificados podem tornar as atividades diárias, dos indivíduos, em processos burocráticos, que diminuem a agilidade e aumentam o custo devido a estes controles. Para este estudo, serão analisados aspectos peculiares da área de tecnologia da informação.

A perspectiva estudada por Weber (1999b), que conceitua a burocracia como a melhor opção e a mais racional em relação às anteriormente existentes, serão levadas em

consideração para identificar os possíveis vieses conceituais e seus desvios. No decorrer do estudo, verificar-se a unificação de tais conceitos com o de governança de TI, que de alguma forma está alicerçado na padronização dos processos, a fim de que sejam mais ágeis, funcionais e menos onerosos, conforme o próprio conceito da burocracia.

O estudo do objeto em análise demanda o alicerce de “construto” da burocracia, visando a *posteriori*, o alinhamento com os processos da área de TI e a sua governança. Para Max Weber (1999b), sociólogo que estudou a teoria da burocrática, o conceito é diferente, pois a burocracia é responsável por designar a organização administrativa, contrariando os significados pejorativos do senso comum. No entanto, existem desvios das funções padronizadas da burocracia segundo Merton (1970).

Por este motivo, os processos de governança TI precisam amadurecer e fazer parte da cultura dos indivíduos, na qual preparar o ambiente para esta implementação é parte essencial do processo, para que não se tornem demasiadamente burocráticos, nem diminuam a agilidade do desenvolvimento da demanda.

Este amadurecimento será possível através de estudos efetuados internamente nas organizações, cujo principal objetivo é analisar desde o início da cadeia até o final do produto entregue, quais são as efetivas perdas e ganhos com o modelo de governança implementado.

Dada a importância entre o alinhamento de TI e a estratégia de negócio, se faz necessária a utilização de um modelo cujo alinhamento seja efetuado de forma transparente, mantendo os controles sem perder performance para a execução das atividades. De fato, ao analisar o funcionamento deste modelo de forma empírica, são observadas as disfunções próprias da burocracia.

Assim, esse trabalho também tratará da análise dessas disfunções observadas dentro da implantação, uma vez que, efetivada a implantação na organização, essa apresenta modificações latentes, que permitem identificar as vantagens e desvantagens deste modelo.

A relevância desta pesquisa consiste na análise dos processos de governança de TI em uma organização de telefonia móvel de modo a verificar se os controles exigidos por estes processos incorrem nas disfunções da burocracia.

Diante do exposto, vislumbra-se a hipótese, de que as organizações que possuem implementadas a governança de TI atendem suas estratégias, tendo maior controle das atividades efetuadas com menor agilidade devido à burocracia implementada.

Objetivos Gerais

Analisar os processos de governança de TI em uma organização de telefonia móvel de modo a verificar se os controles exigidos por estes processos incorrem nas disfunções da burocracia e sugerir caminhos para uma implementação gradualmente eficaz.

Objetivos Específicos

- Analisar por meio de estudo de caso uma organização que possui implementada a governança de TI e como ocorreu a sua implementação.
- Estudar como é efetuado o alinhamento de TI com a estratégia de negócios e como a governança de TI é utilizado para atender esta estratégia.
- Identificar as vantagens e as desvantagens na organização estudada após ter adotado a governança de TI, levando em conta a burocracia que esta implementação trouxe para aos modelos que são utilizados.
- Analisar o nível de aceitação da governança de TI perante os funcionários que utilizam este modelo, como parte da sua rotina de trabalho.

Assim, ao final deste trabalho será avaliado em que medida a implementação de governança de TI gera a burocracia para manter os processos inerentes a este modelo, e se resultam ainda em algum tipo de alteração nos processos internos da organização chegando à perda de desempenho, para que estes controles sejam efetuados. Com este estudo será possível analisar as vantagens e as desvantagens da organização que possuem a governança de TI como prática, no contexto específico de uma empresa de telefonia.

Além disso, será investigada a eficácia do atendimento de situações como o excesso controle, à resistência dos indivíduos para mudanças, (que nem sempre conseguem executá-las dentro dos prazos definidos), às implementações das regulamentações e os padrões de qualidade estabelecidos visando mapear as reais vantagens e desvantagens desta implementação, serão efetuadas para melhor detalhar este estudo.

Metodologia

Este trabalho utilizou como metodologia de pesquisa o estudo de caso que segundo Yin (2005) é uma investigação empírica, cujo plano de investigação que envolve o estudo intensivo e detalhado por uma entidade bem definida: o “caso”, que tem por objetivo apresentar uma boa coleta de dados e efetuar uma análise de forma imparcial, com o intuito de conduzir a escrita de um relatório ou um livro convincente. Este método foi escolhido, pois foi efetuada análise de acontecimentos contemporâneos no contexto da organização em questão.

Por meio do estudo de caso é possível “a preservação de características holísticas e significativas da vida real” e os processos organizacionais estão inseridos nestas características (YIN, 2005).

O estudo de caso examina o “caso”, de forma detalhada observando suas complexidades e utilizando para tal, todos os métodos que forem apropriados, (YIN, 1994; PUNCH, 1998; GOMES, FLORES, JIMENEZ, 1996) cujos limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Este foi o método selecionado para esta pesquisa, pois direciona a uma técnica abrangente que corresponde desde a lógica de planejamento, das técnicas de coletas e análise dos dados, beneficiando-se deste desenvolvimento prévio de proposições teóricas, para que seja conduzida a coleta e a análise dos dados.

A aplicação deste método teve o objetivo de ilustrar alguns tópicos dentro de uma avaliação, ou simplesmente uma “meta-avaliação” cujo pesquisador visava à representação proeminente das questões a serem avaliadas nas categorias dos dados relevantes.

Para o estudo de caso em questão foram utilizadas técnicas como a observação participante, devido o pesquisador fazer parte da organização estudada, e entrevistas com gestores e consultores envolvidos nos processos de implantação. No caso da observação participante o autor teve a preocupação em manter-se o mais isento possível, para que a técnica pudesse ser aplicada.

O estudo de caso foi dividido em três partes para elucidar o leitor de forma gradativa o que foi estudado.

Na primeira parte foram entrevistados dois gerentes que lideraram a implementação da governança de TI na organização, sendo que um deles posteriormente passou a ser usuário do modelo implementado e dois consultores através de roteiros para que houvesse o

entendimento de como os *frameworks*, mais utilizados pelo mercado foram implementados (ITIL, COBIT).

As entrevistas foram realizadas em várias etapas durante o período de novembro de 2007 a agosto de 2008, prazo em que a organização estava passando por auditoria para receber a certificação Sarbanes-Oxler, que foi uma lei criada em 2002 devido a vários escândalos financeiros, obrigando aos presidentes das organizações a atestarem suas contas, este item será detalhado no corpo do trabalho.

Para estruturar as entrevistas efetuadas foram utilizados, das tipologias de estudos de casos existentes, os estudos descritivos, que tem por objetivo determinar a seqüência de situações durante um período, descrevendo algo que nunca ou pouco foi estudado, sendo a pesquisa histórica ou uma entrevista com os envolvidos uma forma apropriada de efetuar esta fase, outra tipologia utilizada foi a explanatória, que além de serem descritivas tem a função de obter generalizações através das lições tiradas do estudo de caso.

O estudo de caso explanatório pode ser efetuado através das perguntas “como” e “por que” e através de suas respostas podem ser analisados os acontecimentos, levantamentos históricos, ou experimento que visam subsidiar os questionamentos e passaram a ser parte do método da pesquisa escolhida, juntamente com a tipologia descritiva, que tem por objetivo traçar uma seqüência de eventos interpessoais durante um período descrevendo um determinado fenômeno. (YIN, 2005).

Para analisar estes fenômenos foram utilizados estudos descritivos situacionais para contextualização da conclusão final do objetivo inicial.

No decorrer do estudo de caso, a fase exploratória será utilizada para explicar o “porquê” das organizações estarem inseridas em um processo burocrático, e isto será esclarecido por intermédio do capítulo I, que descreverá o funcionamento da área de governança de TI, citando suas vantagens e desvantagens de implementação e, posteriormente, um estudo mais detalhado terá respondido o questionamento inicial se a burocratização vinda da implementação da governança de TI é benéfica para a organização, visto que, é clara a perda da agilidade e o aumento dos custos, para que sejam mantidos os controles.

O estudo de caso constou da análise de uma única organização do setor de telefonia móvel que foi baseada em generalizações analíticas, que segundo Yin (2007) são generalizações de um grupo específico de resultados dos fenômenos estudados, para uma teoria abrangente.

Neste estudo de caso foi possível verificar as proposições de algumas teorias como a burocrática que irá subsidiar o estudo da governança de TI e possivelmente serão efetuadas algumas explicações com maior relevância para o tema de governança de TI, devido à burocracia ser algo pouco citado no tema relacionado, entende-se que nos tópicos relacionados à agilidade e custo, algumas informações poderiam ser acrescentadas, para melhor descrever o funcionamento deste método.

Outra modalidade utilizada do estudo de caso em questão foi a observação participante que será uma das principais técnicas de recolhimento devido ser: reais, sendo observados acontecimentos em tempo real; contextuais, pois tratam do contexto do evento e; perceptiva, em relação a comportamento e razões interpessoais.

As vantagens de ser um observador participante são os acessos a algumas informações inacessíveis para a investigação científica e a capacidade de perceber a realidade no ponto de vista de alguém que estará dentro do estudo de caso (YIN, 2005).

Para complementar o estudo na segunda parte da análise, foram analisadas duas demandas simultaneamente, uma utilizando todo o processo de governança de TI implementado pela empresa, e outra, sem a utilização deste modelo. No entanto, os controles não deixariam de existir, mas seriam efetuados de forma mais informal do que no processo de gestão hoje implementado, e por intermédio deste comparativo poderiam ser verificadas as variações de cada um dos modelos.

As fontes primárias para executar esta segunda parte são representadas por entrevistas qualitativas semi-estruturadas com consultores, para obter informações relacionadas às implantações dos processos no âmbito operacional, com os envolvidos na área de governança de TI, observando suas vantagens e desvantagens em aplicar ou não o modelo em questão.

A *posteriori* na terceira fase foi efetuada uma pesquisa empírica quantitativa através de questionário objetivo com sessenta funcionários da área de TI, onde quarenta e um foram considerados válidos, dirigido para medir o nível de aceitação dos indivíduos, que estão inseridos na realidade organizacional, ao ter que cumprir determinadas atividades burocráticas impostas pelo modelo de governança de TI utilizadas nas organizações contemporâneas.

Para esta análise foram distribuídos questionários na organização em questão, visando estudar as opiniões dos funcionários em relação às vantagens e desvantagens da implantação, deste modelo de poder e controle, visando que existe aumento de atividade burocrática.

Para desenvolver o questionário que mensurou quantitativamente o grau de aceitação dos sessenta indivíduos relacionados com a governança de TI foram compostas vinte e seis questões que estão no cotidiano dos entrevistados visando de forma simples, que foram respondidas com números de 1 a 5, que representam respectivamente: 1-Péssimo, 2-Regular, 3-Bom, 4-Ótimo e 5-Excelente.

Com um pré-teste realizado com dois funcionários foi observado que algumas perguntas estavam redundantes e outras mal elaboradas, por este motivo o questionário foi revisado e passou a ter doze questões mais objetivas, que foram divididas em quatro dimensões, para que a análise fosse efetuada de forma detalhada.

Com o modelo de análise dos autores Quivy e Campenhoudt (1998) foi possível definir as dimensões e indicadores, através das questões aplicadas, quais são as características, para melhor delimitar o objeto que será estudado. As dimensões encontradas para análise foram tempo, processos, burocracia e controle.

Foi utilizada a escala Likert de maneira a inserir as respostas dos entrevistados em um contínuo de atitudes visando medir particularmente o “nível” de aceitação entre os indivíduos entrevistados da implantação da governança de TI.

Além dos métodos citados para efetuar o estudo de caso, ainda foram utilizadas fontes secundárias de coletas nas quais artigos, livros sobre governança de TI e base histórica da organização pesquisada, foram importantes para subsidiar a pesquisa.

Estrutura do Trabalho

O presente trabalho está dividido em quatro capítulos, cujo objetivo principal é discorrer através de uma análise teórica dos temas abordados relacionado à governança de TI e a burocracia, juntamente com seus entrelaces, e desta forma possibilitar uma reflexão relacionada à eficácia do modelo estudado.

Na introdução será efetuada uma breve explanação da problemática e da justificativa que serão abordados durante o decorrer do trabalho, bem como, quais são os objetivos que a pesquisa pretende atender e a metodologia que será utilizada para efetuar a pesquisa.

No primeiro capítulo foi conceituada a governança de TI e como se efetivou a implementação em uma organização, e ainda, quais as vantagens e desvantagens da implementação deste modelo, as ferramentas e melhores práticas utilizadas para que a governança de TI fosse aplicada de forma eficaz, atingindo os objetivos de controles de

implementações e serviços exigidos pelas legislações implementadas que visam atestar o cumprimento destes controles.

A burocracia foi estudada no segundo capítulo. A fim de que tal assunto fosse devidamente introduzido tornou-se necessária a contextualização histórica dos preâmbulos da dominação burocrática estudada por Max Weber (1999b), em seguida foi fundamental o estudo crítico do processo burocrático, identificando as disfunções da burocracia, cujo processo burocrático que permeia a governança de TI possui claramente identificadas as disfunções, e através da tecnoburocracia, um estudo desenvolvido na década de 80, foi possível identificar a forma técnica da implementação da governança de TI.

No terceiro capítulo se apresentaram as análises das entrevistas efetuadas relacionado à implementação da governança de TI e os comparativos com os modelos teóricos até então estudados. Também foram comparadas duas demandas implementadas com e sem o modelo de governança de TI. Por fim foi identificado através de um questionário distribuído para os funcionários que fazem parte da área de tecnologia, o nível de aceitação da implementação da governança de TI na organização estudada.

O quarto capítulo trouxe as considerações finais, onde pode-se auferir as contribuições que o trabalho proporcionou na visualização dos desvios da governança de TI implementada, e ainda, suas falhas e como poderia ser aplicada para maior eficiência em seus resultados finais.

1. A GOVERNANÇA DE TI

1.1 Introdução a Governança Corporativa

Para falar-se sobre os conceitos de governança de TI é necessário que seja introduzido um breve histórico sobre governança corporativa, visando alinhar tal conhecimento para detalharmos o tema principal desta pesquisa que é a governança de TI.

A governança corporativa surgiu no final da década de 90, mas teve grande destaque tornando-se parte dos negócios dos EUA em meados de 2002, com os escândalos que ocorreram com Enron e com a Worldcom, vindos com o intuito de regulamentar e obrigar aos CEOs (*Chiefes Executive Office*) de todas as organizações, com capital aberto, a atestarem pessoalmente suas contas. (ROSS; WEIL, 2006)

Com isso as empresas que se adaptaram para trabalhar com a governança corporativa tornaram-se mais confiáveis para o mercado financeiro, no entanto, a mencionada regulamentação tem um “preço” que os investidores estão dispostos a pagar por tal segurança.

A governança torna-se um tema importante, pois é constatado que sua aplicação com um bom desempenho aumenta os lucros em 20% das organizações que ainda não a adotaram (ROSS; WEIL, 2006).

O mundo corporativo tem visto que estas mudanças não impactam somente as áreas de contabilidade e finanças das instituições, mas na empresa como um todo, a alta administração dessas organizações está na busca por modelos de gestão sincronizadas com a governança corporativa.

Uma boa Governança Corporativa deve se basear numa análise criteriosa da adequação dos processos, da cultura, da disciplina organizacional, dos recursos humanos, da tecnologia, e da aplicação de controles rigorosos preventivos e detectivos no gerenciamento dos riscos.

Ainda, o sistema de governança corporativa é composto pelo conjunto de instituições, regulamentos e convenções culturais, que rege a relação entre as administrações das empresas e os acionistas ou, outros grupos às quais as administrações, de acordo com o tipo de modelo, devem prestar contas.

As características e o desenvolvimento desses modelos podem ser associados a grupos de países diversos, no intuito de refletir às peculiaridades das organizações e suas prioridades políticas e sociais, desta forma cada organização deverá estudar qual modelo será implementado para que sejam atendidas as necessidades da organização.

Podem-se identificar dois modelos clássicos de governança corporativa: o primeiro é o anglo-saxão, que prevalece nos Estados Unidos e Reino Unido. O segundo é o nipo-germânico, predominante no Japão e Alemanha (e maioria dos países da Europa continental). Esta classificação serve mais como referência analítica, já que a evolução de ambos, nos últimos anos, tem comprometido de alguma maneira a “pureza” de tais caracterizações.

Ao efetuar um breve detalhamento entre as diferenças dos modelos de governança pode-se dizer que no modelo anglo-saxão as participações acionárias são diversificadas, desta forma a bolsa de valores garante a liquidez desta participação, como consequência os acionistas possuem riscos menores, não havendo a necessidade de um monitoramento direto das variações a bolsa. O mercado, com a variação de preço, direciona a aprovação ou não em relação às administrações por parte dos investidores. Tal sistema exige um grau alto de transparência, juntamente com divulgações periódicas de informações, impondo controles rígidos sobre as informações privilegiadas. (LETHBRIDGE, 1997)

Em contrapartida no modelo nipo-germânico, as participações são mais concentradas, com isso as participações acionárias tornam-se de longo prazo. Na Alemanha, os bancos utilizam participações acionárias fortalecendo as relações com os clientes. No Japão o estilo de participação cruzada e os membros dos *keiretsus*, são aqueles que surgiram no Japão durante o "milagre econômico" após a II Guerra Mundial. Com isso, a utilização deste sistema a liquidez não é priorizada, os acionistas decidem através das informações fornecidas pelos administradores para diminuir os seus riscos. (LETHBRIDGE, 1997)

“Esses tipos de propriedade e formas de monitoramento refletem visões diferentes dos objetivos finais das empresas, o que permite um segundo corte na caracterização dos dois sistemas de governança. No anglo-saxão o objetivo primordial das empresas tem sido tradicionalmente a criação de valor para os acionistas, enquanto nos países que se aproximam do modelo nipo-germânico as empresas devem equilibrar os interesses dos acionistas com aqueles de outros grupos que são impactados pelas suas atividades, como os empregados, fornecedores, clientes e a comunidade. É possível distinguir dois tipos extremos de controle corporativo: *shareholder*, no qual a obrigação primordial dos administradores é agir em nome dos interesses dos acionistas; e *stakeholder*, onde, além dos acionistas, um conjunto mais amplo de interesses deve ser contemplado pela ação e pelos resultados da corporação.” (LETHBRIDGE, 1997).

Apesar de o modelo anglo-saxão ter sofrido críticas nos seus países de origem, ao longo dos últimos 10 anos, grandes empresas alemãs e japonesas acabaram por aproximar-se deste modelo, pois seus objetivos primordiais da atividade empresarial (especialmente a criação de valor para os acionistas) e às práticas de governança que permitem melhor alcançá-los, estavam legitimadas no estilo de governança corporativa apresentada pelos anglo-saxões.

Essa aproximação do modelo nipo-germânico ao anglo-saxão ocorre também pela falta de transparência das firmas e sua conduta nem sempre correta com acionistas minoritários vêm sendo constantemente apontadas como origens para o mau funcionamento do mercado acionário, acarretando graves conseqüências para a eficiência da economia como um todo. (SROUR, 2005)

Apesar de ser reticente indicar o domínio do modelo anglo-saxão, é reconhecida a importância do mercado financeiro norte-americano, como provedor de recursos para empresas do mundo inteiro, assim como, a exigência de determinadas normas de transparência nos demonstrativos econômico-financeiros das organizações, pelos investidores institucionais anglo-saxões, de forma a alicerçar seus investimentos, e por fim, este modelo também resulta no estímulo da disseminação de sua cultura institucional em termos de controle corporativo. (LETHBRIDGE, 1997)

Em 1995 foi fundado o IBGC (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa) que é uma organização dedicada à divulgação e promoção da governança corporativa no Brasil e o também multiplicador das práticas sobre o tema no país. O IBGC lançou o primeiro código de governança no país em 1999, e teve sua primeira revisão em 2001.

Uma definição de governança corporativa é apresentada pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), no seu código das melhores práticas de governança corporativa:

“Governança corporativa é o sistema pelo quais 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 (IBGC, 2008).”

A governança corporativa é dividida em vários ativos que compõe a estrutura de negócios da organização, entre eles estão os ativos: humanos, financeiros, físicos, de propriedades intelectual, de relacionamento e de informações e TI, sendo neste último que introduzimos a governança de TI (ROSS; WEILL, 2006).

1.2 A Governança de TI

Resumidamente, segundo o *IT Governance Institute*, “a governança de TI é de responsabilidade da alta administração (incluindo diretores e executivos), na liderança, nas

estruturas organizacionais e nos processos que garantem que a TI da empresa sustente e estenda as estratégias e objetivos da organização”.

Para Ross e Weill (2006) governança de TI é “a especificação dos direitos decisórios e do *framework* de responsabilidade para estimular comportamentos desejáveis na utilização da TI”.

A governança de TI tem a mesma diretriz da governança corporativa, no entanto, voltada exclusivamente à área de tecnologia (CAMARGO, 2003). Conforme destacado no documento *Board Briefing on IT Governance*, publicado pelo *IT Governance Institute* (ITGI, 2003), a Governança de TI trata basicamente de:

- Alinhamento e entrega de valor por parte da área de TI para o negócio;
- Correta alocação e medição dos recursos envolvidos;
- A mitigação dos riscos.

Para que este mecanismo seja colocado em prática é necessário que três questionamentos sejam efetuados:

- Quais decisões devem ser tomadas para a utilização eficaz de TI?
- Quem tomará estas decisões?
- Como estas decisões serão monitoradas?

As duas primeiras indagações estão relacionadas às decisões chaves estão relacionadas a cinco itens que deverão ser analisados para que haja uma governança de TI eficaz, são eles: princípios, arquitetura, infra-estrutura, necessidade de aplicação de negócio e investimento e priorização. Por mais que as áreas citadas acima sejam distintas, deverá haver integração entre elas para que o processo decisório ocorra de forma satisfatória. A governança de TI responsável por definir quem tomará ou contribuirá para tais decisões (ROSS; WEILL, 2006).

A última questão possui vários modelos que sustentam a monitoração das decisões tomadas.

O precursor de todas as tomadas de decisões na área de TI é o CIO (*Chief Information Officer*) este é o nome dado ao responsável pela área de tecnologia de informação de uma organização, respondendo para o CEO, o CIO tem uma missão estratégica na organização devido à importância da área de TI para as atividades gerais das empresas atuais.

Para tal atuação é importante que o CIO além de conhecimento técnico tenha capacidade de liderança e facilidade para negociação, devido suas atividades não serem somente técnicas, mas principalmente de cunho estratégico.

Assim, a tomada de decisões será realizada da seguinte forma, conforme Ross e Weill (2006) que efetuaram o cruzamento do processo decisório com arquétipos estabeleceram os tomadores de decisões como sendo eles; a monarquia de negócios: que é a alta gerência; a monarquia de TI: onde encontram-se os especialistas técnicos; o feudalismo: que são unidades de negócios que tomam decisões independentes; o federalismo: combinação entre as áreas corporativas e de negócios; o duopólio: que reúne o grupo técnico ou qualquer outro grupo; por último, a anarquia: que são as decisões individuais.

A tabela 1 abaixo demonstra a relação entre as decisões chaves (apresentadas na horizontal) e os arquétipo (apresentadas na vertical) que são as áreas responsáveis pela decisão. Ao preencher esta tabela a organização tem uma visão macro em relação à governança de TI, que foi adotada pela organização.

Tabela 1: Matriz de arranjo de Governança

Decisão Arquétipo	Princípios de TI	Arquitetura de TI	Estratégias de Infra-estrutura de TI	Necessidades de aplicações de negócios	Investimento em TI
Monarquia de Negócio					
Monarquia de TI					
Feudalismo					
Federalismo					
Duopólio					
Anarquia					
Não se sabe					

Fonte: Ross e Weill (2006)

Para Mansur (2007), uma melhoria nesta matriz acima, visando à adaptação para o mercado brasileiro, seria a criação de um arquétipo orientado ao usuário, cujo processo decisório ficaria sob a responsabilidade deste último no que cerne à padronização e integração. Não seria uma anarquia, conforme conceito de Ross e Weill (2006), pois o processo decisório continuaria sob a responsabilidade dos executivos.

A governança de TI é fundamental para uma organização manter integrada as expectativas da área estratégica de negócios com a TI. Para Ross e Weill (2006), a governança

de TI é importante para os controles refinados de custos, levando em consideração que, manter uma área de TI tem um custo alto e é essencial para a organização aprender o valor desta área.

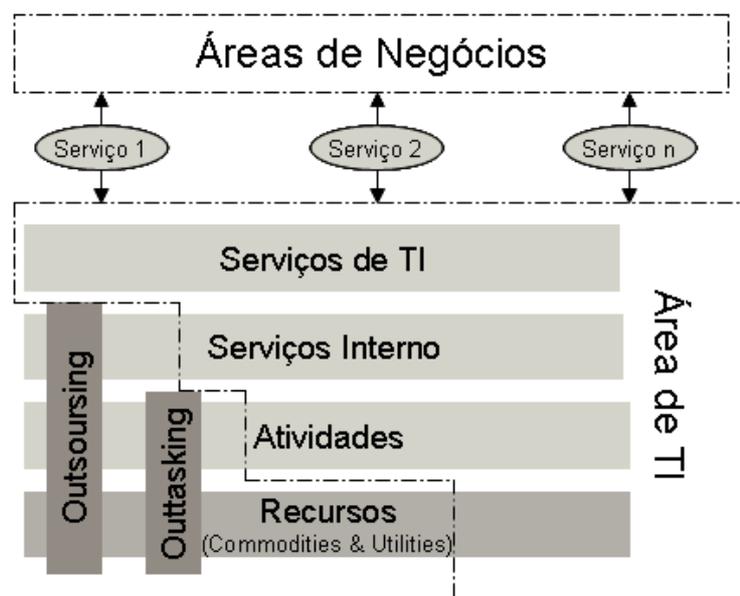
Observa-se que atualmente as decisões estratégicas tomadas levam em conta o custo operacional e o nível crítico de processos para TI, todavia, jamais deverá ser ignorada a importância agregadora da área de tecnologia ao êxito da estratégia inicialmente posta em execução na organização.

Atualmente, não apenas os custos são importantes no que se trata de TI, os CIOs reconhecem que as organizações precisam focar também a maximização de valor para o negócio que a área de tecnologia traz consigo (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007). Desta forma, a área de TI definitivamente passa a integrar a estratégia organizacional, que será adotada pelos executivos.

Ainda, na integração da TI à estratégia organizacional, verifica-se que a mesma deverá suprir às necessidades de seus clientes internos, a fim de que o objetivo estabelecido na organização seja levado a termo.

Pode-se asseverar que a consequência do atendimento da TI aos seus clientes internos trará fortificação nesta relação, como também, unir-se-ão aos seus parceiros e fornecedores, que são apoio responsável, para que esta meta seja atingida (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007). A figura 1 mostra esta relação.

Figura 1: Dependência da área de TI de seus parceiros



Fonte: MAGALHÃES E PINHEIRO, 2007

Com base nas descrições e conceitos acima, observamos que TI deixa de ser um provedor de tecnologia para tornar-se um parceiro de negócios. Junto à implantação da governança de TI haverá novos epítetos, tais como “otimizações de processos”, “alinhamento estratégico de TI ao negócio”, “qualidade nos serviços”, resultando nas melhores práticas, que passarão a fazer parte do dia-a-dia da área de TI.

Este envolvimento cada vez mais explícito da área de tecnologia no negócio é uma realidade nas organizações atuais, observa-se que TI faz parte do valor agregado e por este motivo esta área passa a ter poder de decisão em relação à estratégia de negócios.

Tal implementação não é rápida e nem tão pouco fácil, uma vez que existe uma cultura enraizada na organização que está testando um novo modelo. Durante este processo haverá perda na eficiência atual, no entanto, isso se faz necessário para que haja um desempenho favorável no futuro (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007), pois, é cultural nas organizações que o indivíduo sinta-se pressionado com a alta demanda de atividades que lhe é imposto a raiz das mudanças.

Conforme citado acima, um dos pontos fundamentais para que a implementação da governança ocorra de forma satisfatória trazendo a eficiência como consequência da sua implantação é necessário que os indivíduos estejam preparados para estas mudanças. O que observa-se é que esta implementação visando atender as leis impostas pelo mercado, acabam fazendo a implantação de uma forma impositiva, sem um preparo prévio dos funcionários, gerando com isso insatisfação e desconforto para os indivíduos que executam as atividades.

A priori o processo parece árduo, no entanto Magalhães e Pinheiro (2007) trazem a tona alguns pontos que são fundamentais para que tal mudança ocorra, levando em consideração o indivíduo:

- Eles entenderem o que é necessário para mudança;
- Eles reconhecerem as condições que impõem limite;
- Eles definirem os métodos a serem utilizados;
- Eles avaliarem o método para que ocorra a mudança de forma satisfatória.

Para esta situação, segundo os autores Magalhães e Pinheiro (2007) existem quatro fases para implantação deste processo: o descongelar, onde realiza-se um trabalho com os indivíduos a abandonarem a rotina e aceitarem o processo de transição; reconfigurar, cujas pessoas assumem a mudança e começam a movimentar-se para o início da nova forma de trabalho; por penúltimo, recongelar, consistindo suspender as pressões que são impostas, uma

vez que os indivíduos já estão habituados a nova forma de trabalho; e por fim, analisar, onde se visualizará o ganho das implementações validando os objetivos iniciais.

Acredita-se que se estas fases fossem efetivamente cumpridas ao se fazer uma implementação de governança de TI, os indivíduos seriam menos afetados e estariam mais preparados para as atividades árduas de implementação do novo modelo.

Por conseqüência, não apenas problemas relacionados à dinâmica dos indivíduos existem, outra situação que deverá ser solucionada antes da implementação é o ajuste dos processos, pois para atingir a eficiência prometida pelo modelo é necessário que estes estejam adequados ao bom funcionamento da governança de TI.

Para avançar neste propósito é necessário que algumas deficiências organizacionais sejam solucionadas. A implementação da gestão por processos se faz necessário para que este modelo funcione de forma eficaz, não tornando os processos burocráticos e árduos para tal implementação.

Refletir sobre estes processos ajuda a organização a analisar seus objetivos e posteriormente, definir como esta mudança será efetuada (DAVENPORT *apud*, LAURINDO; MATTOS, 2006).

Segundo Hammer e Champy (1994), quando um processo é reformulado pela reengenharia, os departamentos funcionais perdem a razão de ser, no sentido que o trabalho passa a ser realizado em conjunto por todos os departamentos, e não mais separadamente como na estrutura funcional.

Para Davenport (1994) são três os fatores habilitadores para que reengenharia de processos ocorra: os processos, fatores humanos e organizacionais e, por último, a tecnologia da informação, que para Sordi (2005) foi o fator que mais evoluiu nos últimos dez anos.

Como a gestão por processos tem a missão da unificação das áreas, à intenção é que este modelo seja mais simples para o controle das mudanças da área de negócios, visando o alinhamento entre os departamentos, em contra partida, para atender a estas demandas de TI se implementa o modelo de governança TI criando controles rígidos de forma que a gestão por processo facilite com que as solicitações estratégicas sejam atendidas com rapidez e qualidade.

Por este motivo, processos de negócio passam a ser responsáveis pela execução dos processos corporativos e pelo sucesso do negócio da organização (LAUDON; LAUDON, 2007). Sua função básica é o alinhamento das atividades de conhecimentos relacionando as mais variadas funções e departamento na organização (LAURINDO; ROTONDARO, 2006).

Ao considerar o alinhamento da estratégia competitiva visando um alto desempenho para o cliente final, é fundamental que a organização opte pela abordagem da gestão por processos (ALVARENGA, 2006). Segundo este autor a gestão por processos é vista como uma melhoria à prática da gestão pela qualidade e aos processos organizacionais aplicados da TI.

Superada a fase da análise e implementação no que cerne ao indivíduo, a implementação da gestão por processos deverá observar antecipadamente alguns questionamentos sobre a organização que será estudada, pois estas respostas irão direcionar o andamento do trabalho, são elas (LAUDON; LAUDON, 2007):

- Por que fazemos o que fazemos?
- Por que fazemos isso da maneira atual?
- Se pudéssemos começar do zero, o que faríamos e de que forma?

Além deste breve questionamento que ajuda a efetuar uma análise dos processos já implementados, se faz necessário também à análise dos aspectos culturais e comportamentais existente na organização. Para Davenport (1994) só é possível à integração de processos e da informação se estiver alicerçado num alto nível de mudança organizacional.

Após esta breve introdução sobre governança de TI e gestão por processos será necessário um detalhamento de todos os itens abordados acima. Será dado início pelos itens que são responsáveis pelas decisões chaves de uma governança efetiva. Os princípios, a arquitetura, a infra-estrutura, a necessidade de aplicação e investimento e a priorização.

Abaixo serão definidas as decisões que veremos na seqüência da matriz de arranjos da governança.

1.2.1 Princípios de TI

Os Princípios de TI para Ross e Weill (2006) são “um conjunto relacionado de declarações de alto nível sobre como a tecnologia da informação é utilizada no negócio”, ou seja, informações fornecidas, em âmbito macro, de como a tecnologia de informação são utilizadas no negócio, de forma a esclarecer o papel de negócios da TI.

Os princípios de TI são definidos de acordo com as necessidade e prioridade de cada organização, sendo que as empresas que possuem um menor número de princípios têm maior

valor agregado, pois o menor número facilita o controle e conseqüentemente podem ser discutidos, recusados, apoiados e melhorados.

Para que o máximo de proveito possa ser tirado dos recursos internos da área de tecnologia é necessário que as práticas dos princípios de TI sejam aplicadas, conseqüentemente, tais princípios irão depender da estratégia da organização.

Os autores Ross e Weill (2006) sugerem três questionamentos que ajudam a elucidar quais os caminhos são esperados para área de TI na organização:

- Qual o modelo operacional desejado pela empresa?
- Como TI suportará o modelo escolhido?
- Como serão pagos os custos do modelo que TI irá manter?

Através de um modelo operacional tem-se definido o preâmbulo da implantação da governança de TI, pois é este momento que se irão esclarecer como serão encaminhadas todas as atividades e como serão implementados os *frameworks* utilizados pela organização. Assim, será necessário que os papéis estejam bem definidos para que as atividades sejam direcionadas corretamente.

Com o papel de TI definido, a execução das atividades será efetuada com mais eficiência a atender os princípios básicos de TI, visando uma determinação empresarial que segundo Ross e Weill (2006) são:

- Habilitar o negócio;
- Garantir a integridade de informação;
- Unificar a visão dos clientes;
- Promover uma arquitetura consciente;
- Utilizar as normas das indústrias;
- Reutilizar antes de comprar; comprar antes de desenvolver;
- Administrar a TI como um investimento.

Através destas determinações fica estabelecida uma postura organizacional contendo normas, políticas e diretrizes específicas, garantindo a obtenção da eficiência da governança de TI.

1.2.2 Arquitetura

Durante as decisões de arquitetura são definidos padrões e os requisitos de integração em que as empresas serão estruturadas.

A arquitetura de TI, segundo Ross e Weill (2006), “é a organização lógica dos dados, aplicações, e infra-estruturas definida a partir de um conjunto de políticas, relacionamento e opções técnicas adotadas para obter a padronização e a integração técnicas e de negócio desejadas”.

Para que haja esta integração do processo é necessário que os dados sejam integrados, pois quando são disponibilizados dados padronizados existe a facilidade de integração com os processos dos detentores do negócio, por este motivo, a arquitetura de TI tem a responsabilidade da padronização destes dados.

Torna-se importante não confundir integração de processos com padronização de processos, pois padronizar é ter disciplina pelo que é feito, ou seja, padronizar processos significa utilizar o mesmo sistema para o desenvolvimento de uma determinada tarefa, e integrar é unificar com os processos internos da área de TI e das outras áreas da organização.

Com a arquitetura definida, são efetuadas as definições de infra-estrutura e das aplicações e em consequência disto, as decisões de investimento. Esta integração entre a organização lógica dos dados as aplicações e a infra-estrutura padroniza e molda as capacidades da área de TI.

1.2.3 Infra-estrutura

A infra-estrutura de TI é a composição de um conjunto coordenado de serviços e equipamentos compartilhados e confiáveis, entre estes estão desde os equipamentos básicos como servidores, impressoras, computadores, roteadores e outros necessários para manter a infra-estrutura até os serviços de suporte que deverão ser dados para que esta base tecnológica se mantenha.

Além desta estrutura básica, as organizações mais atuais possuem aplicações de TI compartilhadas e padronizadas que são utilizadas pelas áreas de negócios, entre elas podem-se

encontrar sistemas empresariais de ERPs (*Enterprise Resource Planning*), sistemas de gerenciamento de relacionamento com o cliente (*CRM-Customer Relationship Management*), sistemas de gerenciamento de suprimentos (*SCMs-Supply Chain Management*) além de sistemas funcionais que são suporte a serviços compartilhados como os de contabilidade, de administração, de recursos humanos e orçamento.

A infra-estrutura precisa ser bem aplicada para que se tenha o melhor aproveitamento, gerando um melhor desempenho financeiro, do contrário, pode ocasionar ônus à organização como atraso de entregas e gastos excessivos.

1.2.4 Necessidade de aplicação de negócio

Através das necessidades definidas pela área de negócios é possível orientar as especificações das necessidades comerciais com o objetivo de decidir qual a melhor solução a ser comprada ou desenvolvida internamente para que o negócio da organização seja atendido.

Existem dois itens que são incompatíveis ao se identificar as necessidades de aplicações de negócios: criatividade, para gerar produtos com mais valor para o cliente, visando assim suportar aos objetivos estratégicos do negócio e a disciplina, na qual o importante é aproveitar a arquitetura existente para o desenvolvimento das soluções solicitadas pela área estratégica.

Cabe a organização escolher que diretriz será tomada, se a de ser criativo, gerando novos negócios, ou a de ser disciplinado mantendo a estrutura técnica de forma mais estável sacrificando em alguns momentos o desenvolvimento de novas funcionalidades.

Caso a opção seja atender a área estratégica e “mudar”, exercitando a criatividade, dependendo da solicitação esta poderá causar alterações consideráveis nas atividades dos indivíduos, mudando os seus hábitos e requerendo um novo entendimento dos processos organizacionais.

Tais modificações se não forem devidamente assimiladas podem provocar constantes reparos para que seja acompanhada a estratégia do negócio, por este motivo é importante saber conceber a mudança e pô-las em prática, o ideal seria equilibrar a capacidade criativa com a disciplina que se deve ter ao levantar as necessidades que devem ser aplicadas ao negócio.

1.2.5 Investimento e priorização.

Neste item são escolhidos quais projetos serão financiados e quanto será gasto para cada iniciativa solicitada pelo negócio da organização. Esta decisão é a mais visível em relação às outras estudadas até o momento. Para que esta decisão seja tomada é necessário avaliar três quesitos: quanto gastar, em que e como unir estas necessidades aos vários interesses da organização, ou seja, suas prioridades estratégicas.

Para definir o quanto gastar os administradores determinam um nível de custeio entre toda a empresa, levando em consideração o papel estratégico que deve ser desempenhado pela área de TI.

A alocação de verbas está relacionada ao *portfolio* de investimento da TI, e dependendo da organização isso irá variar para atender a estratégia de negócios. Administrar um *portfolio* significa definir quais terão prioridades de acordo com a estratégia da organização havendo a possibilidade de revisão de prioridades de acordo com a necessidade da área de negócios. Para implementar este método são necessários que os projetos estejam todos identificados através de categorias e com o orçamento definido, para que se possa analisar qual projeto atende a estratégia organizacional.

Para alinhar os investimentos de TI as prioridades estratégicas são necessárias a integração da empresa em geral, em alguns casos algumas organizações dão ênfase a independência da área de negócio utilizando a TI apenas como apoio para efetivação das solicitações. Acredita-se que o modelo integrado traga mais benefícios no momento da tomada de decisão.

Nestas cinco decisões chaves haverá a necessidade de inter-relacionamento e vinculação para que se possa ter uma governança eficaz, para exemplificar esta situação pode-se citar que os princípios deverão estar ligados a arquitetura, que por consequência definem a infra-estrutura que por consequência acionará o desenvolvimento alicerçado pela estratégia de negócio da organização e por fim, os investimentos deverão ser motivados por todas as quatro decisões iniciais já definidas.

Na tabela 2 abaixo estão identificados quais são os questionamentos que devem ser efetuados em cada uma das cinco decisões para que a organização esteja direcionada a obter uma eficaz governança com um melhor alinhamento com a área de negócios da organização.

Tabela 2: Questões essenciais para cada decisão de TI.

Princípios de TI	<ul style="list-style-type: none"> - Qual o modelo operacional da empresa - Qual o papel da TI no negócio - Quais são os comportamentos desejáveis em termos de TI - Como a TI será custeada
Arquitetura de TI	<ul style="list-style-type: none"> - Quais são os processos centrais de negócio da empresa? Como eles se relacionam? - Quais informações determinam estes processos centrais? Como os dados devem ser integrados? - Quais capacidades técnicas devem ser padronizadas na empresa toda para suportar a eficiência de TI e facilitar a padronização e a integração dos processos? - Quais atividades devem ser padronizadas na empresa toda para dar suporte à integração dos dados? - Que opções tecnológicas guiarão a abordagem da empresa para as iniciativas de TI?
Infra-estrutura de TI	<ul style="list-style-type: none"> - Quais serviços de infra-estrutura são mais críticos para que se atinjam os objetivos estratégicos da empresa? - Para cada <i>cluster</i> de capacidade, que serviços de infra-estrutura devem ser implementados na empresa toda e quais os requisitos de nível de serviço desses serviços? - Como os serviços de infra-estrutura devem ser apreçados? - Qual o plano para manter atualizadas as tecnologias de suporte? - Como os serviços de infra-estrutura devem ser terceirizados?
Necessidades de aplicações e negócios	<p>Quais as oportunidades de mercado e de processos de negócios para novas aplicações comerciais?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como os experimentos são concebidos de modo que estimem o seu sucesso? - Como as necessidades de negócio podem ser satisfeitas dentro dos padrões da arquitetura de TI? Quando uma necessidade de negócio dos justifica uma exceção às normas? - Quem será detentor dos resultados de cada projeto e instituirá mudanças organizacionais para garantir a geração de valor?
Investimentos e priorização da TI	<ul style="list-style-type: none"> - Que mudanças ou melhorias de processos são estrategicamente mais importantes para a empresa? - Quais são as distribuições nos <i>portfólios</i> atual e proposto de TI? Esses <i>portfólios</i> são consistentes com os objetivos estratégicos da empresa? - Qual a importância relativa de investimentos na empresa como um todo versus investimento nas unidades de negócio? As práticas reais de investimento refletem essa importância relativa?

Fonte: Ross e Weil (2006)

Estes conceitos relacionados ao processo decisório ficam elucidados quando estão relacionados com os arquétipos anteriormente citados, entendimento dos processos decisórios e suas prioridades de definição.

Para que possa existir uma aplicação efetiva da governança de TI são necessários modelos já aprovados pelo mercado, para que tal eficiência possa ser atingida. Neste estudo serão vistos alguns dos mecanismos mais utilizados nas organizações e que foram priorizados, pois são utilizados na organização que esta sendo estudada.

1.2.6 Mecanismos de Governança de TI

Os mecanismos são os métodos nos quais é implementada a governança de TI. Para uma boa implementação são necessários mecanismos bem concebidos, cujas estruturas, os processos e a comunicação são pontos importantes para uma implementação eficiente. Os mecanismos devem ser simples, seus objetivos e responsabilidade devem ser claros, transparentes com processos formais para garantir a eficiência da governança e adequado levando aos indivíduos a terem mais subsídios para tomar decisões.

Na linha do que está sendo exposto os mecanismos de TI devem constar de:

Estruturas e tomada de decisão: A estrutura mais visível em uma organização que aplica os mecanismos são aquelas em que os arquétipos são evidenciados como responsáveis pelas decisões, desta forma através da estrutura definida pode-se dizer que o comprometimento existe e é efetivo. As empresas que mesclam os arquétipos combinando-os com as estruturas de tomada de decisão possuem uma governança mais eficaz.

Processos de alinhamento: são técnicas em TI que devem ser utilizadas para asseverar o envolvimento na administração e o uso da tecnologia da informação. Sua efetivação se dá na contribuição para as tomadas de decisão e na divulgação dos produtos que são utilizados para estas decisões. Os principais processos de alinhamento são: aprovação de investimento em TI; exceções à arquitetura; acordos de nível de serviço; cobrança reversa; acompanhamento de projetos e por fim, o rastreamento formal do valor do negócio.

Abordagem de comunicação: Disseminação é a palavra principal, que permeia este mecanismo, cujo tem como responsabilidade a divulgação a toda organização das decisões e dos processos de governança de TI e quais são os respectivos comportamentos para sua utilização. Melhorar esta comunicação tende a otimizar a eficiência da governança. Alguns

dos mecanismos de comunicação que são mais utilizados são os comunicados feitos da alta gerencia; comitês formais; o escritório do CIO ou da governança de TI; portais na *web*, e outros. (ROSS, WEIL; 2006)

Mecanismos de governança de TI são necessários para solucionar algumas deficiências existentes na organização, sendo através da implementação da gestão por processo que este modelo se tornará eficaz, evitando assim processos burocráticos e árduos para efetiva implementação.

Tais mecanismos consistem na combinação da reengenharia de processos e de vários *frameworks* que são utilizados pelo mercado: o ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), do COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) e do PMBOK, que tem como missão atender a leis como a Sarbanes-Oxley, onde existem seções específicas que devem ser atendidas pela área de tecnologia de informação.

A seguir serão identificados e conceituados alguns dos mecanismos utilizados para que seja efetuada uma governança de TI de forma eficaz:

a) A Reengenharia de Processos

Reengenharia de processos foi um tema que surgiu em meados da década de 90 como um facilitador para a integração entre a área de TI e a estratégia de negócios na organização, com intuito de atender um mercado globalizado e disputado (LAURINDO, 2006).

Para iniciar o estudo sobre reengenharia faz-se necessário a criação de um preâmbulo sobre estratégia nas organizações.

Para Porter e Montgomery (1998), estratégia é ter um objetivo correto. O principal seria um excelente retorno sobre um investimento a longo prazo, mas para isso, se faz necessário a análise prévia do setor a ser estudado, levando o estrategista entender o que trás a rentabilidade e a sua falta à organização. “A estratégia está diretamente relacionada com a escolha dos fatores que diferenciam a empresa dos seus concorrentes.”

Fazer o mesmo que a concorrência pode ser denominado com o sinônimo de eficiência operacional, que por sua vez é responsável em manter a organização no primeiro lugar do *hanking*, sendo a estratégia que vai decidir em qual competição a organização irá participar. (PORTER, 2002). “Estratégia é sinônimo de escolha.”

Segundo Mintzberg, Lampel, e Ahlstrand (2000) para definir a estratégia se faz necessário à unificação dos conceitos e das escolas de pensamentos desenvolvidas por estes acadêmicos, salientando, tais conceitos e escolas possuem total interligação entre si.

A definição de estratégia é diferente entre os vários autores que estudam o assunto, no entanto, não podemos deixar citar que algumas áreas concordam a respeito de sua natureza, entre outras são: estratégia da organização e do ambiente de trabalho; estratégia e seus fundamentos complexos; estratégia direcionada ao bem-estar da organização; estratégia englobando os assuntos como conteúdo e processo; estratégia que não pode ser definida após análise; estratégia de vários níveis a serem desenvolvidos; estratégia que ora é apenas analítica, ora apenas conceitual. (MINTZBERG; LAMPEL; AHLSTRAND, 2000).

Estratégia é algo que podemos conceber como adequada durante um tempo, tendo que adaptar-se à medida que as mudanças vão ocorrendo na organização, seja de forma processual ou conceitual.

Por fim, definir que estratégia será seguida para atender as necessidades da organização não é tarefa fácil e, estando à área de TI integrada neste processo facilitará este alinhamento. As ferramentas que serão utilizadas e a análise de sua eficiência são os objetos deste estudo, levando em consideração possíveis processos de apoio para atingir o objetivo que é o alinhamento estratégico entre a área de negócio e TI.

Para consolidar os conceitos coletados será feito um estudo de caso, levando em consideração a estratégia da organização e os processos utilizados para que esta ocorra.

Para Henderson e Venkatraman (1993) são quatro as principais perspectivas de alinhamento estratégico, levando em consideração TI ou a área de negócio como iniciador deste processo, que são:

- Execução da estratégica: constituindo no modelo mais clássico, onde a área de negócios determina a estrutura e define qual infra-estrutura de tecnologia é mais adequada.
- Transformação tecnológica: sendo a área de tecnologia mais independente, onde através de uma demanda da área estratégica de negócio é impulsionada uma nova estratégia de TI.
- Potencial competitivo: neste será a área de tecnologia quem escolhe a estratégia de negócios por dispor de algum *know-how* em relação ao desenvolvimento do negócio que é estratégico para a organização.
- O nível de serviço: que implica o atendimento ao cliente baseado na TI como negócio dentro da organização, podendo até terceirizar o serviço.

Ainda, uma peculiar característica da gestão por processos é a autonomia que é dada para a tomada de decisão, tornando a atividade menos burocrática e mais eficiente para

atender o cliente, esta é uma mudança que exemplifica a mudança cultural e comportamental que deverá ocorrer na organização, caso seu modelo seja modificado.

A implementação por processo visa o foco em processos-chaves, onde todas as decisões são tomadas e direcionadas para atender ao cliente final e não mais para atender as funções divididas por departamento.

Durante alguns anos este alinhamento tornou-se tarefa árdua devido às organizações estar estruturadas por funções, ou seja, seus departamentos agiam de forma independente, sem a necessidade da comunicação e integração das atividades, e deste cenário que culminou na gestão por processo.

Segundo Hammer e Champy (1994), quando um processo é reformulado pela reengenharia, os departamentos funcionais perdem a razão de ser, significando que o trabalho passa a ser realizado em conjunto por todos os departamentos, e não mais separadamente como na estrutura funcional, anteriormente citado.

O processo de negócios é importante, pois trata da operacionalização e execução dos procedimentos da estratégia corporativa (LAUDON; LAUDON, 2007) ou, tratam ainda, do sucesso do modelo de negócios da organização conforme Davenport (*apud*, LAURINDO, RONTODARO, 2006).

A reengenharia de processos de negócio deve ser usada na construção do modelo operacional e da arquitetura da empresa, depois de definido o que a empresa realmente faz, qual é seu escopo de atuação. Uma certificação como a NBR ISO 9001 pode auxiliar essa iniciativa de identificação e modelagem dos processos de negócio, garantindo o alinhamento da operação do negócio com a estratégia da organização.

b) ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*)

Antes de introduzir os conceitos do ITIL é necessário que sejam verificados alguns preâmbulos que irão alicerçar o estudo deste *framework*. A base do ITIL esta ligada ao gerenciamento de serviços de TI, que por sua vez visa à integração entre pessoas, processos, tecnologia e componentes de serviços (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

A função do gerenciamento de serviços de TI é garantir que os serviços de TI sejam entregues em conformidade de custo e desempenho com que foi solicitado atendendo a estratégia da organização.

Contribuir com a estratégia do negócio, mensurar esta contribuição, fornecer serviços estáveis, são alguns dos objetivos do gerenciamento de serviços de TI; por sua vez estes são estimulados devidos a: melhora do profissionalismo, medição do desempenho, melhor

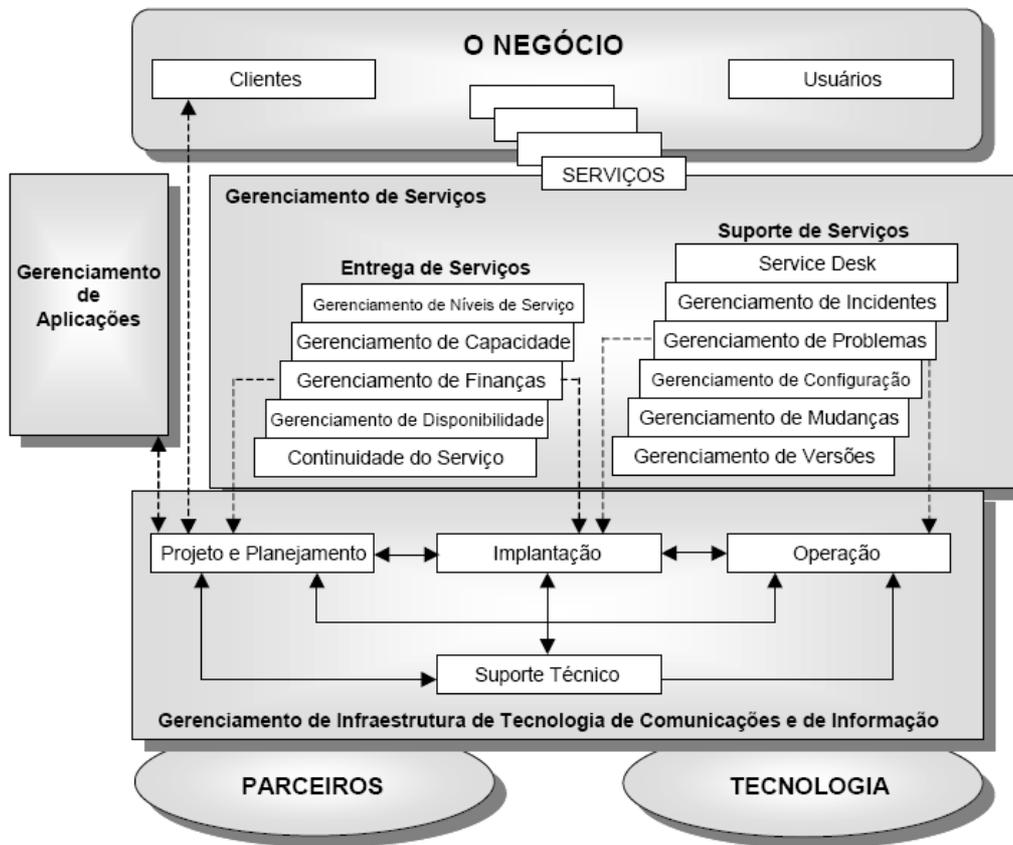
integração entre TI e as áreas clientes, e a necessidade de evitar a utilização de novos formatos adotando as melhores práticas do ITIL,

A ITIL propõe uma metodologia de gerenciamento direcionado aos processos e suas relações de dependência, que surgiu no final dos anos 80, da necessidade de se ter processos organizados e claros na área de TI. Pode ser implementado por qualquer organização, fatores como porte e área de atuação não precisam ser considerado, levando em conta que este é um dos *frameworks* mais utilizado da governança de TI. O ITIL é considerado um modelo de referência da área de serviço de TI e é melhor aplicado se considerado em conjunto com a Engenharia de Processos de Negócio (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

Estas práticas, fortaleceram o gerenciamento dos serviços de TI fornecendo padrões, disciplina, confiabilidade, segurança e qualidade aos processos que direcionam a área de TI e visam o alinhamento estratégico com a área de negócios.

No caso da gestão dos serviços de TI da organização, independente do foco que seja de gestão interna ou externa, o modelo aberto, do ITIL, que é um conjunto de melhores práticas de gestão de TI, são responsáveis por manter o controle nas áreas indicadas na figura dois, mantendo a integração com a área de negócios atendendo suas necessidades. Por este motivo os serviços de suporte do ITIL auxiliam no atendimento de uma ou mais necessidades do cliente, apoiando, desta forma, aos seus objetivos de negócios. (CARVALHO; CLEMENTI; SORTICA, 2004).

Figura 2: Os processos do ITIL.



Fonte: CARVALHO; CLEMENTI; SORTICA, 2004

Na figura 2 estão apresentados às subdivisões dos processos ITIL. Desta forma é possível explicar toda a cadeia de serviços que são contempladas pelo modelo, que tem como objeto principal o gerenciamento da infra-estrutura, dando suporte a utilização com qualidades dos serviços aos clientes de TI, com custos justificáveis, trazendo valor estratégico ao negócio.

Estes processos identificados na figura 2 permeiam todos os aspectos de gerenciamento relacionado com a infra-estrutura, entre eles estão: o projeto e planejamento, que estão relacionado a criação e melhoria da solução; a implantação, que relaciona a implantação da solução de TI ou de negócios conforme planejado; a operação, que é a manutenção diária da infra-estrutura e por fim; o suporte técnico que é a sustentação para garantir os serviços implementados. (CARVALHO; CLEMENTI; SORTICA, 2004).

Observa-se que o objetivo principal do ITIL é certificar que os serviços de TI estão alinhados com as necessidades de negócios da empresa. Na figura 2 verifica-se que os

serviços estão divididos em dois grupos o de entrega de serviço e o de suporte de serviço. Segue nas tabelas 3 e 4 abaixo o detalhamento de cada item.

Tabela 3: Os processos de Entrega de Serviço do ITIL

PROCESSO	DESCRIÇÃO
Gerenciamento de Capacidade	Permite que uma organização gerencie seus recursos e preveja a necessidade de uma capacidade adicional com antecedência.
Gerenciamento de Finanças	Fornecer o entendimento, monitoração e, se necessário, recuperação de custos dos serviços de TI do usuário, permitindo, desta forma, que um balanço mais eficiente possa ser tirado entre custo e desempenho para cada nível de negócio.
Gerenciamento de Disponibilidade	Assegura que os usuários tenham a disponibilidade de serviço de TI necessária para suportar seus negócios com um custo justificável.
Gerenciamento de Níveis de Serviço	Assegura e monitora um acordo para prestação de um ótimo nível de serviço entre provedor e usuário tendo em vista que a execução de um serviço de qualidade requer clareza na definição do serviço e a existência de acordos entre os fornecedores de serviços de TI e os clientes destes serviços.
Gerenciamento de Continuidade dos Serviços de TI	Planeja a recuperação de crises que necessitam que o trabalho seja executado em um sistema alternativo estabelecendo um plano e descrevendo todas as medidas a serem adotadas em casos de emergência ou desastres.

Fonte: CARVALHO; CLEMENTI; SORTICA, 2004.

Tabela 4: Tabela de suporte de Serviço do ITIL

PROCESSO	DESCRIÇÃO
Service Desk	É o ponto central de contato para os clientes reportarem dificuldades, queixas e questões. Pode servir de interface para outras atividades tais como, solicitações de mudança, contratos de manutenção, licenças de software, acordos de níveis de serviço e gerenciamento de configuração.
Gerenciamento de Incidentes	Têm por objetivo restaurar a operação normal do serviço o mais rápido possível e garantir, desta forma, os melhores níveis de qualidade e disponibilidade do serviço.
Gerenciamento de Problemas	Identifica e remove erros do ambiente de TI, através da análise dos incidentes registrados no gerenciamento de incidentes, a fim de garantir uma estabilidade máxima dos serviços de TI.
Gerenciamento de Configuração	Auxilia no gerenciamento do ambiente de TI através do registro de todos os seus itens em um banco de dados efetuando um controle dos componentes da infra-estrutura de TI utilizados na realização dos serviços de TI.
Gerenciamento de Mudanças	Trata da realização de mudanças na infra-estrutura de TI de forma segura e organizada através da implementação de procedimentos que passam pela avaliação do impacto da mudança, autorização e planejamento de sua implementação.
Gerenciamento de Versões	Assegura que apenas versões testadas e corretas do software autorizado sejam disponibilizadas para a operação controlando, armazenando, distribuindo e implementando software efetivamente e eficientemente.

Fonte: CARVALHO; CLEMENTI; SORTICA, 2004.

c) COBIT (Control Objectives for Information and related Technology)

Outra prática consagrada utilizada para determinação dos controles de TI usados na arquitetura da empresa é o COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) que foi criado pelo ISACA – *Information Systems Audit and Control Association*

– Através do *IT Governance Institute* (organização independente que desenvolveu a metodologia considerada a base da governança tecnológica), que tem como objetivo “pesquisar desenvolver, publicar e promover um acervo atualizado de padrões internacionais de boas práticas referente ao uso corporativo da TI para os gerentes e auditores de tecnologias” (CARVALHO; CLEMENTI; SORTICA, 2004).

O COBIT tem em seu escopo de utilização padrões e estabelecimento de métodos documentados visando direcionar a área de TI das empresas, para que obtenham em suas diretrizes qualidades de software, níveis de desenvolvimento e segurança da informação.

Para atender a estes requisitos o COBIT é dividido em quatro domínios que refletem um modelo de processos em TI:

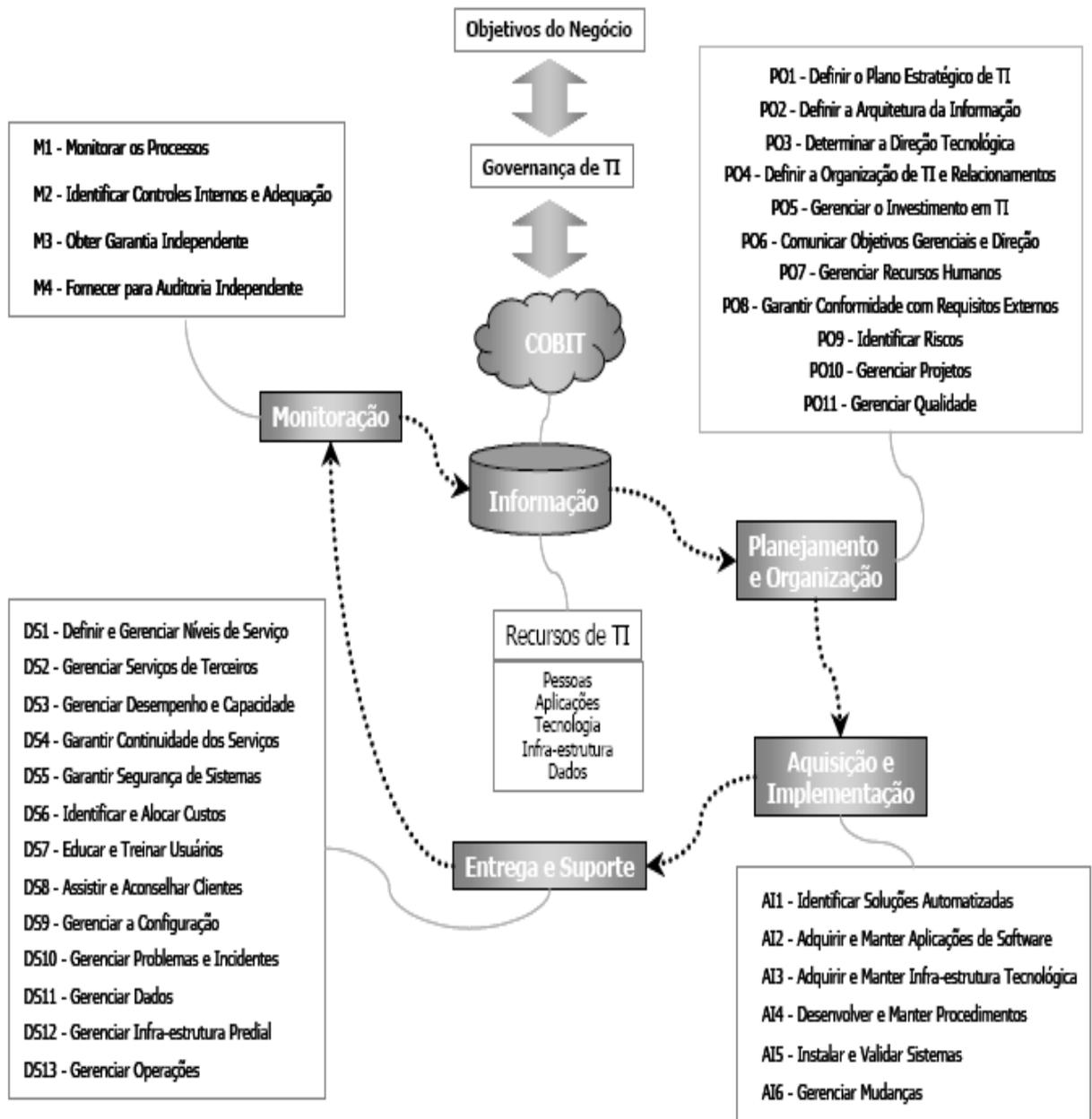
- Planejamento e Organização que tratam de processos relacionados à estratégia de TI englobando a arquitetura que será utilizada, o direcionamento tecnológico, os investimentos, os riscos a gerencia de projetos e da qualidade.

- Aquisição e implementação neste domínio observa-se a identificação de soluções aplicadas e reutilizadas, as aquisições e manutenções de sistemas e de infraestrutura, mapeamento de procedimentos e a instalação e gerencia de mudanças.

- O domínio entrega e suporte estão ligados as questões operacionais da utilização de TI voltada ao atendimento dos serviços aos clientes, além das manutenções e garantias que estão ligadas a este serviços. Neste domínio é que são tratadas as definições dos níveis de serviços (SLA – *Service Level Agreement*). Outros itens que também fazem parte deste domínio são: gerencia de fornecedores, garantias de desempenho, continuidade e segurança, treinamento de usuários, alocação de recursos, gerencia de configuração, gerencia de dados, problemas e incidentes.

- O último domínio é o de monitoração, é neste item que são efetuados os acompanhamentos dos serviços de TI, observando sua eficiência e evolução. Estes processos supervisionam os outros processos operacionais, sendo neste que acontece a análise da coleta de dados operacionais e estratégicos para auditoria e controle da organização.

Figura 3: Os quatro domínios de Processos do COBIT



Fonte: CARVALHO; CLEMENTI; SORTICA, 2004.

Através da figura 3 observa-se como ocorre o funcionamento do ciclo dos domínios do COBIT e quais são as funções determinadas para cada domínio.

Primeiramente a informação é gerada pelos recursos de TI, sendo esta um pré-requisito para o planejamento da organização, os requisitos de saída após o planejamento servem como informação de entrada para o domínio de aquisição e implementação, que definem na sequência as informações de entrada, para o domínio de entrega e suporte e por

fim o domínio de monitoração que utiliza as informações de saída do domínio de entrega e suporte para sua entrada nos processos e atividades relacionadas.(CARVALHO; CLEMENTI; SORTICA, 2004).

Na tabela 5 observa-se a descrição sucinta de todos os processos do COBIT.

Tabela 5: Os processos do COBIT.

PROCESSO	DESCRIÇÃO
Gerenciar Dados	Trata dos aspectos de armazenamento, <i>backup</i> e recuperação de dados da organização e suporte aos outros processos de gerência.
Gerenciar a Configuração	Relaciona as configurações dos componentes, dispositivos e elementos da rede para o perfeito funcionamento dos sistemas (na iniciação, no encerramento e nas mudanças).
Identificar e Alocar Custos	Trata da medição do uso de recursos de sistemas e dispositivos para prover dados de contabilização para outros sistemas que suportam o negócio.
Gerenciar Desempenho e Capacidade	Refere-se ao controle de limiares pré-definidos de desempenho para evitar anormalidades de falhas nos dispositivos e componentes, também controlando dados usados na evolução ou reconfiguração da capacidade adequada de recursos de sistemas e redes.
Gerenciar Infra-estrutura Predial	Relaciona os aspectos de suporte predial para a infra-estrutura de TI, como, por exemplo, cabeamento estruturado, refrigeração, energia, torres e antenas.
Gerenciar Mudanças	Trata das atividades de evolução das redes e sistemas relacionadas ao aumento da capacidade ou mudanças de versões, rearranjos de topologia. Traz aspectos como aprovações, responsabilidades, contingências, plano de recuperação e comunicação das mudanças.
Definir e Gerenciar Níveis de Serviço	Refere-se ao suporte de relatórios e informações estatísticas extraídas dos sistemas para comprovar a qualidade de serviço acordada com clientes e com fornecedores através de contratos de nível de serviço.
Gerenciar Problemas e Incidentes	Trata da identificação de eventos nos sistemas, seus componentes e dispositivos de rede, correlação destes eventos, registro, avaliação das causas e ações pró-ativas de prevenção de incidentes.
Garantir Segurança de Sistemas	Trata o aspecto da segurança definido na Política de Segurança empresarial, podendo envolver serviços e mecanismos de <i>hardware</i> e <i>software</i> para os serviços de controle de acesso, integridade de dados e comunicação, confidencialidade, não-repudiação, disponibilidade de recursos e autenticação.
Assistir e Aconselhar Clientes	Define a infra-estrutura e métodos de <i>Help Desk</i> destinada ao suporte dos clientes internos e externos à organização.
Gerenciar Serviços de Terceiros	Controle dos fornecedores e atividades relacionadas, de modo integrado e dentro dos parâmetros de qualidade e SLA, para a garantia da continuidade e entrega do serviço da organização.
Garantir Continuidade dos Serviços	Disponibiliza fontes alternativas de recursos e componentes de redes e sistemas através de processos ou de redundância física.
Educar e Treinar Usuários	Capacita e motiva os usuários dos sistemas no uso destes, mantendo a qualificação alinhada aos padrões do mercado de tecnologia.
Gerenciar Operações	Integra as atividades e processos de gerenciamento dos recursos humanos e tecnológicos de operações, incluindo missão-crítica 24x7, serviços a clientes, turnos de trabalho, planejamento de atividades e relacionamento de novos projetos.]

Fonte: CARVALHO; CLEMENTI; SORTICA, 2004.

d) SARBANES-OXLEY

A necessidade de controles internos, em todos os níveis da organização, identificada anteriormente na NBR ISO 9001 (ABNT, 2000), é corroborada pela nova norma americana *Sarbanes-Oxley*, que possui uma parte dedicada aos controles de TI.

O ato Sarbanes-Oxley elaborado pelo senador americano Paul Sarbanes e o representante Michael Oxley, tornou-se lei em 30 de julho de 2002 e introduziu mudanças

significativas à governança corporativa e ao cenário financeiro, visando proteger os investidores através da melhoria dos processos que geram as demonstrações financeiras.

A lei Sarbanes-Oxley, como foi chamada, foi denominada de Sarbox ou ainda de SOX. A SOX é uma lei voltada principalmente para companhias de capital aberto com ações nas bolsas de valores ou com negociação nos EUA. Muitas de suas regulamentações dizem respeito à responsabilidade corporativa pela veracidade de conteúdo dos relatórios financeiros produzidos e pelo gerenciamento e avaliação dos controles internos.

A lei Sarbanes-Oxley que foi criada devido aos escândalos no mundo dos negócios trouxeram à tona uma realidade surpreendente sobre a forma como os altos executivos lidam com informações importantes referentes à vida das empresas. O temor de conduta perniciososa por parte de administradores gerou, uma verdadeira crise de confiança nas práticas contábeis e de governança corporativa.

As suspeitas sobre a integridade dos balanços e demonstrativos financeiros afetaram profundamente o mercado e alimentaram a queda das bolsas de valores e motivaram a criação da Lei Sarbanes-Oxley, pelo governo norte-americano.

Criada para dar transparência e proteger os investidores, a lei reescreveu, literalmente, as regras para a governança corporativa relativas à divulgação e emissão de relatórios financeiros.

Essa demanda por controles e métricas bem definidos na organização fortaleceu o modelo COBIT e ITIL como uma fonte de boas práticas, tanto das plataformas de TI adotadas nas organizações, como do tipo de negócio e do valor e participação, que a tecnologia da informação tem na cadeia produtiva da empresa.

Com isso, a fim de assegurar a confiabilidade das informações é necessário a análise, a modificação, a implantação de controles internos, para que se possam efetuar avaliações corretas e adequadas visando à veracidade dos dados de saída. Para que tudo isso ocorra é necessário um alinhamento contínuo e rápido das regras estabelecidas pela lei SOX.

d.1). A seção 404 da Lei Sarbanes-Oxley:

Esta seção específica tem como objetivo efetivar uma avaliação anual das formas como são efetuados os controles e os procedimentos internos para que sejam emitidos os relatórios financeiros da organização.

Para tal, a seção 404 da SOX exige que sejam implementados controles internos rígidos na companhia, com o intuito de responsabilizar seus respectivos administradores por qualquer erro nestes controles, deve ser levado em consideração que estas regras devem ser

atendidas inclusive no que diz respeito à divulgação de informações incorretas, pois esta é a parte da lei que certamente mais exige adaptações e alterações nos sistemas corporativos e administrativos internos.

Para que seja efetivada a prática deste sistema de controles, conforme exigido pela SOX, primeiramente se faz necessário realizar um mapeamento prévio dos sistemas existentes, com o objetivo de identificar suas possíveis falhas e posteriormente, efetuar os ajustes necessários com a finalidade de ajustar-se ao que esta previsto na lei.

Para atender a todos os controles exigidos pela lei é necessário à contratação de empresas e profissionais especializados e em conjunto deverá ser necessária a aquisição de determinados suprimentos tecnológicos, que se mostram necessários a este fim, para que tal procedimento se consolide a organização terá um alto custo adicional, além de outras providências, conforme o tamanho e a atividade de cada companhia.

Além disso, o auditor independente da companhia deve emitir um relatório distinto que ateste a asserção da administração sobre a eficácia dos controles internos e dos procedimentos executados para a emissão dos relatórios financeiros.

Com isso, observam-se alguns exemplos de atividades que se tornam burocráticas para que sejam cumpridos o controles exigidos pela lei, como por exemplo: a aprovação de determinados documentos nas companhias; a comunicação entre as áreas de TI e financeiro, visando os controles de compras; o envolvimento devido do departamento jurídico, para as atividades de contratos de compras de equipamento e de serviços.

Por estes motivos, como não se busca somente apontar os aspectos negativos da aplicabilidade destes novos preceitos, mas sim mostrar o que está ocorrendo nas organizações diante destas novas regras, percebe-se que o mapeamento dos processos citados, pode ajudar muito na identificação de falhas em seus controles, até então imperceptíveis durante suas atividades diárias e que poderiam gerar passivos significativos e ocultos.

São tantas as chances de que alguma coisa possa dar errada nesta cadeia de informações e responsabilidades, que se observa um conflito: entre a burocracia gerada pela implementação destes novos controles, conforme a exigência legal, em contraponto aos benefícios decorrentes desta nova metodologia de transparência e fiscalização.

Por fim, o que se constatou foi que a seção 404 da SOX contribuiu para que as organizações passassem a encarar a realidade de seus controles internos e das falhas porventura existentes e que com esta nova percepção e adequação seus acionistas começaram a ver estas companhias de forma diferente, principalmente àqueles que são eminentemente investidores e muitas vezes em posição minoritária. Apesar disso, não vislumbramos de

imediatamente um aumento significativo no valor das ações destas empresas, mas sim que a não adequação a tais regras poderá refletir em uma depreciação destes papéis.

Um ponto de equilíbrio deve ser alcançado na medida em que uma vez identificadas às lacunas existentes no sistema atual, as mesmas sejam devidamente corrigidas e assim, como uma consequência natural, o que restará será um processo ágil e desburocratizado que contagiara toda a empresa.

Neste processo de transição, outro ponto que não deve ser esquecido pela organização é a mudança cultural de seus colaboradores na medida em que todos eles devem estar envolvidos nesta transformação e entender sua importância.

Assim será possível alterar as formas de comunicação interna que apresentaram falhas para que esta transformação aconteça de forma menos traumática e mais rápida, tornando os controles internos muito mais eficientes e direcionados.

Estas certificações para comprovação de controles interno eficazes de TI podem ser obtidas na seção 404 da lei Sarbanes-Oxley, representada pela certificação Statement on Audit Standards no 70 (SAS 70).

Requerimentos principais da lei:

1. Controlar a criação, edição e versão dos documentos em um ambiente de acordo com os padrões ISO, para controle de todos os documentos relativos à seção 404;
2. Cadastrar os riscos associados aos processos de negócios e armazenar os desenhos de processo;
3. Utilizar ferramentas como Word e Excel para criação e alteração dos documentos da seção 404;
4. Publicar em múltiplos *websites* os conteúdos da seção 404;
5. Gerenciar todos os documentos controlando seus períodos de retenção e distribuição;
6. Digitalizar e armazenar todos os documentos que estejam em papel, ligados à seção 404.

e) PMBOK

Para otimização destas práticas é essencial a adoção de uma metodologia de gestão de projetos em paralelo com os mecanismos de governança de TI, com o objetivo de atender ao negócio projeto a projeto. Práticas do *Project Management Institute - Project Management Body of Knowledge* - e pelo *Office of Government Commerce*, do Reino Unido, – *PRINCE2* – cujas áreas envolvidas devem estar alinhadas para fornecer informações aos tomadores de decisão insumos suficientes para definirem de acordo com a estratégia de negócios da organização.

As atividades envolvem serviços e projetos, em alguns casos existe a superposição entre ambos com isso, existindo características como: são executados por pessoas; são restringidos por recursos limitados e são planejados, executados e controlados.

A diferença entre serviços e projetos é que serviços são contínuos e normalmente se repetem e projeto são únicos e com prazo determinado. Segundo o PMBOK (2000) projeto é “um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único. Temporário significa que cada projeto tem um começo e um fim bem definidos. Único significa que o produto ou serviço produzido é de alguma forma diferente de todos os outros produtos ou serviços semelhantes”.

A gerencia por projeto também pode ser utilizada em relação a um processo operacional contínuo.

O conhecimento de gerenciamento de projetos descrito no guia PMBOK (2000) consiste em dividir um projeto em várias fases, levando em consideração que ele é único, facilitando desta forma o controle gerencial. O conjunto destas fases é denominada de ciclo de vida do projeto:

Existem cinco grupos de processos de gerenciamento de projetos que determinam as fases do ciclo de vida e de um projeto:

Grupo de processos de iniciação: nesta fase é efetuada a concepção do projeto, e as definições iniciais do escopo, prazo e custos do projeto, neste momento apenas uma idéia esta sendo estudada. É nesta fase que ocorre as reuniões iniciais para em seguida definir o planejamento do projeto.

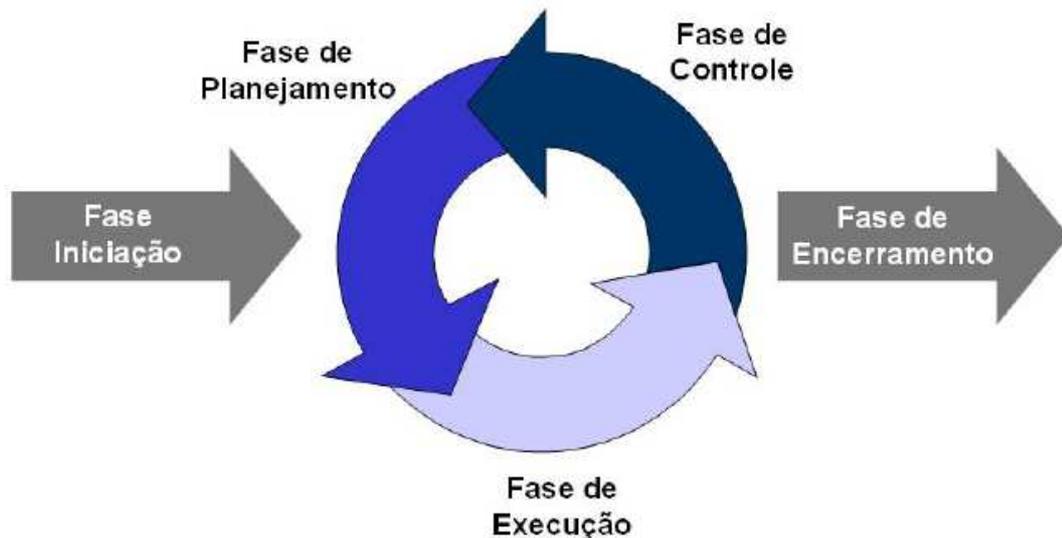
Grupo de processos de planejamento: Nesta fase são determinadas e planejadas as nove área de conhecimento que serão vistas abaixo.

Grupo de processos de execução: Durante a execução é que ocorre a efetivação das atividades planejadas na fase anterior.

Grupo de processos de monitoramento e controle: Nesta fase a implementação já ocorreu e em paralelo acontece um acompanhamento das atividades executadas, legitimando as implementações efetuadas, ocorrendo assim, um monitoramento e controle das atividades.

Grupo de processos de encerramento: Nesta fase são efetuados os relatórios de encerramento, formalizando o final do projeto e um levantamento de lições aprendidas contendo os erros que ocorreram durante a duração do projeto.

Figura 4: Fases do Projeto



Fonte: PMI (2004)

Detalhando o PMBOK (2000), os processos organizados em nove áreas de conhecimentos que serão descritas a seguir.

Gerência da Integração do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que os diversos elementos do projeto sejam adequadamente coordenados. Ele é composto pelo desenvolvimento do plano do projeto, execução do plano do projeto e controle geral de mudanças.

Gerência do Escopo do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto contemple todo o trabalho requerido, e nada mais que o trabalho requerido, para

completar o projeto com sucesso. Ele é Composto pela iniciação, planejamento do escopo, detalhamento do escopo, verificação do escopo e controle de mudanças do escopo.

Gerência do Tempo do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto termine dentro do prazo previsto. Ele é composto pela definição das atividades, seqüenciamento das atividades, estimativa da duração das atividades, desenvolvimento do cronograma e controle do cronograma.

Gerência do Custo do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto seja completado dentro do orçamento previsto. Ele é composto pelo planejamento dos recursos, estimativa dos custos, orçamento dos custos e controle dos custos.

Gerência da Qualidade do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que as necessidades que originaram o desenvolvimento do projeto serão satisfeitas. Ele é composto pelo planejamento da qualidade, garantia da qualidade e controle da qualidade.

Gerência dos Recursos Humanos do Projeto: descreve os processos necessários para proporcionar a melhor utilização das pessoas envolvidas no projeto. Ele é composto pelo planejamento organizacional, montagem da equipe e desenvolvimento da equipe.

Gerência das Comunicações do Projeto: descrevem os processos necessários para assegurar que a geração, captura, distribuição, armazenamento e pronta apresentação das informações do projeto sejam feitas de forma adequada e no tempo certo. Ele é composto pelo planejamento das comunicações, distribuição das informações, relato de desempenho e encerramento administrativo.

Gerência dos Riscos do Projeto: descreve os processos que dizem respeito à identificação, análise e resposta a riscos do projeto. Ele é composto pela identificação dos riscos, quantificação dos riscos, desenvolvimento das respostas aos riscos e controle das respostas aos riscos.

Gerência das Aquisições do Projeto: descreve os processos necessários para a aquisição de mercadorias e serviços fora da organização que desenvolve o projeto. Ele é composto pelo planejamento das aquisições, preparação das aquisições, obtenção de propostas, seleção de fornecedores, administração dos contratos e encerramento do contrato.

Além das áreas citadas, o PMI mais recentemente em 2006 divulgou o novo código de ética que descreve a expectativas que a instituição possui em relação aos indivíduos certificados.

O propósito deste código é que os gerentes de projetos sejam pessoas de alta confiança para exercer suas atividades. Neste código existem regras que mantêm a integridade

das atividades dos gerentes dando credibilidade e melhorando a reputação deste profissional, e para o PMI isso é possível através da modelagem da conduta coletiva de seus profissionais.

As áreas de projetos citadas acima possuem relacionamento entre elas seja para geração de controle ou para execução do que esta sendo efetuado.

Na figura cinco estas relações ficam claras juntamente com os itens de entrada e saída de cada momento, tendo como exemplo a qualidade, neste gerenciamento existem três que devem ser abordados: o planejamento da qualidade, a garantia da qualidade e controle da qualidade. Através da figura pode ser observado que cada item possui suas necessidades de entradas e fornecem documentos de saídas e definições para outras fases.

Com a figura em anexo pode-se analisar toda a seqüência correta de um projeto com suas entradas e saídas sendo controladas e executadas segundo as áreas de conhecimento definidas pelo PMBOK.

1.3 Considerações adicionais sobre os frameworks da Governança de TI

Jeston e Nelis (2006) propõem um *framework* integrado com quatro componentes principais: processos, pessoas, tecnologia e gestão de projetos.

O primeiro trata da importância dos processos na estratégia da organização e da aceitação deles pelos colaboradores. Esta aceitação é importante para o melhor desenvolvimento das atividades.

O segundo componente trata das ferramentas de avaliação de desempenho e estruturas de gestão, que devem apoiar os processos com o intuito de incentivar o comportamento pró-ativo em vez do reativo.

O terceiro componente contempla as ferramentas que suportam as pessoas e processos da organização na iniciativa de gestão de processos de negócios.

O quarto componente, que não era explicitamente considerado antes da proposta de Jeston e Nelis (2006), trata da gestão de todo o ciclo de vida dos projetos. Sem uma metodologia de gestão de projetos, o fracasso é um resultado provável, pois a iniciativa não é controlada adequadamente.

Além dos *frameworks* citados neste trabalho, existem outros, cujo objetivo é referenciar outras práticas também utilizadas pelas organizações, que facilitam o controle das atividades que permeiam pela área de tecnologia da informação dentro das organizações.

- **COSO *Internal Control—Integrated Framework***: Fornece subsídios para que as Organizações, sua administração e auditoria, possam utilizar e avaliar um sistema de controle interno. O COSO não é aplicável à Tecnologia de Informação, mas requer uma estrutura de TI como o COBIT.

- **ISO/IEC 17799:2005—The *Code of Practice for Information Security Management*** Código de práticas para a gestão da segurança da informação. Ex: backup, controle de mudanças, gerenciamento de configuração.

- **ISO/IEC 27005:2008 e ISO/IEC TR 13335**— tem por objetivo fornecer as diretrizes para o processo de Gestão de Riscos de Segurança da Informação. Criada para apoiar o entendimento das especificações e conceitos estabelecidos pela norma ISO/IEC 27001, esta nova norma define as melhores práticas em gestão de riscos de segurança da informação. Esta Norma substitui a série de normas ISO/IEC TR 13335 – *Management of Information and Communications Technology Security* (MICTS) e está de

acordo com a ISO 27001 e especifica que a implementação de um SGSI deve ser baseada em gestão de riscos

- **ISO 9001:2000** - Para solucionar as dificuldades da anterior, esta norma combinava as 9001, 9002 e 9003 em uma única, doravante denominada simplesmente como 9001:2000. Os processos de projeto e desenvolvimento eram requeridos apenas para empresas que, de fato, investiam na criação de novos produtos, inovando ao estabelecer o conceito de "controle de processo" antes e durante o processo[2]. Esta nova versão exigia ainda o envolvimento da gestão para promover a integração da qualidade internamente na própria organização, definindo um responsável pelas ações da qualidade. Adicionalmente, pretendia-se melhorar os processos por meio de aferições de desempenho e pela implementação de indicadores para medir a efetividade das ações e atividades desenvolvidas. Mas a principal mudança na norma foi a introdução da visão de foco no cliente. Anteriormente, o cliente era visto como externo à organização, e doravante passava a ser percebido como integrante do sistema da organização. A qualidade, desse modo, passava a ser considerada como uma variável de múltiplas dimensões, definida pelo cliente, por suas necessidades e desejos. Além disso, não eram considerados como clientes apenas os consumidores finais do produto, mas todos os envolvidos na cadeia de produção.

- **PRINCE2—*Projects in Controlled Environments (PRINCE)***: Criado em 1989 pela agência central das telecomunicações (CCTA) no Reino Unido como uma metodologia de gerenciamento de projeto, focalizada na organização, na gerência e no controle.

- **TickIT**— Nascido de uma iniciativa da DTI (*Department of Trade and Industry* - Departamento do Comércio e Indústria) para melhorar a qualidade dos softwares dentro do Reino Unido. O objetivo era o de garantir um serviço de certificação de terceira parte eficiente, baseado num entendimento comum dos requisitos para o desenvolvimento de softwares e um conjunto acordado de qualificações para auditores de software.

- **CMMI—*Capability Maturity Model Integration***: Contempla elementos essenciais para o atendimento das necessidades de desenvolvimento de software. Promove maior controle sobre as atividades e aumento na segurança do desenvolvimento de sistemas. É forte para desenvolvimento de sistemas. O CMMI combina três tipos de modelos para que seu controle seja efetivo - *Capability Maturity Model for Software (SWCMM)v2.0 draft C*, *Electronic Industries Alliance Interim Standard (EIA/IS) 731* e *Integrated Product Development Capability Maturity Model (IPD-CMM) v0.98*.

- **TOGAF 8.1**— O TOGAF descreve a si próprio como um "framework", sendo um método de desenvolvimento da arquitetura, desenvolvendo a de receitas que podem ser categorizadas como processos. O TOGAF observa o mundo da arquitetura corporativa como um continuum de arquiteturas, variando de extremamente genérico para altamente específico.

- **IT Baseline Protection Manual**— Metodologia de proteção para sistemas, eventualmente neste campo o melhor do seu gênero. Inclui riscos típicos para os mais freqüentes recursos informáticos, facilitando deste modo a sua aplicação. Cumulativamente, apresenta controles técnicos muito atuais.

- **NIST 800-14**— Baseline para o Estabelecimento e Revisão de Planos de Segurança de TI.

A execução destes controles deve ser coordenada e alinhada com os objetivos da organização. Estes objetivos, traduzidos pela governança de TI, mantêm as iniciativas alinhadas com a estratégia organizacional.

Não adiantará a implementação de todos estes modelos e práticas demonstradas, se não houver uma readequação da cultura organizacional. Os indivíduos devem estar cientes de todas as modificações que irão acontecer e que este trabalho não irá ocorrer se não houver total empenho de todos os envolvidos. Neste momento, as pessoas deixaram de lado a passividade, para trabalhar em um meio turbulento, e com várias alterações ocorrendo ao mesmo tempo.

Por este motivo, é necessário enfatizar a importância destas iniciativas serem acompanhadas pela gestão de pessoas na organização, no intuito de alcançar o sucesso do alinhamento da governança de TI com a estratégia. Essa gestão deve incluir avaliação constante dos funcionários, com *feedbacks* encaminhados para sua orientação, tendo também, treinamentos baseados nas avaliações e nas oportunidades detectadas no ambiente interno e externo.

A modelagem da cultura organizacional, de acordo com o comportamento que se espera dos colaboradores e constante exposição aos objetivos da organização serão mais dois fatores que resultaram do efetivo alinhamento anteriormente citado.

É necessário entender que o ambiente turbulento em que a organização está inserida, na maioria das vezes, exige a mudança de comportamento das pessoas envolvidas, ou seja, de funcionários 'passivos', para colaboradores da organização, uma vez que, haverá superação dos limites para que se tornem capazes e motivados a reinventarem seus processos.

Outro ponto importante durante a implementação, são as análises temporais, que trazem neste lapso temporal suas efetivas alterações e pequenos ajustes, para que se possa mediar problemas futuros, que ocorram após a implantação.

Estas análises normalmente são efetuadas com base na estratégia, ou por meio de métricas traçadas no início da mudança.

É necessário que seja levado em consideração, algumas adaptações no modelo, para que se adéqüe à realidade estratégica da organização, pois se torna medida de rigor flexibilidade que as melhores práticas orientam.

Observa-se que o estudo efetuado até aqui sobre a governança de TI possui uma similaridade com estudos efetuados pelo sociólogo Max Weber (1999b) sobre a burocracia, que através deste mecanismo de dominação foi possível efetuar controles eficientes de processos operacionais, e através deste mecanismo foi possível o melhor aproveitamento para atingir a eficácia dos processos de uma organização.

Para consolidar melhor os conceitos de governança de TI estudado iremos então avançar no estudo da burocracia segundo Weber (1999b) de forma a observar a similaridade de um processo estudado no início do século XX para processo de informática são implementados no século XXI.

Esta similaridade é observada através dos mecanismos que eram utilizadas nas sociedades industriais e hoje são aplicadas na sociedade tecnológica, para atender as leis atuais e as necessidades do mercado.

Quando se formaliza o passo a passo de como deve ser desenvolvida e implementada uma demanda, utilizamos regras formais, que se forem atendidas na integra ocasionam uma melhor eficiência e um melhor controle das atividades, isto é o que é esperado e oferecido pelos melhores modelos e práticas do mercado, por este motivo a governança de TI fica caracterizada com a utilização de um processo conforme a burocracia no sentido correto da palavra traz.

Esta implementação não significa que todos os problemas serão solucionados, tal como a burocracia, que no seu preâmbulo buscava de forma organizada e estruturada atender a todas as necessidades industriais. Este item será detalhado durante o estudo da burocracia, onde será analisado todo seu desenvolvimento com suas nuances.

Na seqüência será observado que assim como a governança de TI não atende a toda a necessidade da área tecnológica, a burocracia também provocava na primeira metade do século XX determinadas insatisfações em sua aplicação.

2. TEORIA BUROCRÁTICA

O capítulo que se inicia dividi-se em duas partes para contextualização do que está sendo estudado. A primeira parte consta da introdução da burocracia, estudada por Weber (1999b) e, suas disfunções estudadas por Merton (1970), sendo umas das estruturas de dominação, a segunda parte consta de um estudo mais atualizado sobre a tecnoburocracia como uma técnica eficaz de desenvolvimento de processos.

Para introduzir o estudo à burocracia, faz-se necessário primeiramente o estudo de “poder” analisado por Weber(1999b), uma vez que, esse desenvolveu a mais importante e mais sistemática análise desse tema, incluindo a “burocracia” entre uma das formas de dominação pela qual o homem faz uso para que a ordem prevaleça

2.1 Dominação – Estruturas e Funcionamento da dominação

A dominação exerce influência em todas as áreas da ação social, sendo esta responsável por modelar a ação social, orientando-a para um objetivo e tendo o poder econômico como uma das conseqüências mais comuns, apesar de nem toda dominação utilizar-se deste recurso para se fazer presente.

Para melhor entendimento, a imposição de comportamento a outras pessoas de acordo com vontade própria é explicitada como a dominação no sentido amplo de poder. Com a amplitude existente no conceito de dominação, se faz importante a citação dos seus lados opostos; primeiramente, o que se vislumbra é uma rede de interesse, onde o importante é obter-se uma situação de monopólio de mercado; a outra é a dominação pela autoridade, neste caso, o foco está na obediência através do poder.

Pode-se dizer que, a primeira se é mais importante e se faz mais presente que a outra, pois, além de ser visualizada no mercado, sua presença é constatada nas relações de trocas da vida social, cujo homem demonstra poder através de uma vida adequada correspondendo a sua posição social.

2.2 Dominação de Administração – Administração Democrática

A preocupação com a dominação consiste na sua forma e modos *operandi* que funciona a administração de uma organização, onde a sua aplicação efetiva do poder deve estar legitimada pela “administração diretamente burocrática” (WEBER, 1999b). Possui este denominação devido à similaridade de qualificação para assuntos comuns e por diminuir o peso que existe no poder através do mando.

A dominação de administração trás consigo características tais como; limitação de local; de números de participantes; na situação social dos membros; nas tarefas simples e estabilizadas, e por fim, certo grau de desenvolvimento da competência de avaliação de meios e fins.

Conclui-se, que a administração direta democrática é instável, devido às várias características citadas no parágrafo anterior que ela deverá atender.

2.3 Dominação por meio da Organização

O modelo desta burocracia constitui na dominação realizada por uma minoria sobre a massa de dominados. Uma das características deste modelo, por ter sido a dominação efetuada por poucos, é que as informações entre os dominantes fluem com certa agilidade devido o número reduzido de participantes.

Outro ponto são os segredos guardados entre os dominadores e a facilidade em reprimir qualquer movimento ameaçador de seus objetivos, pois, o número de participante entre os dominadores é escasso e acaba por não exigir grandes esforços para manter o objetivo traçado.

A dominação por meio da organização é baseada na relação associativa daquelas pessoas que estão acostumadas obedecerem a um líder. Tais líderes por sua vez, estão ligados à conservação da dominação, e participam das vantagens que tal submissão lhes oferece em

mantê-los disponíveis, repartindo assim os poderes relacionados à coação e conservando a dominação num formato organizado (WEBER, 1999a).

Este tipo de dominação está muito mais ligado à estrutura de dominação empírica, do que propriamente uma questão filosófica ou teórica.

Ainda, traz uma legitimação a um determinado indivíduo que é favorito em detrimento a outro que está acostumado a ser liderado, salienta-se, tal fato ocorre indiferentemente da área da vida secular da pessoa, pois, coloca-se a situação do indivíduo favorável como merecida e a do outro como algum tipo de culpa que este esteja relacionado.

A dominação de mencionada legitimação consiste em três princípios: a validade, que são as determinações de regras estatuídas como normas exigidas pela pessoa autorizada a cobrá-las; a tradição, que prescreve a obediência através de determinada pessoa, tendo como exemplo mais puro o modelo patriarcal (WEBER, 1999a); o carisma, que se dá por dedicação a pessoa específica e seus dons gratuitos, tais como: o heroísmo; as revelações; o poder do espírito; ou ainda, o poder do discurso.

A dominação racional se apóia na burocracia e a tradicional tem sua legitimação representada pelo patriarcalismo, já a carismática, é fundamentada em uma pessoa específica.

Neste trabalho nos deteremos na dominação racional, cuja burocracia é o ponto principal com o qual será efetuada relação com os princípios da governança de TI, que utiliza como controle parte de suas fundamentações.

Weber (1999b) estudou a teoria da Burocracia como algo que ajudasse a organização a se tornar eficiente, garantindo uma maior rapidez; racionalidade; homogeneidade de interpretação das normas; redução dos atritos; discriminações e subjetividades internas; padronização da liderança (decisões iguais em situações iguais) e, o mais importante, o alcance dos objetivos.

Para Weber (1999b), a burocratização “é o meio específico por excelência para transformar uma ação comunitária numa ação associativa racionalmente ordenada”.

Para Hall (1966), o contexto de burocracia mais apropriado é aquele relacionado a fatores empíricos onde as organizações não são totalmente burocráticas nem não-burocráticas, existindo algum equilíbrio na burocracia organizacional.

A luz de Bresser-Pereira (1972) a burocracia é definida “como um sistema social racional administrado segundo critérios de eficiência, em que são definidos objetivos precisos a serem atingidos e se escolhem os meios mais adequados e mais eficientes para atingi-los”.

De uma forma abrangente, a burocracia consta de uma estrutura social, no qual o encaminhamento das tarefas coletivas esta submetido a um “aparelho impessoal”

hierarquicamente organizado, e deverá responder através de critérios impessoais e métodos racionais. (MOTTA, 1994).

Para melhor estruturar os conceitos de burocracia, o estudo será direcionado ao estudo de Weber (1999b) que enumera uma série de atributos, possibilitando dimensionar a burocracia nas organizações. As dimensões descritas abaixo são características que permeiam a estrutura burocrática, onde o funcionalismo moderno é manifestado seguintes formas:

1. Uma divisão de trabalho baseada na especialização funcional;
2. Uma bem definida hierarquia de autoridade;
3. Um sistema de regras que cobre todos os direitos e deveres dos ocupantes de posições;
4. Um sistema de procedimentos para lidar com as situações de trabalho;
5. Impessoalização nas relações interpessoais;
6. Promoção e seleção para emprego baseadas na competência técnica.

Para Gouldner e em seguida para Udy (*apud* Hall, 1966), a burocracia é uma condição que existe ao longo de um período contínuo e não uma condição que seja presente ou ausente.

A disciplina tem um papel muito importante para Weber (1999b), por referir-se ao fruto mais racional da burocracia. Parson (*apud* Hall, 1966), que comentou a teoria de Weber (1999b), concorda que burocracia implica em disciplina.

Historicamente existe uma relação entre o capitalismo e a burocracia, foi esta interdependência que deu força para que o capitalismo desse certo, pois sem burocracia a organização capitalista nunca teria existido, em contra partida, a base econômica capitalista é essencial para o desenvolvimento de uma organização burocrática.

Segundo Weber (1999b) a burocracia pode ser dividida em nove princípios que norteiam seu conceito, são eles: Caráter legal das normas; Caráter formal das comunicações; Divisão do trabalho; Impessoalidade no relacionamento; Hierarquização da autoridade; Rotinas e procedimentos; Competência técnica e mérito; Especialização da administração e; Profissionalização.

Tais princípios têm como características segundo Weber (1999b):

Caráter legal das normas e regulamentos: A organização é baseada em uma espécie de legislação própria que define antecipadamente como a organização burocrática deverá funcionar. Essas normas e regulamentos são previamente estabelecidos por escrito.

Caráter formal das comunicações: Todas as ações e procedimentos são feitos para proporcionar comprovação e documentos adequados.

Caráter racional e divisão do trabalho: A divisão do trabalho atende a uma racionalidade, isto é, ela é adequada aos objetivos a serem atingidos, qual seja, a eficiência da organização. Há uma divisão sistemática do trabalho, do direito e do poder, estabelecendo as atribuições de cada participante, os meios de obrigatoriedade e as condições necessárias.

Impessoalidade nas relações: A distribuição de atividades é feita em termos de cargos e funções e não de pessoas envolvidas, daí o caráter impessoal da burocracia.

Hierarquia da autoridade: Fixa a chefia nos diversos escalões de autoridade. Esses escalões proporcionarão a estrutura hierárquica da organização. A hierarquia é a ordem e subordinação, a graduação de autoridade correspondente às diversas categorias de participantes, funcionários, classes, etc.

Rotinas e procedimentos padronizados: A disciplina no trabalho e o desempenho no cargo são assegurados por um conjunto de regras e normas que tentam ajudar completamente o funcionário às exigências do cargo e as da organização (a máxima produtividade).

Técnica e meritocrata: A burocracia é uma organização da qual a escolha das pessoas é baseada no mérito e na competência técnica e não em preferências pessoais. A admissão, transferência e a promoção dos funcionários são efetivadas com base nas considerações dos critérios válidos para toda a organização, de avaliação e de classificação, levando em consideração a competência, mérito, e a capacidade.

Especulação da administração: A burocracia separa a propriedade do administrador. O administrador não é necessariamente o dono do negócio ou um grande acionista da organização, mas um profissional especializado na administração. O funcionário não pode vender, comprar ou herdar sua posição ou cargo, ou ainda ser apropriado e integrado ao seu patrimônio privado. Esta separação entre os rendimentos e os bens privados e os públicos é a característica específica da burocracia.

Profissionalização: O processo burocrático prega que os indivíduos envolvidos no neste processo devem procurar a evolução das suas atividades, com isso atingindo maturidade profissional, garantindo que a burocracia funcione perfeitamente.

Cada funcionário da burocracia é um profissional pelas seguintes razões (WEBER, 1999b):

- É um especialista
- É assalariado
- É ocupante de cargo

- É nomeado por um superior hierárquico
- Seu mandato é por tempo indeterminado
- Segue carreira dentro da organização
- Não possui a propriedade dos meios de produção e administração.
- É fiel ao cargo e identifica-se com os objetivos da empresa

O administrador profissional tende a controlar cada vez mais completamente as burocracias.

A burocracia, em síntese, busca amenizar as conseqüências das influências externas à organização, bem como harmonizar a especialização dos seus colaboradores e o controle das suas atividades, de modo a se atingir os objetivos organizacionais por meio da competência e eficiência, sem considerações pessoais. Para melhor classificar a burocracia citam-se como seus elementos básicos: a autoridade; o poder; a hierarquia; a disciplina; a ordem; por último, um dos seus elementos de maior relevância, o controle.

a) Natureza, Pressuposto e Desenvolvimento da Dominação Burocrática

A burocracia moderna se manifesta através de seis fenômenos do processo de burocratização (WEBER, 1999b):

1. Princípios das competências Oficiais:

O princípio das competências oficiais são regidos por leis ou regulamentos administrativos, onde fixa uma distribuição de atividades para realização do processo burocrático, bem como, os poderes estão devidamente distribuído para o efetivo cumprimento das atividades, que têm suas execuções impostas por normas regulamentadoras, e ainda, o seu cumprimento regula os deveres distribuídos e o exercício de direitos correspondentes.

Estes três fatores, que relacionam as competências oficiais, legitimam a existência de uma autoridade burocrática, para o setor público ou uma empresa burocrática, no caso de uma instituição de economia privada.

A estrutura em questão se encontra apenas no regimento do estado moderno, através das formas mais avançadas do capitalismo.

2. Desdobramentos das tarefas administrativas

No desdobramento das tarefas administrativas nas organizações burocráticas, seu ponto culminante é a hierarquia de cargos, cujo sistema é fixado pela subordinação e a consolidação das autoridades de forma que, os superiores fiscalizam as subordinados. O desenvolvimento deste grupo indica uma monocracia organizada.

3. Transformações qualitativas das tarefas administrativas

A base das transformações qualitativas ocorre na geração de documentação oficial feita por subalternos, ou não, para que os registros da organização sejam de origem pública ou privada.

Neste item, existe uma separação clara entre os itens relacionados ao escritório e, da economia privada do dono da organização, sendo necessária esta separação para visualização do trabalho numa estrutura burocrática.

4. Superioridade técnica da administração burocrática

A superioridade técnica traz a composição da especialização para execução de uma tarefa que é exigida do indivíduo das empresas, tanto de economia pública quanto da privada. Esta especificação tem relevância a partir da época moderna.

5. Concentração dos meios administrativos

Com o desenvolvimento e a definição efetiva dos cargos, se faz necessário apenas a força de trabalho para o cumprimento da tarefa cotidiana do indivíduo, no entanto, é importante citar que esta situação é algo que demonstra um grande desenvolvimento do cargo em questão.

6. Nivelamento das diferenças sociais.

Os funcionários são regidos de acordo com as regras gerais fixadas num formato não muito rígido, para que seja conhecida é necessária certa habilidade do funcionário no intuito que esse venha a ser nivelado em relação às diferenças sociais existentes no quadro funcional/organizacional.

b) Conseqüências econômicas e sociais da burocratização:

1. Posição de poder da burocracia
2. Processo de desenvolvimento da estrutura de dominação racional burocrática.

3. Racionalização da formação e educação

c) A Posição externa e interna dos funcionários tem as seguintes conseqüências.

1. O cargo é a profissão.

Para o cargo ser uma profissão, é necessário que esta formação esteja previamente identificada. Neste caso, provavelmente será requerido o trabalho por um período prolongado.

Este item tem sua manifestação através das atividades inseridas no cargo definido implicitamente suas relações internas, que ratificam que o cargo acaba por assumir todas as características da profissão.

Outra característica é o dever a fidelidade do cargo em troca de uma existência assegurada.

2. A posição do funcionário assume as seguintes formas:

- a. Funcionários modernos: acredita-se que o principal retorno esperado pelo funcionário moderno é a estima social por parte dos dominadores, ou seja, o reconhecimento de suas atividades.
- b. Tipo puro de funcionamento burocrático: através de uma nomeação efetuada pelos dominados é ocupada uma posição autônoma por parte do escolhido, em razão de sua promoção das classes inferiores. Já no caso da nomeação ser efetuada pelo líder esta terá cunho técnico, cuja característica determinará sua carreira futura. A situação deficitária para o mecanismo burocrático ocorre quando a nomeação é efetuada pelos subordinados, tendo como motivo principal o fato desses não terem conhecimento suficiente para eleger em razão de suas limitações técnicas, sendo que, o que é conhecido por eles são apenas suas atividades.
- c. A vitaliciedade do cargo: esta posição assume o cargo como vitalício, mesmo existindo demissões nas organizações, isso significa um “direto de posse” (WEBER; 1999b) do funcionário.
- d. Remuneração: a remuneração vem sempre pelo salário fixo, que é determinado por tempo de serviço ou atividade que seja desenvolvida (nível).
- e. Carreira: O funcionário é conduzido através de carreira entre cargos menos importantes galgando cargos superiores na cadeia hierárquica, e esta ascensão é aspirada pelo funcionário. Às vezes, esta avaliação de crescimento na carreira pode ser efetuada através de exames específicos, de forma a ser considerada a

qualificação intelectual e pessoal do indivíduo, em detrimento do seu diploma de formação.

d) As variações econômicas e sociais para desenvolvimento de cargo (WEBER, 1999b).

1. O desenvolvimento da economia monetária é uma dessas nuances e pode ser considerada como um costume de grande relevância para a burocracia, todavia, não se tornando essencial para sua existência. A história mostra que os fatores importantes para existência da burocracia foram:
 - a. Na época do império romano, o Egito com suas características patrimoniais.
 - b. A monarquia diocleciana do tardio principado romano com seu formato estatal bizantino, no entanto com fortes tendências feudais e patrimoniais;
 - c. O crescimento da igreja católica a partir do século XIII;
 - d. A China com forte influência patrimonial e prebendal;
 - e. O estado europeu moderno juntamente com as corporações públicas desde o absolutismo principesco;
 - f. A grande empresa capitalista moderna.

O cargo como fonte de renda privada tem sua concepção com um bem pertencente unicamente ao funcionário, no entanto, em caso de necessidade o gestor pode lançar mão da compra do cargo sem distinção, seja o tal função maior ou de menor importância.

Em alguns casos, esta compra pode ser efetuada parcialmente ou em sua totalidade, tal aquisição é considerada com uma espécie de fiança relacionada à fidelidade do cargo, o que caracteriza um abandono da forma pura de organização burocrática.

Além deste outros mecanismos, como o caráter de senhores feudais ou de autoridade administrativas, onde são exigidas contraprestações de serviços pessoais para o senhor, verifica-se um mecanismo burocrático demasiadamente diminuído e conseqüentemente, fragilizando a subordinação hierárquica existente no modelo.

Por este motivo, a possibilidade de carreira em conexão com um provento regular em espécie, sem a necessidade de controles de modo coercitivo ou de escravidão e sempre respeitando a dignidade do indivíduo, resultam em demonstrar um sentimento de honra

estamental e com a possibilidade de crítica pública, fortalecendo ao final, o processo burocrático, que se consolida em detrimento a qualquer escravidão política.

Em suma, ainda que exista uma economia monetária que traga uma condição essencial para que a burocracia se estabeleça, não será possível a sua continuidade sem que a remuneração contínua exista.

2. No seu desenvolvimento quantitativo: Olhando para vertente política, o estado e os partido de massa formam a base clássica da burocratização, não significando que toda e qualquer área política histórica tivesse a burocracia, como modelo de sua concepção, por nem sempre depender delas para sua existência.

O fato é que, com o decorrer do tempo existe uma dependência técnica do estado moderno em uma base burocrática, e isto tem uma relação em proporção de tamanho ou do que a potência que esta a de tornar-se.

A crescente organização burocrática dos partidos de massa, cuja social-democracia está inserida, são o exemplo mais evidente da importância quantitativa de como se alavanca a burocratização.

3. A sua ampliação intensiva e qualitativa, bem como, seu desenvolvimento interno dão origem a burocratização. No estado moderno as exigências da administração são condicionadas pela cultura, e devido às exigências culturais que estão em crescimento, é latente a forte influência das camadas mais privilegiadas do estado. Neste sentido, a burocracia esta disponível para o consumo e é empregada com uma técnica mais refinada, correspondendo a um estilo de vida, com isto tem-se uma adoção do maior número possível de tarefas para serem tratadas e resolvidas na empresa própria do estado.
4. O motivo mais evidente do sucesso da organização burocrática é a superioridade técnica comparada a outras formas, mesmo que os gastos efetivos sejam mais altos que um modelo sem tais controles, estes gastos sobrepõem à perda de tempo e a falta de precisão nas atividades que os outros modelos não possuem.
5. A estrutura burocrática segue acompanhada de um senhor que concentra os meios de serviços materiais, e desta mesma forma, as empresas capitalistas privadas e as atividades militares também acompanham tal modelo.
6. A organização burocrática impôs-se de forma efetiva num nivelamento das diferenças econômicas e sociais, com a finalidade de ocupar cargos

administrativos. Na administração estatal, o progresso da burocracia ocorre paralelamente ao da democracia.

A reflexão clássica de burocracia de Weber (1999b), estudada, tem relação com a divisão de atividades por cargos e regulamentos, surgindo o funcionário burocrático, na maioria das vezes nomeado por um superior ou, através da competição impessoal caracterizada por uma prova ou concursos, em consequência, têm-se indivíduos com empregos, salários e promoções regulamentadas devido a sua dedicação para com a organização, e o desfecho desta burocratização são indivíduos controlados pelas suas relações sociais. (MERTON, 1970). No entanto alguns problemas são encontrados nos processos burocrático, a seguir serão analisadas as funções que permeiam a burocracia.

2.4 As disfunções da burocracia

Na burocracia descrita por Weber (1999b), não são citadas possíveis imperfeições no método, no entanto, com o decorrer do desenvolvimento social a palavra burocracia tem recebido um cunho pejorativo do seu significado no senso comum e a consequência disto são aspectos negativos na estrutura burocrática. (MERTON, 1970).

Para Merton (1970), nem sempre ter indivíduos treinados para efetuar uma atividade operacional significará eficiência no desenvolvimento de sua atividade. Burke (*apud* MERTON, 1970) cita que “as pessoas podem estar despreparadas, por estarem preparadas com uma preparação inadequada”.

No estudo da burocracia, Weber (1999b) enfoca características como precisão, confiança e eficiência, que em alguns momentos apresentam certas limitações às alcançadas. Leva-se em consideração, que para atingir tal eficiência, existe a necessidade de que os indivíduos sejam disciplinados, prudentes e metódicos, salienta-se, que tais características com o tempo causam desconforto àquele que esta realizando a atividade.

As disfunções segundo Merton (1970), são desvios de padrões para as funções padronizadas da burocracia estudada por Weber (1999b). Estas descaracterizam a burocracia como um método eficaz para o desenvolvimento de uma organização, estas disfunções são observadas de forma latente ao analisar uma organização que possui os princípios da burocracia conforme descrição de Weber (1999b) em Economia e Sociedade, discutindo o

método como eficaz para atender a organização das empresas. Seguem abaixo as anomalias estudadas por Merton (1970).

1- Internacionalização das regras e exagerado apego aos regulamentos: os regulamentos são necessários para qualquer organização burocratizada, no entanto, com exigência exagerada e formal da aplicação das regras acaba-se por não atingir os objetivos originais da organização, criando uma rigidez no desenvolvimento dos processos que conseqüentemente, criam-se entraves no ajuste dos processos da organização;

2- Excesso de formalismo e de papelório: neste item é visualizada a formalização exagerada dos procedimentos ao ponto de interferir nas atividades que devem ser desenvolvidas pela organização, devido o índice de documentação que precisa ser tramitada para formalização e controle das atividades executadas;

3- Superconformidade às rotinas e procedimentos: após a adesão ao processo burocrático é verificada adesão de forma devotada aos regulamentos, transformando estas regras em absolutas, dificultando a entrada de outras propostas de processos e essa conformidade resulta em uma ineficiência em casos específicos;

4- Resistência a mudanças: os indivíduos burocratas já estão habituados com seus processos de trabalho, e qualquer tipo de inovação que modifique suas tarefas rotineiras, principalmente se estas são impostas por pessoas estranhas ao grupo, causam desconforto aos mesmos;

5- Exibição de sinais de autoridade: como em uma organização burocrática os indivíduos se fecham em regulamentos e processos, a implementação de inovações, além de provocar certo desconforto, também precisam de sinais de autoridade para que novas regras sejam implementadas. Por fim, devido à autoridade ser ponto culminante na burocracia, as inovações acabam sendo reprimidas, pois os processos estão determinados e dificilmente sofrem mudanças;

6- Despersonalização do relacionamento: o molde é a impessoalidade, com isso, em momento algum o indivíduo pode se achar que não esta sendo bem tratado no atendimento que esta sendo solicitados, pois a frieza e a objetividade acabam por serem características fortes da burocracia;

7- Dificuldade no atendimento a clientes e conflitos com o público: o papel do burocrata esta revestido de poder, tendo o burocrata que colocar-se em uma posição superior perante o indivíduo que esta sendo atendido, dando a este indivíduo um formato de arrogância. Neste item, mais uma vez são intensificados os regulamentos da burocracia que exigem um atendimento impessoal e formal.

8- Categorização como base do processo decisório: Neste item a base da decisão burocrática está alicerçada nas categorias organizacionais definidas pelos responsáveis da estrutura organizacional, a implicação negativa deste item ocorre na centralização de categorias, ou cargos específicos para a tomada de decisão dentro da organização, tornando os processos mais rígidos e nominais para a decisão.

Ao fim das considerações dissertativa sobre as disfunções, Merton (1970) observou que a crescente utilização da burocracia deverá ser estudada em conjunto com as variações sociais que ocorrem no indivíduo, cujo ponto de análise estaria direcionado as reações individuais provocadas pela burocratização das organizações.

Para Merton (1970), a burocracia “é uma estrutura secundárias de grupo, destinada a levar para frente certas atividades que não podem ser satisfatoriamente desempenhadas sobre a base dos critérios do grupo primário”. Por outro lado, quando estas normas não são atendidas, causa transtornos ao grupo, pondo em perigo as atividades necessárias para atender a organização.

O estudo teórico até o momento foi efetuado com autores que possuem grande conhecimento sociológico datado no início do século XX, no entanto alguns desses conceitos sofreram atualizações relacionadas à burocracia.

Como o trabalho trata de um tema atual sobre a implementação da governança de TI nas organizações, para efetuar um estudo levando em consideração a evolução do conceito de burocracia, discorreremos sobre a tecnoburocracia, estudo mais atualizado e onde serão demonstradas as evoluções organizacionais que ocorreram no século XX, como resultados dos avanços tecnológicos.

Abandonando a ortodoxia do conceito de burocracia estudado por Merton (1970) e Weber (1999b) até o momento, busca-se uma elaboração mais adequada e atual para a assimilação e entendimento dos novos fatos que são proporcionados pela realidade nas organizações.

Para tanto, é necessário um grau de relativismo, sendo importante ressaltar que não há certo ou errado, e sim um conceito mais adequado a problemática que está sendo analisada no estudo.

2.5 As Organizações e a Tecnoburocracia.

A burocracia é um estamento que existe dentro da organização para estruturar as atividades dos cargos. Com a evolução das organizações esta complementou-se ou transformou-se numa grande classe profissional chamada tecnoburocracia tanto nas organizações públicas quanto nas privadas. (BRESSER-PEREIRA, 2007)

Com o crescimento das organizações e o aumento da diversidade de cargos e atividades burocráticas, houve uma mudança de comportamento dentro das organizações e na sociedade, cuja elite burocrática começou a desenvolver atividades centrais na sociedade, que permeiam o planejamento, organização, coordenação, realização e controle dos investimentos.

Nas organizações é percebido o poder dos tecnoburocratas através dos desenvolvimentos tecnológico que fornecem um melhor controle, devido à concentração e a facilidade como a informação passou a ser manipulada (MOTTA, 1990).

As tecnologias da informação e a comunicação (TICs) passaram a alicerçar a base das organizações burocráticas e, em conjunto com sua integração, tornou-se primordial para o poder dos gestores (MOTTA, 1990).

O que ocorreu muito claramente em relação à evolução burocrática e tecnocrática é resultado de uma evolução tecnológica, cujos meios de produção e de comunicação ganham novas formas devido esta evolução, sendo que estas modificações permitiram ao homem uma nova visão e forma de ser no mundo. Este fenômeno confirma a importância da tecnologia para a evolução histórica (BRESSER-PEREIRA, 1972).

A tecnoburocracia pode ser definida como um movimento sócio-econômico que permeia as organizações na atualidade, cujo capitalismo sede lugar a este formato social, onde a tecnologia é ponto dominante para que se faça presente. (BRESSER-PEREIRA, 1972)

Os técnicos que pertencem aos grupos dos tecnoburocratas possuem uma vasta denominação quanto suas definições e podem ser rotulados por possuírem conhecimento sistematizado e detalhado a respeito de uma técnica específica no âmbito profissional, cujo conhecimento pode ter sido adquirido através de experiência ou de treinamento específico, possuindo este um caráter elitista para diferenciar-se de operários, que não possuem nenhuma relação com os técnicos (BRESSER-PEREIRA, 1972).

Neste momento é importante ressaltar que, a técnica esta preocupada com a eficiência na qual será executada determinada tarefa, visando maximizar os resultados com a diminuição de esforços (BRESSER-PEREIRA, 1972).

Diante deste conceito, técnicos não são aqueles capazes apenas de manipular máquinas e matérias-primas de forma eficiente, mas sim, aqueles que ocupam cargos profissionais responsáveis por dirigir outros. Apesar de isso alguns analistas não considerarem como técnicas as profissões de administrador e economista, pois para isso torna-se relevante a manipulação de instrumentos técnicos e equipamentos, por outros prismas estes “técnicos” estão preocupados com a eficiência (BRESSER-PEREIRA, 1972).

Um técnico é legitimado através do conhecimento específico que lhe é conferido, mesmo assim, alguns autores diferenciam técnicos (engenheiros, analistas, pesquisadores) de burocratas (administradores, economistas) pelas suas competências, descrevendo os técnicos como eficientes, e os burocratas como ineficiente, de forma a destoar e tornar pejorativa a definição de burocracia feita por Weber (BRESSER-PEREIRA, 1972).

Após este preâmbulo em relação à função do técnico, o conceito de tecnoburocracia fica mais consolidado com a definição que “o governo dos técnicos, é o sistema político em que o poder está nas mãos dos técnicos, sejam eles economistas, engenheiros, administradores públicos e privados ou militares profissionais, sendo uma oligarquia de técnicos” (BRESSER-PEREIRA, 1972, p. 102).

Tecnoburocracia é para nós sinônimo de tecnocracia. Preferimos à primeira palavra em primeiro lugar porque expressa melhor o sistema que pretendemos definir, incluindo expressamente entre os técnicos os administradores burocráticos civis ou militares. Além disso, a expressão tecnoburocracia não possui as conotações ideológicas positivas que vem ganhando o termo tecnocracia em um mundo dominado cada vez mais pela ideologia racionalista tecnoburocrática. No mundo atual técnico e bom se tornaram sinônimos. (BRESSER-PEREIRA, 1972, p.123)

Os postulados da tecnoburocracia são:

A tecnoburocracia não é uma ideologia, pois como foi visto, o conceito de burocracia permeia o domínio técnico e não ideológico, onde são levados em conta expressões emocionais e irracionais, traduzidas em paixões, deixando de lado cunho científico e técnico prezado pela tecnoburobracia. No entanto, quando se diz que tudo pode ser resolvido pela técnica observa-se que existe uma ideologia implícita por trás deste conceito. Os tecnocratas sabiamente não adotam nenhuma linha ideológica específica.

A tecnocracia é fruto do racionalismo, sendo esta a sua expressão mais perfeita. O utilitarismo característico da racionalidade da tecnoburocracia é facilmente observado através do seu objetivo básico, citado várias vezes neste trabalho, qual seja, a eficiência.

De acordo com o que foi visto até o momento, observa-se que a governança de TI possui muitas características da burocracia, pois tem-se que a governança de TI é um processo seqüencial com modelos e metodologias que visam à eficácia da atividade a ser executada

com um controle intensificado e a promessa de agilidade garantindo a eficiência das atividades.

No próximo item, os conceitos de burocracia serão entrelaçados com os de governança de TI, por este prisma poderá ser analisado o quanto da burocracia e a tecnoburocracia que foi estudada existe na governança de TI.

3. A BUROCRACIA EXISTENTE NA GOVERNANÇA DE TI.

Após ter analisado os aspectos teóricos relacionado à governança de TI e a burocracia, este item têm por objetivo efetuar o enlace da burocracia existente na governança de TI, verificando que tópicos da burocracia podem-se identificar a governança de TI . Ainda, em que situações estudadas por Weber (1999b) observam-se a continuação de normas e processos após um século de estudo, sendo que os mesmos métodos utilizados para controle continuam sendo utilizados na atualidade.

Por este motivo, evidencia-se em vários pontos da burocracia a identificação com o tema de governança de TI. Abaixo serão discorridos todos esses possíveis enlaces, levando em consideração as peculiaridades encontradas na organização estudada.

A burocracia aqui estudada faz referência aos termos poder e dominação, onde poder é a habilidade de uma pessoa impor suas vontades perante outra contendo sua legitimação através dos três tipos de dominação, entre elas a dominação pela burocracia.

Ao recorda-se os aspectos da administração burocrática tem-se um conjunto de normas que existem de forma intensificada nos processos que permeiam a governança de TI. Podem-se visualizar estas regras em práticas como o COBIT e o ITIL, anteriormente já citadas, cujas normas são o princípio das suas atuações, pois através destas metodologias tem-se definido rigorosamente como na burocracia itens de: deveres, responsabilidade e autoridade dos que efetuam determinada atividade, entre outros. Desta forma o indivíduo assume um conjunto de atributos do cargo determinado.

Associada as tarefas, tem-se a preparação formal dos indivíduos e desta forma é definida a competência de cada um, sendo que isso ocorrerá segundo padrões esperados. Este aspecto, que cita a competência profissional, também é observado nas organizações que possuem implementada a governança de TI, pois, para os indivíduos capacitar-se nas ferramentas citadas é necessário que estes façam treinamentos técnicos o obtenham certificação para tais modelos que são utilizados.

Com isso, temos mais um aspecto burocrático que permeia a governança que é o conhecimento técnico, que uma vez adquirido determina o desempenho do cargo.

Além destes aspectos, existem vários princípios burocráticos que são amplamente utilizados nas organizações. O princípio da disciplina organizacional é um destes princípios.

Algumas das características analisadas por Weber (1999b), citadas anteriormente possuem fortes relações com a governança de TI. Seguem abaixo as características com suas relações entre os temas em questão.

Caráter formal das comunicações: como na governança de TI tudo gira em torno de formalização, tal qual é observado no seu próprio nome que dita o “governo” como ordem principal, possui definida e formalizada as comunicações que possam existir durante o processo, não podendo ser alterada ou ludibriada durante a execução das atividades.

Caráter racional e divisão do trabalho: Esta característica é observada na divisão de atividades em modelos como ITIL, onde cada indivíduo possui seus deveres não podendo ser modificados para que haja eficiência na organização. Esta divisão hierárquica e sistemática da direito ao poder para cada participante de acordo com suas atividades, vale ressaltar que quanto maior a organização, maior é quantidade de processos e menor é a participação dos indivíduos para que tal processo seja desenhado.

Impessoalidade nas relações: Como as organizações tendem a crescer, as atividades são divididas por áreas e cada uma com suas responsabilidades. A maior parte das vezes, os indivíduos fazem apenas a sua atividade específica e permanece no aguardo das outras áreas efetuarem as suas respectivamente, causando uma impessoalidade, levando em consideração que o mecanismo burocrático da governança de TI funciona tal qual uma máquina.

Hierarquia da autoridade: Durante a execução dos processos e das metodologias que permeiam a governança de TI são claramente definidas as atividades de cada um dos gestores, as aprovações que precisam ser efetuadas, definindo a hierarquia implementada pelo modelo. O ITIL é uma modelo no qual a hierarquia é visualizada, pois para cada aprovação de um gestor, sempre haverá um subordinado que irá dar continuidade a atividade.

Rotinas e procedimentos padronizados: As rotinas da atividade são pré-determinadas e a padronização é identificada através da execução dos processos e da padronização dos documentos gerados para dar controle aos processos que são implementados.

Na visão de Weber (1999b) estes processos organizados e hierarquizados permitem uma estrutura neutra e se desenvolviam de forma impessoal sem intervenção dos grupos interessados afetados diretamente pelo processo imposto pela burocracia, porém, esse mesmo processo é exigido pela governança de TI, podendo ser observado através do mesmo processo à formação de disfunções e anomalias de forma, como pode acontecer na organização da governança de TI.

Recordando que a governança de TI foi criada com o sentido de controle, agilidade e diminuição dos custos para a organização, observa-se que na prática estes modelos, tanto o

burocrático quando da governança, não funcionam no formato esperado. As disfunções burocráticas são perceptíveis na prática das atividades desenvolvidas nas organizações que possuem a governança de TI implementada.

3.1 As disfunções da burocracia relacionadas com a governança de TI

Este item busca descrever as relações existentes entre as disfunções burocráticas tratadas por Merton (1970) e como estas disfunções se manifestam nas organizações que possuem governança de TI.

1- Demasiado apego aos regulamentos e internacionalização das regras:

Os regulamentos são necessários para qualquer organização burocratizada, no entanto com exigência exagerada e formal da aplicação das regras acaba-se por não atingir os objetivos originais da organização, criando uma rigidez no desenvolvimento dos processos que, conseqüentemente, ficam mais complicados ao ajustar dos processos da organização.

Esta situação é observada na organização estudada e nos processos de governança de TI, que são aplicados na atualidade. As regras e procedimentos estão tão estruturados que, em casos onde a área de negócio solicita pequenas automatizações, a efetivação de referida solicitação resulta em um árduo caminho para sua concretização. Tal trajetória traz como conseqüência a rigidez no processo, ficando evidente à burocracia, que a principio propunha uma maior facilidade e andamento seqüencial às atividades, torna-se lenta e travada, com isso, não permitindo a agilidade prometida pelo processo inicial.

Um exemplo que pode ser dado desta deficiência é a gerência de mudança proposta pelo modelo ITIL, que é um dos *frameworks* mais utilizados no mercado. Quando sua metodologia é aplicada de forma parcial ou integral, faz-se necessário uma demasiada quantidade de passos para a efetiva mudança, na qual consiste em aprovações gerenciais e análises variadas das áreas implementadoras. Para conseguir todas as aprovações e análise, perde-se tempo e há aumento de custo, por este motivo a disfunção relacionada ao apego aos regulamentos e internacionalização das regras é observada de forma latente dentro da organização.

2- Excesso de formalismo e de papelório:

Neste item é visualizada a formalização exagerada dos procedimentos ao ponto de interferir nas atividades que devem ser desenvolvidas pela organização.

Utilizando o mesmo exemplo acima, cujo ITIL é um modelo reconhecido mundialmente para os controles, a mesma rigidez observada para os processos são identificadas em papelórios para formalização. No entanto, mesmo a área de tecnologia ter a sua disposição vários recursos automáticos que permitem a utilização do computador para efetuar as aprovações através da chamada assinatura eletrônica, tais aprovações e/ou autorizações ainda precisam de 10% através de papéis físicos.

Desta forma, mesmo utilizando o método mais automático que facilita o andamento do fluxo, este depende de pessoas, que nem sempre estão disponíveis para aprovar e autenticar o que esta sendo utilizado.

3- Resistência a mudanças.

As pessoas burocratizadas já estão habituadas com seus processos de trabalho e qualquer inovação significará modificação a sua rotina, naturalmente, essas inovações deverão ser impostas sobre as já estabelecidas rotinas e encontrarão resistências, principalmente se tais imposições forem aplicadas por pessoa estranha ao grupo, resultando em desconforto a todos os envolvidos.

Nesta disfunção observa-se que os indivíduos têm resistência a modificar um processo que esta em andamento, pois, significa movimentar-se da zona de conforto em que os indivíduos estão instalados tornando-se oneroso, uma vez que, os processos estão definidos e cada um sabe o que tem que fazer ou a forma de fazer, e por este motivo toda vez que existe alteração nas organizações, indiferente da origem predecessora, haverá um descontentamento inicial por parte dos indivíduos.

Conforme foi visto em governança de TI, durante o período de implantação existem várias fases que são necessárias para que o processo se instale e seja consolidado, que são eles: descongelamento; reconfiguração; movimentação e recongelamento, quando isso ocorre causa esta disfunção e os indivíduos se sentem ameaçados devido à instabilidade da zona de conforto e se esta alteração lhes é solicitada por alguém em que eles não tenham confiança, esta disfunção causa instabilidade nas atividades que são efetuadas, conseqüentemente, no sentimento de estabilidade que as pessoas possuem.

Toda e qualquer mudança causa trauma, no entanto ela pode ser efetuada de duas formas, a planejada e com o consentimento, ou de forma impositiva.

Como a implantação da governança de TI é uma necessidade imposta pelo mercado, para que a organização em questão possa ser considerada estável e segura aos investidores, esta implementação normalmente é efetuada de forma impositiva, sem planejamento ou preparo dos funcionários para esta mudança cultural, causando a disfunção de resistência a mudanças.

Acredita-se que este desconforto independe se o indivíduo for burocrata ou não, as mudanças naturalmente causam desconforto às pessoas que são confrontadas com tal situação.

4- Superconformidade às rotinas e procedimentos:

Após a adesão ao processo burocrático é verificada adesão de forma devotada aos regulamentos, transformando estas regras em absolutas, dificultando a entrada de outras propostas de processos e ao invés dos indivíduos produzirem a eficiência, essas conformidades com os procedimentos acabam por ter uma ineficiência em casos específicos.

A contrapartida da disfunção anterior, que tem a resistência dos indivíduos como ponto principal, é a estabilidade do hábito de rotinas que estão iguais durante um período longo, causando a disfunção de superconformidade por parte dos indivíduos.

Esta disfunção é observada quando qualquer alteração, por menor que seja se efetiva, pois os indivíduos estão habituados as regras estáveis e acreditam por estas já estarem firmadas, não existe outro novo modelo e o “atual” é o melhor existente para o desenvolvimento das tarefas.

Isto foi estudado na organização em questão, onde as pessoas não queriam que houvesse mudanças, pois eram detentoras do processo, e qualquer tipo de mudança, por menor que fosse, causaria alteração na zona de conforto do indivíduo.

O correto seria não criar o conformismo e sim, estar constantemente procurando novas formas para efetuar melhor o que é feito, ou seja, dar dinamismo ao processo de inovação, de forma a motivar as pessoas, pois estas estariam constantemente em processo de aprendizagem e executando melhor o processo que hoje é feito.

5- Exibição de sinais de autoridade:

Como em uma organização burocrática os indivíduos se fecham em regulamento e processos à implementação de inovações, além de provocar certo desconforto, também são experimentados sinais de autoridade, para que novas regras efetivamente sejam implementadas.

Dando continuidade ao item anterior, cuja idéia principal seria sair do estado de superconformidade para dar lugar a otimização dos processos atuais, tornando isto um ciclo

constante, estas melhorias se idealizadas pelos funcionários que não possuem poder hierárquico, causariam desconforto para os indivíduos que possuem liderança, com isso a reação do superior seria imediata, para que tal gestor não perdesse sua autoridade perante aos outros subordinados, nem causasse desconforto com a modificação. Toda a descrição deste cenário caracteriza a disfunção de sinais de autoridade.

Discorrendo um pouco mais detalhadamente esta disfunção, observa-se que o gestor para não perder a sua autoridade acaba por reprimir novas idéias que poderiam estar melhorando o processo em questão.

Além disso, a melhoria pode ser até adequada ao que esta sendo efetuado, no entanto o processo para inseri-la como regra é tão árduo, passando por várias áreas, e vários gestores antes de ser efetivamente aprovado, que os indivíduos perdem qualquer tipo de estímulo para criar alterações que tendem a melhorar a mecânica burocrática já instalada.

6- Despersonalização do relacionamento:

O molde que deve ser respeitado à personalidade do burocrata é a impersonalidade, com isso em algum momento o indivíduo pode achar que não esta sendo bem tratado no atendimento que esta sendo efetuado.

Detalhando um pouco melhor esta disfunção temos como exemplo o atendimento em série sem personalização e sem um tratamento diferenciado para cada cliente tornando esta disfunção muito grave quando o estudo está sendo efetuado no século XXI, pois a despersonalização do relacionamento, para um mercado cuja concorrência é árdua e que a personalização é o diferencial das organizações. Isto representa um problema crítico no sistema burocrático, pois não atender de forma individual e diferenciada cada um dos clientes da organização, abrirá precedentes para um trabalho diferenciado por parte da concorrência.

A luz da governança de TI seria como se os burocratas tratassem todos de forma igualitária, sem levar em consideração a estrutura hierárquica nem possíveis ajustes visando atender a estratégia da organização, que pode ser modificada de acordo com as mudanças de mercados, com as metas ou até de estratégias dos acionistas. Sendo assim o processo burocrático é soberano e inflexível, para modificações que possam ocorrer no meio do processo.

7- Dificuldade no atendimento a clientes e conflitos com o público:

O papel do burocrata esta revestido de poder, com isso, esse coloca-se em uma posição superior perante o indivíduo que esta sendo atendido, dando um formato arrogante ao

burocrata. Neste item mais uma vez são frisados os regulamentos da burocracia que exigem um atendimento impessoal e formal.

Complementando a disfunção da despersonalização, tem-se a postura autoritária assumida pelo burocrata, levando em consideração que não há distinção entre os clientes. Tal postura, mesmo não atendendo uma necessidade do mercado atual, cujo conceito de prioridade para os clientes é o direcionamento principal, trás a idéia de que os indivíduos responsáveis pelo processo são mais importantes que os clientes, esses últimos que são na verdade os responsáveis pelo lucro da organização.

Ao observar tal disfunção no prisma da governança de TI tem-se um processo de difícil modificação devido à autoridade do agente burocrata, que por sua vez, faz uso do poder que lhe é fornecido para fazer com que se cumpram todos os processos, sem nenhum tipo de alteração, ou adequação, o que provoca desconforto e entreve nas atividades que precisam ser efetuadas, sendo que se determinados burocratas pudessem ser mais flexíveis, facilitaria o desenvolvimento da tarefa.

8- Categorização como base do processo decisorial:

Nesta disfunção é possível verificar que as decisões tomadas são baseadas em cargos específicos, ou categoria de atividades, o que em alguns momentos pode dificultar as aprovações, pois, em determinados momento esta categorização ocorre de forma individual e nominal, o que deixa a responsabilidade nas “mãos” de um único indivíduo.

Esta situação é observada em *frameworks* como o COBIT e o ITIL, cujo processo de autorizações faz parte das atividades destas metodologias, sendo que em determinados momentos pode ocorrer entreve da demanda, por esperar uma pessoa específica para efetuar a aprovação.

3.2 A relação da tecnoburocracia com a governança de TI

Após esta comparação das disfunções da burocracia com o modelo de governança de TI verifica-se que todos os itens estudados na burocracia, em suas disfunções possuem alguma relação com as melhores práticas de mercado utilizadas para efetuar os controles da área de tecnologia, concluindo assim que apesar de não terem sido estudados os problemas

existentes na governança de TI a prática das organizações nos mostram que determinadas deficiências precisam ser melhor detalhadas e estudadas, para que seja possível encontrar um equilíbrio neste modelo, cujos controles, prazos, custos e qualidades estejam equilibrados.

Observa-se que a burocracia de Weber (1999b) continua existindo nas organizações atuais, cujos modelos utilizados como o de governança de TI, com todas suas melhores práticas de mercado, têm o objetivo de melhor desenvolver os processos de forma ágil e processual visando TI, ter o seu funcionamento corroborando com o alinhamento estratégico da organização.

Em contrapartida este estudo efetuado por Weber (1999b) ocorreu no início do século XX e as organizações tiveram uma evolução muito acelerada desde então, principalmente em razão do avanço tecnológico.

Por este motivo, temos nas organizações processos tecnoburocráticos reforçando uma eficiência técnica necessária, para que a organização evolua.

A evolução tecnocrática foi possível através de subsídios técnicos providos através da tecnologia, com a otimização dos meios de produção e da comunicação, tornando-se possível ao homem uma evolução técnica valorizando a tecnologias. Isso significa que além dos métodos de produção, a capacidade técnica especializada passou a ser fundamental para o funcionamento da organização.

Em conjunto com esta evolução observa-se o desenvolvimento de outros modelos técnicos visando o melhor aproveitamento funcional, com o objetivo de dar controle, agilidade e qualidade nas atividades efetuada pelo corpo técnico da organização.

Na governança de TI existem técnicos especializados, qualificados e certificados para desempenhar suas atividades, pode-se dizer que estes técnicos fazem parte dos grupos dos tecnocratas estudados por Bresser-Pereira (1972), pois conforme conceito deste autor, tais técnicos possuem conhecimento sistematizado, detalhados e específicos sobre um determinado assunto. As certificações oferecidas por *frameworks* como o COBIT, o ITIL e o PMI, são exemplos de grupos tecnoburocratas. Como citado por Bresser-Pereira (1972) estes grupos possuem um caráter elitista se diferenciando de outros operários que não possuem esta capacitação específica.

A técnica utilizada no modelo tecnocrata pode se considerada a similar da governança de TI, pois possuem a missão de executar uma tarefa com o máximo de eficiência e o mínimo de esforços e custos, sendo que no modelo atual de governança de TI tem-se a qualidade que é parte fundamental das atividades executadas pela área técnica.

De fato várias são as características dos postulados da tecnoburocracia que permeiam a governança de TI: Assim como na tecnoburocracia o modelo de governança de TI estar permeado por valores técnicos e científicos sem nenhuma ideologia sustentando este conceito.

A tecnocracia, bem como a governança de TI advém do racionalismo, sendo o objetivo básico que caracteriza esta racionalidade a eficiência necessária para sustentação do modelo.

Observa-se que além da burocracia de Weber (1999b) permear fortemente sobre os conceitos da governança de TI, as disfunções estudadas por Merton (1970) tem uma grande relação com as possíveis falhas do modelo de governança de TI. No entanto a tecnoburocracia estudada por Bresser-Pereira (1972) possui os mesmos conceitos que diferenciam um indivíduo especialista dos que apenas efetuam atividades operacionais exigidas pela governança de TI.

4. O ESTUDO DE CASO: DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO: CULTURA, SERVIÇO E PROCESSOS.

A organização estudada tem cinco anos de vida, como todas as empresas de telecomunicação surgiram de fusões e leilões, que ocorreram no mercado após a privatização deste segmento.

Tendo como base as inovações a organização tem como missão criar condições para que o maior número de pessoas possa se conectar, a qualquer momento e em qualquer lugar, possibilitando viver de forma mais humana, segura, inteligente e divertida.

Para execução destas atividades possui uma base intelectual que é formada por pessoas de todas as regiões brasileiras e alguns países no exterior, tendo em seu bojo que trabalhar diversidades culturais, para possibilitar as implementações garantindo a eficiência no desenvolvimento das suas atividades internas.

A área de TI desta organização é formada por funcionários e terceiros com o intuito de atender a toda a demanda de desenvolvimento ou processos internos. Todos nesta área têm que atender os processos de governança de TI implementado, com o objetivo de buscar maior eficiência em seu funcionamento.

Para melhor entendimento de como foi implementada a governança de TI na organização estudada a análise dos resultados foi dividida em três partes

A primeira parte consta de entrevistas diretas, através de roteiro, no qual foram entrevistados dois consultores e dois gerentes separadamente, sendo dois consultores de nível alto um gerente de nível médio e uma gerente de alto nível, diretamente envolvidos na estratégia de implementação da governança de TI ou de alguns *framework* estudados, na organização em questão.

Um destes gerentes não faz mais parte da atividade em questão, devido à organização estudada proporcionar aos seus gestores troca de tarefas durante um período, cuja multiplicidade de tarefas é permitida, possibilitando um maior aprendizado e menos desgaste para executar tarefas repetidas, no entanto este gerente em suas novas atividades se utiliza das ferramentas em de governança, dando continuidade nos controles de sua nova área, ou seja, em vez de implementar os processos, passou a utilizá-los em seu cotidiano.

Para a segunda parte ser efetuada foram necessárias entrevistas com alguns indivíduos que possuíam mais de dois anos na organização. Em complemento ao estudo foram efetuados levantamentos históricos de documentos para que pudesse ser feita a

comparação entre a utilização da governança de TI e os *framework*, que são responsáveis pelos controles atuais e a não utilização deste modelo.

Por último, sendo uma parte importante de análise do estudo de caso, foi efetuada uma pesquisa direta, através de questionário, em relação ao processo, buscando estudar o nível de aceitação dos indivíduos com a governança de TI implementada.

4.1 Como foi efetuada a implementação da governança na organização estudada.

Como a percepção é latente para todas as áreas que a estratégia do negócio esteja alinhada com a área de TI é premissa deste alinhamento que a área de tecnologia deve estar envolvida em todas as decisões que são estratégicas de negócios, sendo relevante levar em consideração seus diferenciais competitivos, que são: a constante busca na excelência da prestação de serviço, com foco na qualidade em todos os pontos de contato do cliente com a operadora, os serviços de transmissão de dados em banda larga baseada na rede de terceira geração e o amplo *portfólio* de produtos e serviços.

Para manter todos estes diferenciais se faz necessária uma forte governança, visando alinhamento entre as expectativas dos acionistas, diretores, gerentes e funcionários, ou seja, todos que são parte integrante desta organização. Sendo assim, é de entendimento de todos que a governança de TI tem como missão buscar a utilização de forma eficaz os recursos de TI, com o objetivo final de ter qualidade nos serviços que são prestados para organização.

Essa evolução só é possível com o alinhamento de TI ao negócio e principalmente com a governança de TI, transparente e efetiva, aliada aos processos de negócios bem definidos.

Apesar das determinações que são efetuadas pela teoria de governança de TI a organização estudada reconhece que este alinhamento não é uma tarefa simples nem automática e torna-se maior o desafio devido a que esta organização está inserida em ambientes complexos e turbulentos com grande concorrência, cujos fatores como o custo e o tempo ter grande relevância.

Considerando que a cultura e a estrutura organizacional é fator crítico para o sucesso deste alinhamento, tornou-se necessário definir objetivos, metas, e uma arquitetura

organizacional, que foram implantados com auxílio de iniciativas baseadas nas melhores práticas e ferramentas de gestão já consagradas mundialmente.

Na organização estudada existe uma gerência específica para tratar de governança de TI e esta área está sob uma diretoria que tem como missão o direcionamento das políticas de TI a serem implementadas, cuja atividade principal é atender as diretrizes demandadas pelo CIO. Desta forma as decisões tomadas pela vice-presidência da organização são direcionadas ao CIO, que através da gerência específica de governança de TI implementa as diretrizes definidas em toda a área de tecnologia.

Para o gerente entrevistado, a área de governança de TI é um agente de mudança, manutenção e monitoração.

Nesta organização a governança de TI teve seu preâmbulo em uma iniciativa isolada e pequena na área de infra-estrutura em 2004, visando à implementação de práticas como o COBIT e o ITIL. Para o gestor esta iniciativa não foi considerada uma implantação de governança de TI propriamente dita, pois os tratava isoladamente de alguns *frameworks*.

Na verdade o início oficial de uma área específica para tratar governança de TI ocorreu através de iniciativas do CIO (*Chief Information Office*). Em 2006 foi criada uma área específica para tratar a governança de TI em âmbitos mais abrangentes, não apenas a implementação das melhores práticas e *frameworks* de mercado, como também mapeamento de processos, gestão de orçamento, gestão de *portfolio* de produto, gestão de indicadores, tendo assim vários pontos de controles de métricas para analisar o desempenho da área de TI perante a organização.

O projeto teve uma visualização mais holística com a implantação do COBIT, cujos departamentos internos começaram a observar a área de tecnologia e o resultado concreto desta implementação.

Na seqüência destes resultados foram encaminhados relatórios para os acionistas e auditores com o intuito de avaliar resultados das implementações que estavam sendo efetuadas.

Inicialmente para traçar o modelo de gestão da organização foi contratada uma empresa especializada em gestão de processos, com o objetivo de mapear todas as atividades que ocorriam dentro da área de TI. Este processo teve início na concepção da solicitação do usuário até a entrada em produção do produto final.

Para tal atividade, foram gastos seis meses em entrevistas com todos os departamentos internos de TI, cujos fluxos foram discutidos para atender de forma eficiente o tramite de uma solicitação efetuada pelo cliente interno. Em seguida, houve aprovações de

todos os respectivos gestores, para que o modelo de gestão fosse implementado, através de uma ferramenta específica de controle de demandas.

Com este mapeamento a organização recebeu a certificação NBR ISO 9001:2000 que auxiliou a iniciativa de identificação e modelagem dos processos de negócios.

Para a implantação desta ferramenta todos os funcionários da área de TI, incluindo os terceiros foram treinados para a utilização, do modelo de gestão criado. Acredita-se que ainda existem muitas melhorias a serem efetuadas, para otimizar as divulgações dos novos processos.

Um das melhorias seria um plano de treinamento contínuo, principalmente para os novos funcionários que farão parte da área de TI, no entanto estas são metas que a gerência de governança de TI ainda precisa cumprir.

No que tange aos controles de TI usados na arquitetura de empresa são consideradas as boas práticas já consagradas do modelo COBIT, e esta implementação e a da certificação que atestam a presença e eficácia de controles internos de TI como a seção 404 da lei *Sarbanes-Oxley*, ocorreu de forma mais impositiva no intuito de atender uma data específica, num prazo de dez meses, para atingir a meta da certificação.

Para que ocorresse tal atividade o processo observado na organização foi o mesmo citado por Magalhães e Pinheiro (2007), onde a implantação do processo passou pelas fases de descongelamento, reconfiguração, movimentação e recongelamento, fases que são consideradas de extrema importância para que uma mudança de cultura organizacional ocorra, pois os indivíduos encontravam-se em zonas de conforto com os modelos já estabelecidos e neste momento de certificação era necessário efetuar mudanças com maior agilidade.

Para que houvesse menor resistência dos indivíduos, foi comunicada a necessidade das mudanças e impostos limites para sua implementação, foram estudados os melhores métodos para que houvesse eficácias nas modificações, e por fim, foram utilizadas métricas para avaliar os resultados e efetuar ajustes quando necessários.

Estas atividades foram efetuadas através de fórum de discussões com um integrante de cada área para que houvesse incentivo, disseminação e conscientização dos processos que seriam implementados.

Devido a este momento de adaptação e aprendizado foi observado como citado por Magalhães e Pinheiro (2007), certa perda de *performance* levando em consideração o modelo anterior, no entanto tal perda estava prevista pelo processo, pois a organização estava consciente que tal turbulência forneceria um desempenho favorável no futuro.

Uma visão subjetiva do gestor quanto ao desempenho da governança de TI é que a organização amadureceu bastante, onde é visível que a situação de caos do passado deu lugar a uma situação mais estruturada, no entanto ainda existe um caminho muito longo a percorrer, pois em relação à maturidade ainda existem muitas metas a serem atingidas e muitos processos a serem implementados.

Uma iniciativa positiva existente dentro da área é a abertura de um canal de comunicação para toda a organização, onde podem ser efetuada a abertura de chamados com solicitações para área de governança de TI, no catálogo constam solicitações como: sugestões de itens, solicitação de novos processos, revisão de processos, e outros. No entanto, qualquer revisão de processo ou modificação de fluxo pode ser solicitada através deste canal, com esta formalização a área pode fazer controle e ter registradas todas as solicitação visando uma métrica de melhorias futuras.

As metas citadas pelo gestor para médio e longo prazo são: a criação de um comitê de governança de TI, controle de PDCA (*Plan, Do, Check, Act* – Um ciclo de desenvolvimento de software), melhoria dos processos atuais, implementação de gestão de risco, estrutura de treinamento periódico para a implementação de novos processos, planejamento para treinar novos funcionários da organização.

a) Implementação do ITIL

Voltando a primeira iniciativa de utilização de um dos *framework* que suporta a governança de TI, a utilização efetiva das melhores práticas com ITIL se iniciou em 2004 dentro da área de infra-estrutura, com o objetivo de ter um maior controle das atividades executadas em TI.

A primeira prática do ITIL utilizada foi à gestão de mudança adaptando normas e práticas do modelo e da organização. O agente motivador desta implementação foi o diretor da área de infra-estrutura do período, e com suas diretrizes foi possível de forma gradativa, à implementação dos outros itens do modelo das melhores práticas do ITIL que possibilitam o controle de incidente, problemas, configurações e versões. Além da gestão de mudanças, que foi o preâmbulo desta implantação, é importante ressaltar que neste momento não existia nenhuma governança de TI, sendo esta implantação uma necessidade da área de infra-estrutura para melhor controle dos ambientes técnicos que eram utilizados pela área de TI, visando atender a necessidade estratégica do negócio da organização.

Primeiramente esta implementação ocorreu apenas dentro da própria diretoria de infra-estrutura e com a maturidade do processo, na qual documentações, aprovadores, prazos de implantação e SLA's (*Service Level Agreement* – Acordo de Nível de Serviço) foram definidos a gestão de mudança foi estendida para outras áreas de TI da organização.

Uma das dificuldades encontradas durante a implementação foi à mudança de cultura e o maior obstáculo encontrado foi convencer as pessoas de ganhos como planejamento, controle de riscos e divisão de responsabilidades, que as áreas teriam com esta implementação, pois, para o indivíduo que trabalha no “chão de fábrica” estes processos acabam se tornando muito burocráticos impactando no desenvolvimento de suas atividades. Por este motivo houve um momento de adaptação aos processos implementados.

Em relação à da evolução da área hoje é observado um maior planejamento e controle, com riscos controlados, menores impactos com maior disponibilidade das aplicações para atender o negócio da organização. Um dado importante citado pelo consultor entrevistado é que no início desta atividade em 2004 havia quatro mudanças que passavam pelo fluxo atendendo todas as necessidades descritas pelo processo no prazo de um mês, e hoje nesta mesma organização tem em média cento e dez atividades programadas por semana, mostrando que a implantação é um sucesso.

Como a área de infra-estrutura foi precursora do modelo ITIL dentro da área de tecnologia, a unificação com a gerência de governança de TI está sendo efetuada gradativamente, levando os indivíduos a participarem de novas decisões e implementação dos novos modelos e práticas, que serão aplicados. Esta integração iniciou em meados de 2006, com a criação da gerencia de governança de TI.

b) Implementação do COBIT

A governança de TI dentro da organização estudada tem como objetivo definir padrões e procedimentos para que não sejam pulverizados conhecimentos divergentes entre as diversas áreas existente em TI, impossibilitando que os indivíduos tenham um visão única da importância da área de TI dentro da organização, além deste objetivo com a governança implementada é possível medir a eficiência e obter um melhor controle das atividades executadas pelas áreas internas de TI de analisar suas respectivas *performances*.

A organização estudada não abrange todos os recursos oferecidos pela governança de TI, que seria a análise da estratégia de negócios para cumprir um ciclo de treinamento e controle dentro de TI, a governança dentro da organização estudada tem como papel principal

o planejamento (estratégia), a implementação, sendo algo mais operacional e monitoração que tem a certificação SOX como principal objetivo.

A área de arquitetura também é parte destes padrões por definir o que será utilizado sistemicamente para atender as necessidades da organização.

O COBIT é um framework de mercado que possui as melhores práticas para atingir um resultado solicitado, e informa o que deve ser efetuado, no entanto como atingir este objetivo ele não determina, pode-se dizer que é como se fosse uma lei ou uma diretriz, no entanto como será obtido este resultado não está contido em suas definições.

Este *framework* entrou na organização em 2005 como o objetivo de atender a oitentas pontos de controles definidos pelos acionistas. Esta área também foi agregada a diretoria que foi criada para implementar a governança de TI na organização.

Para a organização em questão o COBIT é a diretriz para definir quais os controles de processos que deverão ser seguidos.

Para a consultora entrevistada o COBIT funciona como uma espécie de guarda-chuvas, que além de estabelecer padrões acaba por englobar outros *frameworks* como por exemplo, o que é um método de controle de projeto no entanto não informa o “como”. Através de outros *frameworks* é possível atingir estes objetivos pré-determinados. No caso de projetos o que é utilizado é o PMI.

O cumprimento dos oitenta objetivos durou aproximadamente dois anos, durante este período foi terceirizada uma empresa com o objetivo de estudar as área de TI e desenhar os processos, as políticas e as instruções de trabalho, para que fosse possível o cumprimento e a implantação dos oitenta objetivos.

Dentro destes oitenta pontos de controle havia pontos relacionados à área de segurança e de rede que foram assumidos pela área de TI. No primeiro momento foram atingidos setenta e um do total e o nove pontos restantes que ficaram impossibilitados de ser atendidos, mas havia uma justificativa para não ter conseguido.

Em 2007 houve uma solicitação dos acionistas para que a quantidade de objetivos fosse alterada para 250.

A TI ficou como responsável por separar o que era de TI, com isso quarenta objetivos que faltavam dos 250 impostos pelos acionistas, esta meta foi atingida no início de 2008.

Com a maturidade do processo a área de TI não fez mais os pontos de controle que não a pertenciam, todas as outras áreas tiveram que individualmente efetuar seus respectivos pontos de controle. Houve alguns obstáculos no meio do caminho, devido à auditoria interna

acreditar que a área de TI seria responsável pela implementação do COBIT na organização como um todo, no entanto este entendimento ficou esclarecido, pois o COBIT não inclui pontos de controles apenas para área de TI, mas também para outras áreas envolvidas, com isso estas deveriam ser responsáveis pelas suas métricas.

Este problema aconteceu por não existir uma área de governança corporativa dentro da organização e por TI ser a única área que possui uma governança, terminando por recair sobre ela a responsabilidades de todos estes controles.

O que existe na organização em questão é uma diretoria específica que descreve o funcionamento e os processos das outras áreas e a auditoria interna utiliza este mapeamento para efetuar o controle das outras áreas. Esta diretoria que controla a governança de TI trabalha como apoio da auditoria, não chegando ser governança corporativa.

A implementação em 2006 do COBIT dentro da área de TI ocorreu por necessidade dos acionistas e o planejamento e o preparo dos indivíduos foi limitar para que tal atividade acontecesse. No entanto em 2007 o processo ocorreu de forma mais amena, pelas lições aprendidas que foram um dos pontos fundamentais para isto acontecer.

O primeiro passo para a determinação dos controles foi verificar o que havia sido desenhado no modelo de gestão, a partir disso quais controles seriam auditados e que processos atingiram tal objetivo.

Com este cruzamento do modelo de gestão com os objetivos que tinham que ser atingidos, foram definidos os itens do COBIT que iriam ser utilizados para certificação SOX, e a partir daí foram definidas as áreas envolvidas no processo e posteriormente ocorreram as entrevistas, para a revalidação do modelo de gestão.

Para a implementação de algumas áreas específicas houve treinamentos e comunicados que eram efetuadas através de e-mail

No momento da implementação a resistência aos controles era alta, quando era solicitada uma documentação mais detalhada, ou uma assinatura para o aceite dos clientes, as pessoas viam esta atividade como algo burocrático e sem nenhum tipo de benefício para a organização, e para as atividades individuais; no entanto no relato da consultora observa-se que atualmente as próprias áreas solicitam o aumento do controle para que as atividades não dependam mais dos indivíduos, e sim dos processos implementados, tal qual o processo burocrático de Weber (1999b) e estes possam sentir mais segurança nas atividades que estão sendo desenvolvidas.

Todos os quatro domínios estudados pelo COBIT estão implementados na organização estudada, no entanto cada um tem a sua missão, logo dependendo da situação alguns são mais utilizados que os outros.

Todos os domínios têm algum objetivo implementado na organização estudada. O domínio entrega e suporte, e o de aquisição e implementação são os mais utilizados, pois cuidam respectivamente do desenvolvimento e da manutenção de suporte. O processo considerado pela consultora que possui mais maturidade é de entrega e suporte, mais especificamente a gestão de mudança, já citada anteriormente na implementação do ITIL.

O domínio de planejamento e controle não possui nenhum sistema para a efetivação deste domínio. A consultora afirma que este é um domínio pouco desenvolvido e que existem ferramentas de mercado como VOLTI (dar diretrizes de como efetuar o planejamento) que podem ser utilizados para este controle, no entanto a organização ainda não faz uso de tal ferramenta.

A consultora informa que os processos do ITIL não têm como se confundir com o COBIT, pois o foco do ITIL é como executar, e o do COBIT é de avaliar se todos estes controles existem na organização, ou seja, este questionamento funciona de uma forma mais abrangente no âmbito de sua existência e não no como é executado.

A avaliação desta implementação durante o período de implantação é que sendo a TI uma área de grande abrangência, algumas evoluíram mais do que outras e a questão deste amadurecimento está relacionada à cobrança, em função das auditorias, por este motivo as áreas que devem estar preparadas para as certificações, tiveram a possibilidade de evoluir mais os seus controles.

A consultora reconhece que o amadurecimento deveria estar ocorrendo por igual em toda a área de TI, no entanto como a área impulsionadora deste processo está focada nas áreas cujos pontos de controle estão relacionados à certificação, as outras áreas acabam por não se desenvolver tanto.

Por este motivo, ainda existe um caminho árduo a percorrer, principalmente se forem levados em consideração as pessoas, em relação à aceitação do processo. Uma das metas da diretoria responsável pela governança é a comunicação das atividades efetuada por esta diretoria, quais as funções e suas responsabilidades ajudando a disseminar as informações.

A organização se encontra num momento de evolução e amadurecimento dos seus processos e para isso está sendo criado um projeto chamado de “salto de maturidade” com o objetivo de ter mais agilidade na cadeia, sem que haja perda nos controles, com intuito de desburocratizar o processo.

As metas atingidas são as certificações SOX atingidas até o momento, o mapeamento de todo o modelo de gestão, que tem a função de descrever todas as áreas de TI e como ocorre o seu funcionamento, o processo de garantia da qualidade das entregas, para qual a organização contratou uma empresa terceira com o objetivo da garantia desta qualidade.

No futuro uma das metas principais para esta consultora é que não haja tantas reclamações dos indivíduos e da área de TI, para que estas certificações sejam tiradas e este processo naturalmente passe a ser de evolução contínua, contando com o apoio dos processos de garantia da qualidade mensal, para que a certificação anual, não seja tão dolorosa.

c) Certificação SOX.

A organização estudada possui duas certificações SOX a primeira e a mais branda, isso ocorreu, pois o Brasil ainda não estava sendo cobrado efetivamente pelo cumprimento desta lei e os processos ainda estavam em momento de adequação e consolidação. No entanto foi importante passar pela certificação, mesmo não sendo obrigatórias, para que houvesse uma espécie de treino, sendo que todos os pontos que não estavam atendidos, já possuíam planos de ações a serem cumpridos para próxima certificação.

A segunda certificação SOX efetiva ocorreu no final de 2007, de forma imposta para indivíduos cujo foco principal era a certificação, no entanto torna-se importante ressaltar que apesar do tumulto criado, por ser algo novo, processualmente a organização já encontrava-se preparada para esta certificação.

Para que ocorresse esta certificação a organização contou com a colaboração de funcionários e terceiros alocados dentro e fora da empresa.

Para a consultora o cumprimento desta lei não pode ser considerado um processo burocrático, “os controles são necessário com o sem certificações, isso é à base de uma organização”, no entanto ela ressalta que as exigências burocráticas eram maiores nos anos anteriores da lei.

A certificação é efetuada em duas fases, na primeira que findou em agosto de 2008, atestam os controles do primeiro semestre de 2008. Este processo funcionou da seguinte forma; dos objetivos selecionados foram aplicados vários testes, os objetivos em que os teste forem positivos, afirmando que o controle esta de acordo com a lei, terão um menor nível de exigência ao fim do ano de 2008, no entanto os objetivos que derem problemas serão re-testados na integra.

A meta principal da área que gerencia a governança de TI não é a certificação, apesar de na atualidade o foco estar direcionado a esta meta, o que os indivíduos que trabalham nesta

área querem manter são os processos e controles da TI, para que a atividade se torne mais controlada da forma a otimizar as atividades das pessoas que trabalham na TI.

d) Entrevista com a Gerente Sênior que implementou o processo e passou a ser usuárias das diretrizes implementadas.

A gerente entrevistada está na organização desde o início da implementação da governança de TI, segundo ela a iniciativa de implementação da área de governança de TI partiu de um dos diretores da organização que na sequência teve um forte patrocínio do CIO da organização. Esta diretoria específica foi responsável por alavancar este projeto, pois sem uma diretoria específica tornar-se-ia muito árduo a implementação deste projeto.

Para a gerente em questão o objetivo principal da área de governança de TI é dar transparência e controle para as atividades desenvolvidas dentro da área de tecnologia de informação; e além destes objetivos específicos uns dos quais seriam essenciais. Essa garantia da qualidade gestão e de qualidade de entrega, para os produtos desenvolvidos pela área em questão, tendo como premissa fundamental o alinhamento com a estratégia do negócio da organização.

Ao recordar dos preâmbulos da implementação, que ocorreu em meados de setembro de 2006, a gerente cita que neste início a implementação foi dividida em fases, e que a primeira durou oito meses, e que durante este período todos os processos foram mapeados, foram definidos papéis e responsabilidades, os indivíduos foram preparados e treinados para utilização deste novo modelo.

Levando em consideração que este mapeamento fazia parte de um ciclo, estes processos foram revistos para atender um melhor resultado durante o período de implementação.

O principal para esta gestora foi o envolvimento dos indivíduos, para que se sentissem parte do processo, visto que a implementação não fosse somente uma necessidade organizacional, mas uma criação dos indivíduos que participaram do processo desde sua definição até o momento de implementação, de forma que através de uma equipe executiva estes processos fossem validados e aprovados e não somente a área precursora tivesse esta responsabilidade, mas também todos os funcionários diretamente ou indiretamente envolvidos numa implementação.

Com a ajuda de uma consultoria com experiência em implementação destes processos em outras organizações, as atividades se iniciaram com o desenho dos processos macros da área de tecnologia de informação existindo quatro grandes blocos que foram

planejamento, desenvolvimento, implantação e produção. A partir da definição dos blocos se iniciou o detalhamento de cada um destes blocos.

Para este detalhamento, foram definidos pontos focais para cada uma das áreas. Antes dos responsáveis das áreas serem chamados, era feito um esboço do processo e posteriormente o ponto focal era chamado para que houvesse uma discussão e aprovação do desenho efetuado.

Um ponto importante citado pela gerente foi que paralelo a este mapeamento de processo interno que ocorreu na área de TI, houve entrevistas com as áreas externas, com executivos em nível de diretoria e de vice-presidência, para verificar qual a visão destes executivos em relação à área de tecnologia.

Através destas entrevistas foi possível visualizar os pontos fracos vistos pelos clientes internos, e com isso definir quais seriam as primeiras áreas a serem reestruturadas com as novas práticas.

Estas entrevistas com os executivos foram efetuadas por uma das sócias da consultoria contratada. Por sugestão da própria consultoria estas entrevistas foram conduzidas desta forma para que os entrevistados não ficassem intimidados e pudessem relatar suas opiniões em relação à área de TI.

A gerente recorda-se que ocorreram as entrevistas com os executivos em dois momentos, no início para que as atividades dentro de TI fossem direcionadas através de sua deficiência e após a implementação da primeira fase, para que fosse possível comparar o que mudou e melhorou após a implementação dos controles.

Para que a implementação fosse possível foram elaborados cronogramas, documentações com os objetivos de detalhamento dos processos, propostas com escopo e todas as definições necessárias para se elaborar um projeto, no entanto para a gerente este controle era apenas interno, pois a percepção dos indivíduos era que não havia planejamento algum para o desenvolvimento das atividades e que isso estava sendo efetuado de forma impositiva.

O principal no momento era que algo fosse implementado, pois a área de tecnologia não possuía governança implementada, e o objetivo é que fosse iniciada esta atividade dentro da organização. Este sentimento de imposição foi necessária para que a “chave” de passar a ter governança de TI, fosse virada.

Na atualidade esta imposição não existe, pois os processos já existem e são constantemente melhorados de acordo com a necessidade, e além de não precisar mais de um

processo oneroso para os indivíduos, existem outras ferramentas, como reuniões, fóruns, comunicados que ajudam na definição e melhoria dos processos.

Durante o período de implementação houve perda de performance em algumas atividades, a gerente cita como exemplo o primeiro planejamento financeiro de TI, que foi efetuado dentro do processo, “este sim foi muito penoso, devido à falta de conhecimento nos novos processos, no entanto isso era previsível devido à modificação que foi efetuada”. Ela ressalta neste momento: “Uma atividade é desenhar o processo, a outra é que ele se torne realidade e totalmente simples para utilização diária da organização”.

Na visão desta gerente os *framework* principais que fazem parte da área de governança de TI são o COBIT, o ITIL e o PMI, e na organização estudada estes são controlados em parte ou completamente pela área estudada.

Em 2006 a organização passou pela primeira certificação SOX cujo resultado foi favorável devido haverem várias prerrogativas, e para todos os itens abordados a justificativa era que o modelo de gestão estaria sendo implementado, solucionando todos os processos observados nesta primeira certificação.

Para tal situação foram criados controles compensatórios. As áreas que não possuíam o modelo de gestão implementado foram descritas, de forma a justificar as áreas que ainda não tinham se adequando ao modelo de gestão.

A efetivação do modelo de gestão implementado na organização teve um ensaio durante o primeiro semestre do ano de 2007 e foi efetivado em outubro de 2007 com a instalação do sistema definitivo que visava controlar todo o modelo de gestão da organização em questão.

A gestora acredita que foi nesse momento que as pessoas acreditaram no projeto e começaram a utilizá-lo de forma mais incisiva para efetuar os controles, esta imposição também ocorreu devido a que no fim do ano de 2007 a empresa precisou passar pela segunda certificação SOX, cujos controles foram definitivamente efetuados pelos indivíduos e o modelo de gestão foi finalmente assimilado e inserido nas atividades dos funcionários.

Durante este período as reclamações por parte dos indivíduos foram muito recorrentes, em alguns casos os processos eram revistos e em outros as reclamações eram deixadas para traz, pois o momento não era de ajuste e sim de implementação. Neste momento foram observados três tipos de reclamações: as que faziam sentido e era possível a readequação, as que faziam sentido, mas sem possibilidade de melhoria naquele momento devido à complexidade e as que não tinham nenhuma relevância.

Em relação ao início da utilização do *framework* ITIL para controlar as atividades da área de TI, isso ocorreu segundo esta gerente, devido a que às primeiras necessidades das certificações estavam relacionadas à área de infra-estrutura, no entanto esta iniciativa começou muito timidamente, conforme verificamos com o consultor anteriormente entrevistado, onde um número muito pequeno de intervenções entravam nos controles. É importante ressaltar que esta iniciativa mesmo em proporções menores foi apoiada e motivada pelo diretor da área de infra-estrutura no final do ano de 2004.

Para a gerente em questão além das necessidades das certificações do mercado, esta implementação na área de infra-estrutura, ocorreu devido à necessidade de controles internos, que não existiam, pois a organização em questão possuía filiais em várias regionais no Brasil e cada uma possuía o seu processo, seus sistemas, que neste período ainda não estavam interligados, e as melhores práticas do ITIL e as novas propostas ao encontro desta necessidade.

O projeto que se iniciou em setembro de 2006 visando à implementação da área de governança de TI, absorveu gradativamente a iniciativa isolada de implementação dos controles do ITIL direcionado a área de infra-estrutura. Atualmente o processo ainda não está totalmente incorporado, no entanto a área de governança tem uma forte intervenção nos processos de infra-estrutura.

Na visão geral da gestora, o ganho que se teve com a governança de TI está relacionado à melhoria da previsibilidade, a garantia de qualidade e a transparência dos processos que são perceptíveis depois de passados dois anos desta implementação. Seguem algumas considerações relevantes relacionados a esta implementação:

- A qualidade da entrega melhorou consideravelmente em relação aos controles e a qualidade.
- No âmbito dos indivíduos, o processo os ajudou a serem mais bem avaliados devido às atividades serem controladas, conforme a tecnoburocracia por funções técnicas, sendo este um ganho considerável para o funcionário e para a organização.
- A atividade do gestor pode ser mais bem avaliada além de possibilidade de comparação com outras áreas.
- A área de TI tem mais conhecimento do que é implementado, tanto tecnicamente quanto estrategicamente, diminuindo a dependência de fornecedores e outras áreas.

Em relação aos tempos, era de conhecimento geral que estes sofreriam alterações, no entanto a organização possui propostas, utilizando o próprio processo para diminuição dos tempos de execução das atividades que são realizadas pelos indivíduos.

A flexibilização destes processos seria uma possível solução para os tempos que foram perdidos devido à alta burocracia implementada, pois não há necessidade de serem seguidos tão fielmente como estão descritos nos modelos das melhores práticas, estes sim podem ser otimizados para atender as particularidades da organização. Um exemplo citado seria que acontecesse no processo de desenvolvimento à união da área de requisito com a de desenvolvimento, visando agilizar a criação da documentação necessária para o produto a ser efetuado, que atualmente é individual por área e não ocorre de forma paralela.

A gestora cita como desafio futuro os mesmo colocados pelos outros gestores, anteriormente citados, no entanto dar uma relevância para o trabalho que deverá ser efetuado com os indivíduos, pois estes devem cada vez mais amadurecer e ser parte integrante do processo de forma a que eles mesmos identifiquem possíveis melhorias e façam propostas a gerencia responsável, otimizando sua atividade e melhorando o modelo de gestão, com o intuito de diminuir a burocracia, mas continuando a garantir os controles que são necessários para o bom funcionamento das atividades da organização.

4.2. Análise comparativa entre dois projetos desenvolvidos pela área de produtos e serviço da organização, sendo que a primeira sem a utilização da governança e a segunda com a utilização da governança.

A pesquisa em questão visa analisar dois projetos solicitados para área de TI e efetuar um comparativo entre eles. O primeiro foi analisado através de levantamento de dados históricos, entrevistas e sua implantação ocorreu sem controles rígidos ditados pela governança de TI e a segunda demanda possui todos os controles e modelos já implementados e atestados.

A primeira demanda se trata de uma campanha promocional para o período das mães de 2004, cuja criação do produto foi efetuada pela área de marketing através de um dossiê não padronizado, mas que continha todas as regras da campanha. Este dossiê foi inserido nas filas de demandas de várias áreas da organização para ser analisado (engenharia, TI, jurídico, faturamento, garantia de receita, e outros).

A área de tecnologia neste período recebia esta documentação e encaminhava às áreas específicas de pré-pago e pós-pago, para o desenvolvimento da campanha, estas áreas faziam uma especificação técnica, que não tinha nenhum formato definido, podendo ser utilizada até a documentação do fornecedor, se fosse o caso. Após a análise do marketing a aprovação era efetuada por e-mail e o desenvolvimento era feito.

Com o desenvolvimento pronto, não havia nem testes nem homologação para a implementação do produto, que simplesmente era instalado em produção na data que a campanha se iniciaria. Neste período o único controle que existia era um repositório de programas do produto que foi desenvolvido. Caso ocorresse um erro, este era corrigido unicamente pela pessoa que efetuou a implementação, ou seja, os controles não existiam nem a validação mínimas necessárias para garantir o processo, além de todo processo depender pessoalmente de um único indivíduo.

Após a implantação, os erros que entrassem em produção eram corrigidos sem nenhum controle de documentação, estas correções eram simplesmente implantadas para que os erros fossem corrigidos. Neste momento não existia nenhum controle sobre possíveis cenários que iriam ocorrer com as alterações, e nenhum estudo de melhorias para o futuro, pois os ajustes ocorriam em tempo real, com uma diferença,

Como os controles não eram rígidos as correções ocorriam com mais velocidade, logo se um problema fosse descoberto ele era corrigido no mesmo momento, não tinha a necessidade de gerentes e diretores atestarem o produto, para que tal implantação tivesse que ocorrer, com isso existia um ganho de tempo para os ajustes serem implementados.

Conforme citado anteriormente a governança de TI teve seu preâmbulo em uma iniciativa isolada e pequena na área de infra-estrutura em 2004, visando à implementação de práticas como o COBIT e o ITIL. Para o gestor esta iniciativa não foi considerada uma implantação de governança de TI propriamente dita, pois tratavam isoladamente da implantação de alguns *frameworks*.

Após a implementação das melhores práticas os controles foram intensificados e puderam-se visualizar de forma estruturada todos os passos de uma demanda.

A segunda demanda a ser analisada foi uma campanha que nasceu e ocorreu no ano de 2008 com todas as implementações de governança de TI amadurecidas, levando em consideração que seu início efetivo ocorreu em meados de 2006.

Como na primeira demanda foi elaborada uma campanha pelo marketing, que ao criar um dossiê com todas as solicitações encaminha-o para várias áreas da empresa conforme descrito anteriormente inclusive para a área de tecnologia.

Inicialmente a demanda é cadastrada em um sistema que possui o controle de status de todas as demandas e que faz o acompanhamento inclusive do status de todas as áreas envolvidas dentro de TI. A partir deste momento, é possível para qualquer pessoa monitorar o andamento da demanda, que passa por fases de estimativa, análise técnica, desenvolvimento, testes internos e integrados, homologação da área solicitante, análise para implantação, implantação e pós-produção.

Na fase de estimativa cada área envolvida em TI insere o custo e o prazo que esta demanda irá custar.

Com a aprovação através de um termo de aceite digital o marketing aprova o início da demanda, que passa a fazer parte do cronograma da área em questão. Na sequência a área de TI elabora uma documentação técnica com toda a solução que será implementada, bem como suas possíveis limitações. Mais uma vez é dado o de acordo digital para iniciar o desenvolvimento da demanda.

Neste momento é observado o cronograma para o cumprimento dos prazos, caso haja mudanças durante o escopo, estas voltam para o início e são analisadas as possíveis alterações nas estimativas iniciais e este processo se repete a cada modificação solicitada.

Com o escopo definido o desenvolvimento é efetuado e na sequência os testes unitários e integrados são efetuados, para validação do produto desenvolvido, e estes por sua vez, são homologados pelas áreas de marketing e faturamento, atestando se o que foi desenvolvimento está de acordo com o que foi pedido e se o produto em questão está sem erros.

Após a homologação efetuada é iniciado o processo para análise de implantação, neste momento são aplicadas as melhores práticas do ITIL, cujo processo de mudança tem uma missão muito importante, que é controlar efetivamente o que foi desenvolvido, quem desenvolveu, quem irá instalar e em que data e horário será efetuado. Sem a governança de TI todos estes controles não existiam e as instalações poderiam ser efetuadas a qualquer hora do dia e caso erros ocorressem durante o processo de implantação, muitas pessoas poderiam ser prejudicadas em particular os clientes.

Com a implementação da governança estas instalações só podem ser efetuadas durante a madrugada, período de menor utilização dos sistemas, o que minimiza os erros, em contra partida, faz com que a agilidade de correções sejam comprometidas, levando em consideração que as melhores práticas possuem grande burocracia, para que sejam implementadas.

Como há necessidade da autorização de um gerente de médio porte, de análise previa de um analista especializado, e das aprovações de outros gerentes de alto e médio porte e por fim de uma reunião para confirmar se a mudança é relevante e se está dentro do processo, qualquer alteração por menor que seja, precisa passar por todos esses passos, mesmo que seja um problema grave, que possa estar afetando os clientes. Estes passos deverão ser cumprido o que implica em aumento de custo devido haver necessidade de mais pessoas para controlar o processo e perda de agilidade, pois as atividades precisam ser cumpridas para que a mudança seja realizada.

A experiência pode destes casos pode ajudar a traçar situações ideais para atender a solicitação com qualidade e controle sem o aumento de burocracia e perda de agilidade.

Quando situações são criadas e estudadas é possível, e no caso desta organização certa previsibilidade, ou seja, fatores que ocorreram no histórico são fundamentais para prevenção, por este motivo a análise de cenários tornam-se importantes visando desenvolver uma melhor forma de chegar ao objetivo da governança de TI.

Ao definir as possíveis situações entrar-se-á num outro ponto importante que são as vantagens e desvantagens da implantação da governança de TI. Referente ao estudo que foi efetuado e nítido o envolvimento de mais pessoas no processo, e que atesto e as aprovações que são necessárias para garantir a integridade do que está sendo desenvolvido.

Após a implantação pode-se visualizar um controle intenso, cujo ganho é positivo, no entanto demandas simples também passam pelo mesmo processo, o que torna o processo bastante oneroso, o ideal seria a criação de uma terceira situação onde houvesse controles em conjunto com agilidade, uma espécie de misto entre os dois modelos.

Hoje se observa um maior planejamento e controle, com riscos controlados, menores impactos com maior disponibilidade das aplicações para atender o negócio da organização, em contra partida são necessários mais pessoas para atender ao processo operacional.

A próxima pesquisa esta relacionada à satisfação dos indivíduos com o modelo. Como é a aceitação após quatro anos de implementada a governança de TI, considerando que o modelo encontra-se em amadurecimento, no entanto, tendo ultrapassado o período de caos, conforme citado pelo gerente da área.

4.3. Estudo da aceitação dos usuários em relação ao modelo de governança de TI.

Neste item foi analisado o grau aceitação dos usuários dos sistemas perante a implementação da governança de TI no contexto dos conceitos da burocracia e governança de TI, que são parte integrante deste trabalho, em uma organização de telecomunicações móvel. A hipótese inicial é que após quatro anos da governança de TI implementada na organização não haveria mais nenhum tipo de resistência dos indivíduos perante toda a carga de controle imposta por este modelo.

A pesquisa foi direcionada em algumas dimensões e foi possível identificar que os conceitos ainda não foram bem amadurecidos ao ponto dos indivíduos aceitarem que esta é uma prática comum e necessária para que a organização tenha controle das atividades que são efetuadas.

Com o modelo de análise dos autores Quivy e Campenhoudt (1998) foi possível definir as dimensões e indicadores. As dimensões encontradas nos questionários em anexo foram tempo, processo, burocracia e controle.

O primeiro questionário desenvolvido tinha vinte e seis questões e após o pré-teste foi reformulado ficando com doze questões, que foram respondidas com números de 1 a 5 que representam respectivamente: 1-Péssimo, 2-Regular, 3-Bom, 4-Ótimo e 5-Excelente.

A escala Likert foi utilizada de maneira que as respostas tivessem um contínuo de atitudes para medir o “nível” de aceitação dos indivíduos em relação à implantação da governança de TI.

No decorrer desta pesquisa as dimensões serão tratadas e analisadas separadamente.

Dimensão Tempo

Na análise da dimensão que trata o tempo de execução das atividades, foi perguntado sobre o impacto no sentido que, devido os controles passarem a ser mais exigidos, além de executar suas atividades os indivíduos passam a ser responsáveis por atualizar sistemas com os tempos de execução para cada tarefa efetuada, e outros controles que passaram a ser executados. A pesquisa demonstra que os indivíduos tiveram a percepção que nas atividades individuais, houve mais impacto relacionado ao tempo da execução das atividades do que da área de TI e da organização em geral. Os tempos ficaram estáveis sendo que a maior parte dos entrevistados ficou entre o regular, o bom e o ótimo, conforme tabela 1 abaixo, no entanto a percepção média é que os tempos ficaram maiores do que antes da implementação de governança de TI.

Um item interessante pode ser observado na tabela abaixo é o idêntico percentual entre os itens T1 e T2 abordados, por este motivo foi necessário detalhar esta situação. Através desta investigação, foi constatado que os indivíduos que optaram por péssimo no primeiro questionamento foram os mesmo que opinaram para a segunda questão.

Tabela 6: Classificação da Dimensão Tempo

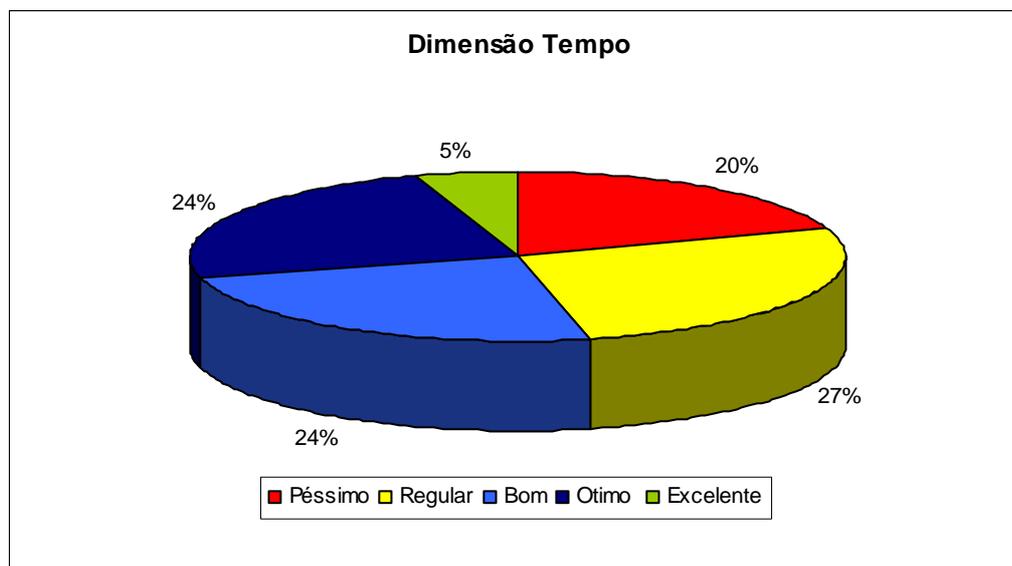
Itens Abordados	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	Excelente
T1. Tempo de execução das atividades organizacionais	20	22	27	27	5
T2. Tempo de execução das atividades individuais	20	32	22	22	5
Média da Dimensão Tempo	20	27	24	24	5

O Teste t mostra que não existem diferenças significativas na classificação dos tempos ($p = 0,256$).

O teste t efetuado demonstra que na opinião dos indivíduos e em relação ao tempo com o advento da governança de TI, não existe diferença significativa no impacto para o mesmo, e para as atividades da organização como um todo.

No gráfico 1 abaixo se observa que o tempo das atividades individuais e em geral da organização sofreram alterações devido o aumento dos controles que tiveram que ser efetuados, devido às exigências do modelo implementado. Somando os valores do péssimo e do regular, o gráfico mostra que em geral os tempos para as execuções das atividades pioraram para 47% das pessoas.

Gráfico 1: Dimensão tempo



Dimensão Processos

A segunda dimensão analisada refere-se aos processos implementados através da governança de TI. Em relação a esta dimensão o questionamento estaria relacionado aos benefícios para organização, se nas atividades diretas a implementação dos processos foi benéfica, se em geral para organização a implementação destes processos tornou a área de TI mais eficiente perante a organização, e se com os processos implementados foi possível ter mais eficácia ao desenvolver as atividades individuais. Após a análise destes quesitos observa-se o total da dimensão e verifica-se que para os indivíduos houve um ganho em relação aos processos, levando em consideração que na concepção dos indivíduos houve mais benefícios para a organização do que propriamente para a execução das atividades, pode-se verificar na tabela 2 abaixo que 41% das pessoas responderam que foram ótimos os benefícios para organização após a implementação da governança de TI.

Tabela 7: Classificação da Dimensão Execução dos Processos

Itens Abordados	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	Excelente
P1.Benefícios para organização	0	7	22	41	29
P2.Melhoras para atividades diretas	5	24	20	32	20
P3.Eficiência dos processos para a organização	5	15	29	27	24
P4.Eficiência dos processos para as minhas atividades	5	24	29	34	7
P5.A organização estava correta em implementar a Governança	7	5	24	27	37
Media da Dimensão Processo	4	15	25	33	23

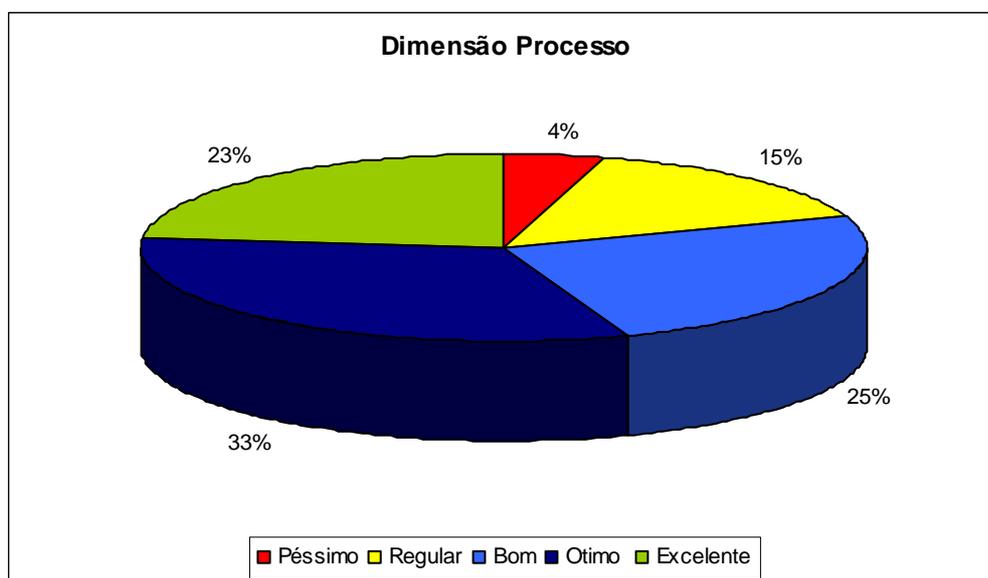
Testes t mostram que tanto P1 como P5 são significativamente maiores que os outros. P4 foi significativamente o menos beneficiado de todos (Nível 10%).

O testes t mostram claramente que a organização foi a mais beneficiada em relação à aos processos implantados com a governança de TI (P1 e P5); e complementarmente a eficiência ao nível individual foi a menos beneficiado de todos os processos (P4).

Através do gráfico 2 podemos ver que no geral as pessoas possuem a percepção de que os processos melhoraram consideravelmente a partir das leis que passaram a ser obrigatórias, e regulamentos que se tornaram necessários para que os processos fossem normatizados e passassem a fazer parte da realidade da organização, e não apenas estivessem no papel, mas que fossem utilizados no dia-a-dia da organização, melhorando a vida de seus funcionários. O

percentual abaixo dos itens, bom, ótimo e excelente totaliza 81% o que significa uma alta aceitação dos processos utilizados na organização.

Gráfico 2: Dimensão Processos



Dimensão Burocracia

A análise da terceira dimensão mostrada na tabela 3 é bastante clara quanto ao nível burocrático, que na opinião dos entrevistados aumentou consideravelmente em todos os itens questionados, quais sejam: a burocracia existente para a organização; a burocracia existente para o desenvolvimento das atividades individuais, pois as atividades aumentaram devido o alto nível de controle exigido para sua execução; e por último se houve aumento de burocracia nas relações existentes entre os departamentos internos da diretoria de TI.

Esta dimensão demonstrou o quanto às atividades ficaram demasiadamente burocráticas e por este motivo foram utilizados os preâmbulos do estudo efetuado por Weber (1999b) visando subsidiar no decorrer deste trabalho os problemas de processos burocráticos que ocorrem na governança de TI e suas possíveis disfunções.

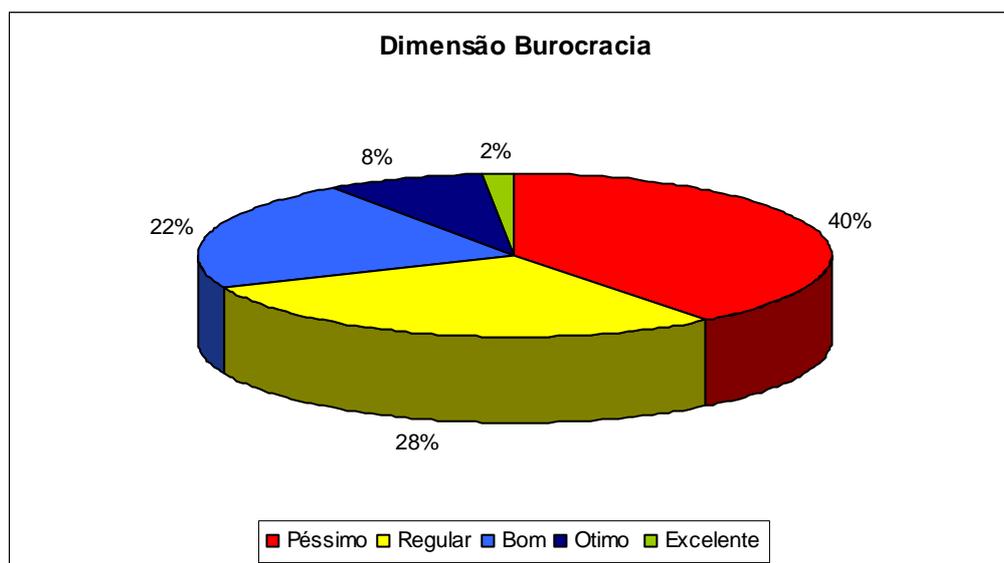
Tabela 8: Classificação da Dimensão Burocrática.

Itens Abordados	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	Excelente
B1. Burocracia organização	46	34	12	7	0
B2. Burocracia nas minhas atividades	44	24	24	5	2
B3. Burocracia para relacionar com outras áreas dentro de TI	29	27	29	12	2
Media da Dimensão Burocracia	40	28	22	8	2

Testes t mostram que B3 é significativamente maior que B1 ($p= 0,001$) do que é em relação a B2 ($p= 0,045$).

Através dos testes t observa-se, que na visão dos indivíduos, o impacto da burocracia foi significativamente maior para a organização (B1) e para as atividades individuais (B2), do que para as relações entre as áreas (B3) ; mesmo que para todas tenha tido impacto muito negativo.

O gráfico 3 mostra que a grande maioria dos envolvidos acreditam que a burocracia existente nos processos que atendem a governança de TI tornaram péssimo ou regular o nível do trabalho devido ao aumento de regras e controles que ocorreram para que os processos fossem atendidos.

Gráfico 3: Burocracia

Dimensão Controle

Na quarta dimensão analisada pretendia avaliar como os controles das atividades são percebidos. Os quesitos questionados foram se através da governança de TI foi possível para a organização ter mais controle das atividades tanto no âmbito organizacional quanto no individual. De acordo com a tabela 4 observa-se que na percepção dos indivíduos entrevistados os controles ficaram melhores tanto para a organização, quanto nas atividades individuais desenvolvidas pelos próprios entrevistados.

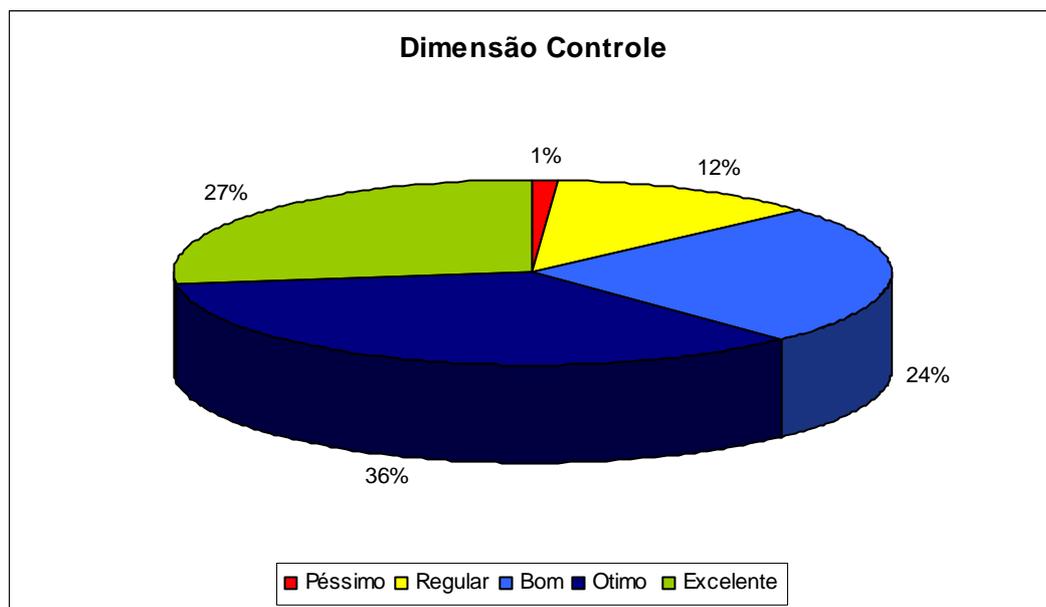
Tabela 9: Classificação da Dimensão Controle.

Itens Abordados	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	Excelente
C1. Organização com mais controle das atividades	0	10	17	34	39
C2. Controle das atividades individuais	2	15	32	37	15
Media da Dimensão Controle	1	12	24	36	27

O teste t mostra que C1 é significativamente maior que C2 ($p < 0.000$)

O teste t mostra que os controles implementados através da governança de TI foram significativamente mais benéficos para a organização (C1), do que para as atividades individuais (C2); isso demonstra que na visão dos funcionários a implementação foi boa, no entanto beneficiou consideravelmente a organização em detrimento das atividades individuais.

Observa-se que no gráfico 4 em relação a dimensão controle das atividades da organização e individuais, os funcionários acreditam que neste item a melhora foi significativa, pois 63% (excelente e ótimo) acreditam que os controles melhoraram consideravelmente com a utilização dos *frameworks* de governança. De forma que anteriormente este controle não era efetuado pela organização e sim por iniciativas individuais, tornando assim, as atividades mais controladas, seguras, previamente autorizadas e atestadas pelos gestores da organização, aumentando a confiabilidade da área de tecnologia de informação da organização.

Gráfico 4: Controle

Através destas comparações podemos observar que, após quatro anos de implementação de governança de TI, em geral os envolvidos no processo veem de forma positiva esta iniciativa da organização; e que apenas no item referente à burocracia ainda não foi possível haver um amadurecimento dos indivíduos, para perceber que os controles são necessários devido às regulamentações e certificações, quanto da organização que exige um alto nível burocrático para atender as necessidades do mercado (certificações). Isso indicaria talvez que seja necessário chegar a um equilíbrio através da flexibilização seguindo as recomendações de Ítalo Calvino (1990), mais isso abordaremos a continuação nas considerações finais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intuito deste trabalho foi analisar os possíveis impactos e resultados da implantação da governança de TI nas organizações atuais, verificar quais são os *frameworks* que sustentam este tipo de controle e suas respectivas peculiaridades, a partir dos conceitos iniciais desenvolvidos por Max Weber (1999b) em relação a Burocracia surgida no setor público nos inícios do século XX; e sua posterior evolução técnica: a Tecnoburocracia.

Nosso estudo de caso foi realizado numa Organização da área da telefonia móvel, relativamente nova, na qual estamos trabalhando já faz alguns anos; e por tanto a pesquisa tem um caráter um tanto fenomenológico. A organização em questão não se utilizou do modelo completo de governança, que prevê a estruturação geral da organização através de arquétipos, isso ocorreu, pois o início da implementação da governança de TI ocorreu através dos próprios mecanismos de governança de TI, de forma a iniciar a utilização da governança através desse *framework*.

Para desenvolver a governança de TI Ross e Weil (2006) recomendam que sejam utilizados alguns procedimentos básicos para cada decisão de TI que ajudam a organização a definir em que direção deve seguir.

Os princípios de TI são necessários para que o restante da governança ocorra, pois é neste momento em que é definido o direcionamento que a área de TI deverá ter. Durante a pesquisa empírica nenhum dos entrevistados citou a importância deste momento na aplicação. Talvez a definição de alguns questionamentos iniciais relacionados ao direcionamento do processo poderiam ter ajudado numa aplicação mais eficaz da governança.

Outro item também analisado foram às disfunções da burocracia, quanto um processo organizado de execução de trabalho estruturado.

Foi através do detalhamento destas disfunções que foi possível encontrar as similaridades da burocracia estudada por Weber (1999b) com as da governança de TI.

Apesar do termo burocracia ter sido degradado conforme o senso comum, o seu objetivo inicial realmente era dinamizar as atividades, tornando-as mais eficientes e com menor custo, devido à execução em série, tal qual a governança de TI, visa este mesmo objetivo; agregando controles ao processo.

Com a formalização destes controles as organizações tornaram-se competitivas, regulamentadas e certificadas, de forma a atender as necessidades exigidas pelo mercado,

dando mais segurança aos seus investidores, e tornando a organização mais confiável para receber investimentos.

As similaridades entre a governança de TI e a burocracia não ficam apenas em torno do objetivo comum, mas também da forma como o modelo é aplicado.

Ao efetuar a análise das disfunções da burocracia, identifica-se que as mesmas disfunções acontecem quando o modelo de governança é utilizado. Merton (1970), outro autor importante para nosso trabalho, descreveu um espectro completo das disfunções da burocracia. Na atualidade os *frameworks* da governança são vendidos e implementados como “salvadores” dos processos gerenciais, sendo eles supostamente ferramentas de controle que diminuirão os custos, permitindo as atividades serem efetuadas em menor tempo, e ainda com um aumento na qualidade dos resultados. No entanto observa-se que através da pesquisa do estudo de caso, que pode servir como exemplo, o funcionamento não aconteceu tal qual estava projetado, pelos *frameworks* que foram implementados.

Na organização em questão foi observada uma melhora considerável nos produtos implementados, pois a governança intensificou os controles e melhorou a qualidade dos produtos entregues; no entanto os modelos não correspondem aos seus objetivos na totalidade, pois o aumento do tempo e da burocracia, para execução das atividades torna-se parte obrigatória e necessária deste processo. Como resultado de isto, para atender as exigências de controle internas e externas da organização, se faz necessário aumentar os membros da cadeia de produção que é parte essencial neste processo.

Ao analisar o resultado do estudo de caso, face à opinião das pessoas que trabalham na organização, os pontos fracos e fortes desta implementação são evidenciados conforme os pontos a seguir: A burocracia vem em primeiro lugar nas críticas em relação as atividades, na seqüência o tempo gasto nos processos, mas este está relacionado à burocracia criada, ou seja, se o tempo aumentou o maior culpado são as atividades burocráticas (rotinas) que precisam ser efetuadas.

Outro ponto que na opinião dos gestores precisa ser trabalhado é a questão da comunicação. Os processos de governança de TI precisam ser de conhecimento de todos, sem esta disseminação, aprovação e assimilação fica muito difícil a participação efetiva e comprometimento de todos os envolvidos com o modelo. Para solucionar este problema existem várias iniciativas da diretoria responsável pela governança de TI na organização, que estão em andamento com o intuito de melhorar esta deficiência.

Os pontos positivos foram evidenciados através dos processos implementados que ajustaram e definiram as atividades e seus respectivos fluxos dentro da área de TI,

esclarecendo o processo possibilitando melhores controles para as atividades individuais e organizacionais.

Por este motivo, é necessário que algumas análises e ajustes sejam refeitos para que os modelos, que são práticas renomadas de mercado, se ajustem à realidade; e que a prioridade agora não sejam apenas os controles, mas os custos de se ter uma governança eficaz e um nível alto de burocracia para que as atividades sejam efetuadas conforme previsto.

As entrevistas realizadas com gerentes do processo mostraram que a implementação da governança de TI não é algo simples, e que contando com o apoio das pessoas alguns obstáculos precisam ser superados para que a implementação atinja sua máxima eficácia, além disso, será necessário que a organização como um todo esteja conscientizada das mudanças em curso.

Na segunda parte do estudo de caso foi possível fazer um estudo comparativo de demanda de um serviço específico antes e depois desta implementação, e com isso observar possíveis vantagens e desvantagens da implementação do modelo de governança de TI. Foi observado em particular que no primeiro caso os controles eram muito simples e individuais, com isso a organização dependia das pessoas nominalmente mais do que dos processos. Com a implementação da governança de TI a organização passou a depender dos processos, nos quais as pessoas podem ser mudadas, mas controles estão feitos, ou seja, um novo funcionário com conhecimento técnico não teria problemas para se adequar, pois a organização tem seus processos documentados e certificados.

A certificação é um ponto importante para a organização, além da credibilidade que a empresa passa para o mercado, seus controles estão regularizados com as exigências. Algumas destas certificações foram mostradas tais como COBIT, ITIL e SOX; no entanto existem muitas outras que subsidiam a área de informática, dando mais credibilidade e segurança para que as pessoas possam investir nestas organizações.

Este trabalho abre uma vertente de pesquisa, para analisar o modelo de governança de TI com a possibilidade estudar algumas adaptações, visando atender de forma eficaz as necessidades da organização. Caso isto não ocorra, serão sempre necessárias mais pessoas para que o controle continue sendo efetuado, ou em algum momento a organização irá “parar” visando apenas atender aos controles exigidos pelas normas internas da organização e as regulamentações existentes no mercado.

Um ponto de equilíbrio deve ser alcançado na medida em que uma vez identificadas às lacunas existentes no sistema atual, as mesmas sejam devidamente corrigidas; e assim,

como consequência natural, o que restará será um processo ágil e desburocratizado que contagiará e terá adeptos em toda a organização.

Neste processo de transição, outro ponto que não deve ser esquecido pela organização é o estímulo a mudança cultural de seus colaboradores, pois na medida em que todos eles estão envolvidos nesta transformação e entenderem sua importância, ficará mais fácil e menos “traumático” sua utilização.

Uma das formas de efetivar esta mudança “cultural” é estimular a comunicação interna, que normalmente apresentara falhas, de forma a que esta transformação aconteça de forma menos traumática e mais rápida, tornando os controles internos muito mais conscientes, eficientes e direcionados.

Durante o desenvolvimento deste trabalho foram coletadas algumas sugestões dos próprios colaboradores, para que a governança de TI obtivesse maior eficácia, quanto a sua aplicação.

1. O gerente de projeto deve ter mais poder de decisão: Como reza uma boa governança de TI às decisões precisam estar bem definidas, mas antes disso os tomadores de decisões e os gerentes dos projetos devem ser empoderados, mesmo que verbalmente, para que não restem dúvidas a equipe de trabalho que deverá satisfazer a estes indivíduos.

2. Procurar flexibilização de processos: Os processos encontram-se em alguns casos com controles e documentações desnecessárias, algumas delas tornam-se até preciosismo da área que aplica. Na organização em questão existe um projeto que tem como missão rever determinados processos visando mais dinamismo, para a obtenção de uma eficácia maior, com menor burocracia.

3. Promover melhorias na comunicação: Os indivíduos após dois anos de projeto já estão mais conscientizados da importância de implementar a governança de TI, no entanto ainda se faz necessária a divulgação deste processo tanto para as áreas internas a TI quando para as outras áreas que compõem a organização, isto é importante para que todos entendam que a governança de TI é um processo necessário, e que quando bem aplicado e assimilado por todos traz grandes vantagens em sua aplicabilidade.

4. Desenvolver o alinhamento entre áreas de negócio e TI: Acredita-se que se a área de negócio esta alinhada a área de TI o trabalho flui mais naturalmente sem que haja intervenções ou paradas de projetos no meio do caminho. Se a estratégia esta clara para TI o desenvolvimento das atividades irá ocorrer mais rápido e o que se entrega estará de acordo com o que é solicitado.

5. Definir princípios de governança e estratégias: Dado que, segundo Ross e Weil (2006), o que rege a governança de TI é a definição dos princípios, torna-se isto fundamental para que se obtenha a eficácia da governança. Quando estes princípios são previamente definidos é possível direcionar a prioridade para o que é importante e estratégico para a organização.

6. Definir um diretor responsável para cada projeto: Uma sugestão recomendável é que todos os projetos tivessem um diretor, pois com esta figura tem-se a certeza que o projeto terá patrocínio para ser executado e ainda, durante seu desenvolvimento haverá um responsável com conhecimento suficiente de causa e influência, de forma a lidar com os problemas com maior facilidade.

7. Criar um domínio público de projetos, com escopo, prazo, custo, e equipe: Seria importante ter acesso na Intranet às informações relevantes e atualizadas de todos os projetos da organização, em particular com a possibilidade de pesquisar dados que estratégicos não confidenciais. Isto facilitaria a disseminação e comunicação entre os membros da organização das informações relacionadas aos seus projetos em andamento, os que já terminaram ou aqueles que ainda encontram-se em elaboração.

8. Contar com um comitê de planejamento, priorização, mercado e investimentos estratégicos: Definição de orçamento para uma organização de grande porte, sempre é um problema, e na organização em questão a sugestão de um comitê para que os planejamentos e orçamento fossem centralizados facilitaria o seu controle, de forma que se houvessem alterações esta informação estaria centralizada.

9. Fundo de recursos para os projetos, por perfil: Levando em consideração que a organização estudada tem estrutura matricial, para conceber novos projetos sem criar problemas relacionados a alocação de pessoal, seria necessário ter um *pool* com os funcionários disponíveis para serem alocados em futuros projetos, facilitando assim o recrutamento dos recursos conforme seu perfil.

10. Conscientização dos gestores sobre melhoria contínua de processos e seguimento da metodologia: Os processos implementados possuem patrocínio do CIO da organização, no entanto em alguns momentos os gestores apesar de serem responsáveis pelo bom andamento da governança, ainda não assimilaram o fato de que esta é a melhor forma para efetuar as atividades de suas respectivas. Esta conscientização para disseminação entre os colaboradores é essencial para a eficácia da governança de TI.

11. Promover mudança cultural: Este item é um trabalho que efetivará a eficácia da governança de TI, acredita-se que esta mudança cultural deve ser disseminada e aceita pelos

gestores, e conseqüentemente para que haja boa assimilação de todos os subordinados. Esta mudança pode ocorrer de forma impositiva, consensual ou temporal, de forma que as tendências de mercado direcionem a organização.

12. Disponibilizar tempo para projetos: A maior parte das organizações orientadas para atividades funcionais e projetos, os funcionários possuem atividades divididas entre seu dia-a-dia e o projeto que esta conduzindo. A sugestão é que em determinadas situações os indivíduos deixem de executar suas atividades funcionais e se dediquem apenas aos projetos, de forma a terminar as atividades mais rápidas e posteriormente serem alocados em outros projetos ou de volta as suas atividades funcionais.

13. Verticalizar projetos: Mesmo em uma época em que as organizações estão trabalhando de forma horizontal, a sugestão em questão visa ter uma verticalização para patrocínio da diretoria em questão, pois nesta organização os projetos que possuem diretores tendem a se desenvolver melhor e terminarem mais rápido, devido à influência hierárquica existente na organização.

14. Fazer planejamento estratégico bem estruturado: Um planejamento estratégico com controles bem definidos são de extrema necessidade para o bom andamento das atividades de TI. O que ocorre na maioria das vezes é que as tendências mercadológicas impedem que este planejamento seja efetuado; e neste caso a sugestão é que se tenha um processo dinâmico para efetuar um planejamento estratégico diferenciando às áreas que sofrem grandes modificações exigidas pelo mercado.

15. Fazer gestão de pessoas mapeando a capacidade produtiva: Corroborando e complementando a sugestão de número 12 além de existir uma lista com o pessoal disponível, é necessário que neste mapeamento conte com informações sobre a capacidade produtiva (competências), com este controle seria possível efetuar de forma mais simples a alocação em projetos.

As sugestões fornecidas acima ainda encontram-se em um formato pouco detalhado, pois caberia a área responsável pela governança verificar estas sugestões, separar as que tem relevância e efetuar um trabalho detalhado viabilizando sua aplicabilidade para a efetivação da governança de TI.

Por este motivo é necessário que a organização efetue uma avaliação podendo até utilizar as sugestões coletadas pelos funcionários, para que sejam analisadas em termos de quais melhorias podem ser efetuadas para otimizar as atividades são necessários e quais apenas controlam sem nenhuma finalidade.

Algumas das propostas efetuadas por Calvino (1990) podem ser utilizadas para melhorar a eficiência da governança de TI nas organizações. Em seu texto que cita as seis propostas para o terceiro milênio, sugestões como leveza, rapidez, exatidão, visibilidade, multiplicidade e consistência, dão algumas lições, para que se faça melhor usabilidade dos processos de governança demonstrados no corpo deste trabalho.

Conforme citado por Ross e Weil (2006), a governança de TI veio com o intuito de agregar valor para uma área, que passou a ser parte vital da organização; no entanto o que não foi previsto é que neste modelo houvesse deficiências, que como qualquer nova implementação precisa de ajuste dos processos e adaptação das pessoas, após sua implementação na prática.

Quanto mais rápido as organizações possam perceber esta situação, mais rápido poderão tomar medidas preventivas e usufruir de seus benefícios, que como foi visto neste estudo existem muitas vantagens em termos dos controles dos processos e qualidade dos serviços bem como a melhora de credibilidade da organização perante o mercado.

No estudo de caso realizado acredita-se que tenham as características indicadas por Yin (2006), que permitiriam replicar as conclusões possibilitando aproveitar este trabalho em outras organizações que procuram implementar a governança de TI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, C. D. *Gestão por processos: características, vantagens, desvantagens*. LAURINDO F.J.B; ROTONDARO, R.G.(org) *Gestão Integrada de Processos e da Tecnologia da Informação*. São Paulo: Atlas, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: *Informação e documentação - Referências - Elaboração*. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

BRESSER-PEREIRA, L. C. *Burocracia pública e classes dirigentes no Brasil*. *Revista de Sociologia e Política*, Curitiba, 28: 9-30, jun. 2007.

BRESSER-PEREIRA, L. C. *Tecnoburocracia e contestação*. São Paulo: Vozes, 1972.

CALVINO, I. *Seis propostas para o novo milênio*. São Paulo: Companhia das Letras, 1990

CAMARGO, A. *Governança*. In: TRIGUEIRO A.(org.). *Meio ambiente no século 21*. Sextante: Rio de Janeiro. 2003.

CARR, N.G. *It's doesn't matter*. *Harvard Business Review*, v.81, n5, p.41-49, 2003.

CARVALHO, T. C.; CLEMENTI, S.; SORTICA, E. *Governança de TI: Comparativo entre COBIT e ITIL*. CATI 2004, FGV-EAESP.

DAVENPORT; T.H. *Reengenharia de Processos: Como Inovar na Empresa através da Tecnologia da Informação*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

FARREL, D. *The real new economy*. *Harvard Business Review*, Oct.2003.

FRANKLIN, B. *Mapa de Processos*.

<<http://www.highcrm.com.br/sugar5/index.php?module=iFrames&action=index&record=cd84c441-a754-5e1b-e879-485c58f06342&tab=tab>>, acessado em agosto de 2008

GONÇALVES, J.E.L. *Os desafios da empresa do futuro*. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v37, n.3, p.10-19, jul/set. 1997.

_____. *A necessidade de reinventar empresas*. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v38, n.2, p.6-17, abr/jun. 1998.

_____. *As empresas são grandes coleções de processos*. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 40, n.1, p.6-19, jan/mar. 2000a.

_____. *Processo, que processo?* *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 40, n.4, p.8-19, out/dez. 2000b.

HALL, E.T. *A dimensão oculta*. Rio de Janeiro, RJ: Francisco Alves, 1966.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. *Reengenharia: revolucionando a empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

_____. *Além da reengenharia*. Rio de Janeiro: Campos, 1997.

HENDERSON, J.C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organization. *IBM Systems Journal*, v. 32, n 1, p.4-16, 1993.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br>>. Acesso em: 06.ago.2008.

JESTON, J; NELIS, J. *Business process management: Practical Guidelines to Successful Implementations*. 1. ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2006. 464p.

LAUDON, K.C.; LAUDON, J.P. *Sistemas de informação gerenciais*. São Paulo: Pearson Prendice Hall, 2007.

LAURINDO F.J.B. *Tecnologia da informação, estratégia e organizações*. LAURINDO F.J.B; ROTONDARO, R.G. (org.). *Gestão Integrada de Processos e da Tecnologia da Informação*. São Paulo: Atlas, 2006.

_____; MATTOS, C.A. *Framework holístico de análise de processos e de TI: Desdobrando os FCS em Aplicações de TI*. org. LAURINDO F.J.B; ROTONDARO, R.G. *Gestão Integrada de Processos e da Tecnologia da Informação*. São Paulo: Atlas, 2006.

_____; ROTONDARO, R.G. *Unindo Tecnologia da Informações e Gestão por Processo: introdução e objetivos*. org. LAURINDO F.J.B; ROTONDARO, R.G. *Gestão Integrada de Processos e da Tecnologia da Informação*. São Paulo: Atlas, 2006.

LETHBRIDGE, E. *Governança Corporativa*. Revista do BNDES, v.º04, n.8, p. 209-231, Rio de Janeiro: 1997.

MAGALHÃES, I.L.; PINHEIRO, W. B. *Gerenciamento de serviços de TI na prática: Uma Abordagem com Base na ITIL*. São Paulo: Novatec, 2007.

MANSUR, R. *Governança de TI: metodologias, frameworks e melhores práticas*. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

MARCOVICICH, J. *Tecnologia da informação e estratégia empresarial*. São Paulo: FEA/USP, 1996.

MERTON, R.K. *Sociologia: teoria e estrutura*. São Paulo: Mestre Jou, 1970.

MINTZBERG, H.; LAMPEL, J. AHLSTRAND, B. *Safári da Estratégia: Um Roteiro pela Selva do Planejamento Estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MINTZBERG, H.; QUINN, J.B. *O Processo da estratégia*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MORAES, R.O. *Alternativas de implementação de aplicações de TI*. org. LAURINDO F.J.B; ROTONDARO, R.G. *Gestão Integrada de Processos e da Tecnologia da Informação*. São Paulo: Atlas, 2006.

MOTTA, F.P. *O que é a burocracia*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

_____; PEREIRA, L.B. *Introdução à organização burocrática*. São Paulo: Brasiliense, 1988.

_____. *Organização e poder: empresa, Estado e escola*. São Paulo: Atlas, 1990.

OSTROFF, F.; SMITH, D. (1992). *The Horizontal Organization*. The McKinsey Quarterly, n.1.

PARSONS, T. *Sugestões para um Tratado Sociológico da Teoria das Organizações*. Organizações Complexas. A. Etzioni. São Paulo: Atlas, 1976.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE PMBOK Guide. *Um guia para o conjunto de conhecimentos em Gerenciamento de projetos* 3. ed – versão oficial em português. Philadelphia: 2004.

PMI - PMI CODE of ETHICS and PROFESSIONAL CONDUCT. *Código de Ética e de Conduta Profissional do PMI* – versão oficial em português. Rio de Janeiro, 2007.

PORTER, M.E.; MONTGOMERY, C. A. *Estratégia: A busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

_____. *Estratégia Competitiva: técnicas para análise de industriais e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 2002

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L.V. *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradativa, 1998.

ROSS, J.W.; WEILL, P. *Governança de TI*. São Paulo: M.Books, 2006

SABBAG P.Y. *Empreender é gerenciar projetos*. São Paulo: Saraiva. 2008.

SORDI, J.O. *Gestão por Processos: uma abordagem da moderna administração*. São Paulo: Saraiva, 2005.

SROUR, G. *Práticas diferenciadas de governança corporativa: um estudo sobre a conduta e a performance das firmas brasileiras*. *Revista Brasileira de Economia*, 2005, v.59, n. 4.

WEBER, M. *Economia e Sociedade: Fundamentos da sociologia compreensiva*. v. 1. Brasília: Universidade de Brasília, 1999a.

_____. *Economia e Sociedade: Fundamentos da sociologia compreensiva*. v. 2. Brasília: Universidade de Brasília, 1999b.

YIN, R.K. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ANEXOS

1. Roteiro de entrevista para pesquisa qualitativa.

- 1- Qual é a importância da área de governança na Organização e qual a sua missão?
- 2- Quando iniciou o trabalho para implementação de governança da TI na Organização?
- 3- Quem foi o motivador (área ou executivo responsável, ou conselho administrativo) deste processo?
- 4- Ocorreu entrevistas com as áreas, se sim como foi esta atividade?
- 5- Já existiam outras área que faziam este trabalho antes? Se sim, como foi a migração?
- 6- Houve um planejamento para esta implantação?
- 7- Como é dividida a área de TI e a áreas área que implementam o frameworks?
- 8- Os funcionários foram comunicados? Se sim como ocorreu?
- 9- Houve resistência em relação aos indivíduos?
- 10- Quais os framework utilizados para esta implementação?
- 11- Com quem fica a definição de investimento na área de TI (Negócios ou TI-CIO)
- 12- A exemplo da Motorola as decisões relacionadas a infra-estrutura e arquitetura são tomadas pelos CIOs, no entanto como segurança é algo estratégico esta decisão é tomadas pelo conselho de administração, como isso ocorre na Organização. As decisões são do CIO ou do conselho, ou em ambos?
- 13- De forma subjetiva, como avalia o desempenho da governança de TI, após estes 2 anos.
- 14- Como está a governança atualmente em relação a cultura organizacional, as pessoas já aceitaram ou ainda existe resquício desta implantação
- 15- Quais metas foram atingidas?
- 16- Quais metas para o futuro?

2. Questionário para pesquisa qualitativa.

Questionário para cálculo do índice de adesão das pessoas em relação à implementação da governança de TI em uma organização de telecomunicação móvel (Escala Likert). As perguntas devem ser respondidas segundo a legenda abaixo.

1 – Péssimo, 2- Regular, 3 – Bom, 4 – Ótimo, 5 - Excelente

Dimensão Tempo

T1. Através da prática do Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT, os tempos de execução das atividades desenvolvidas pela área de TI ficaram melhores.

1 2 3 4 5

T2. Com a implementação do Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT os tempos em que faço minhas atividades ficaram melhores.

1 2 3 4 5

Dimensão Processos

P1. Com a implementação do Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT houve benefícios para organização.

1 2 3 4 5

P2. Com a implementação do Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT houve melhora para o desenvolvimento das minhas atividades diretas.

1 2 3 4 5

P3. Com a implementação do Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT a eficiência dos processos melhorou para organização.

1 2 3 4 5

P4. Com a implementação do Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT a eficiência dos processos melhorou para o desenvolvimento das minhas atividades.

1 2 3 4 5

P5. ,No seu ponto de vista a organização estava correta em implementar a Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT com as melhores práticas do mercado.

1 2 3 4 5

Dimensão Burocracia

B1. A burocracia diminui com a implementação do Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT.

1 2 3 4 5

B2. Minhas atividades ficaram menos burocráticas com a implementação do Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT.

1 2 3 4 5

B3. O relacionamento com outras áreas de TI da organização ficou menos burocrático com o Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT.

1 2 3 4 5

Dimensão Controle

C1. Com a implementação do Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT a organização tem mais controle das atividades que são desenvolvidas.

1 2 3 4 5

C2. Em relação as minhas atividades eu tenho um melhor controle com a implementação do Modelo de Gestão / Práticas do ITIL e do COBIT.

1 2 3 4 5

3. Roteiro para entrevista direta COBIT

COBIT

- 1- Qual é a importância da área de governança na organização e qual a sua missão?
- 2- O que é o COBIT?
- 3- O que representa do COBIT para organização?
- 4- Como e quando ocorreu a implementação do COBIT na organização?
- 5- Quem foi o motivador (área ou executivo responsável, ou conselho administrativo) deste processo?
- 6- Houve um planejamento para esta implantação?
- 7- Ocorreu entrevistas com as áreas, se sim como foi esta atividade?
- 8- Os funcionários foram comunicados? Se sim como ocorreu?
- 9- Houve resistência em relação aos indivíduos?
- 10- Já existiam outras área que faziam este trabalho antes? Se sim, como foi a migração?
- 11- Todos os 4 domínios do COBIT são utilizados na organização? Planejamento e Organização / Aquisição e implementação / entrega e suporte / monitoração.
- 12- Tem algum domínio que é mais utilizado do que o outro, cite características em atividades desenvolvidas internamente.
- 13- Alguns dos processos de entrega e suporte do COBIT não se confundem com o ITIL, como é efetuado essa diferenciação dentro da organização? EX. Aquisição e Implementação – GMUD / Entrega e suporte – Gestão de Incidente e Problemas.
- 14- De forma subjetiva, como avalia o desempenho do COBIT, após estes 2 anos.
- 15- Como está a governança/modelo de gestão atualmente em relação a cultura organizacional, as pessoas já aceitaram ou ainda existe resquício desta implantação
- 16- Quais metas foram atingidas?
- 17- Quais metas para o futuro?

4. Roteiro para entrevista direta COBIT

- 1 – Quando foi a primeira certificação SOX?
- 2 – As equipes estavam preparadas?
- 3 – Quantas certificações SOX a organização possui?
- 4 – A Organização se certifica apenas na seção 404?
- 5 – A preparação para certificação é efetuada por funcionários ou por terceiros?
- 6 – Você vê o cumprimento da lei como algo burocrático?
- 7 – Você acredita que as pessoas já sabem o que é SOX ?
- 8 – As pessoas já se conscientizaram que a necessidade desta implementação trás benefícios para as atividades da organização e dos indivíduos?
- 9 – A Organização atende a todos os requerimentos da lei?
- 10 – Quando será a próxima certificação?
- 11 – Existem metas para o futuro em relação a Lei?

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)