



FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA
Curso Superior de Tecnologia em Segurança da Informação

André Fernando de Lima

GOVERNANÇA DE TI: ESTUDO DE CASO

Americana, SP
2016



FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA
Curso Superior de Tecnologia em Segurança da Informação

André Fernando de Lima

GOVERNANÇA DE TI: ESTUDO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do Curso de Tecnologia em Segurança da Informação, sob a orientação do Prof. MSc. Eduardo Antonio Vicentini

Área de concentração: Governança de tecnologia da informação.

Americana, SP.
2016

**FICHA CATALOGRÁFICA – Biblioteca Fatec Americana - CEETEPS
Dados Internacionais de Catalogação-na-fonte**

L656g LIMA, André Fernando de
 Governança de TI: estudo de caso. / André
 Fernando de Lima. – Americana: 2016.
 48f.

 Monografia (Curso de Tecnologia em Segurança
 da Informação). - - Faculdade de Tecnologia de
 Americana – Centro Estadual de Educação Tecnológica
 Paula Souza.
 Orientador: Prof. Ms. Eduardo Antônio Vicentini

 1. Sistemas de informação - governança I.
 VICENTINI, Eduardo Antônio II. Centro Estadual de
 Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de
 Tecnologia de Americana.

CDU: 681.518.3

ANDRÉ FERNANDO DE LIMA

GOVERNANÇA DE TI: ESTUDO DE CASO

Trabalho de graduação apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Segurança da Informação pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC/ Americana.

Área de concentração: Governança de tecnologia da Informação.

Americana, 07 de Dezembro de 2016.

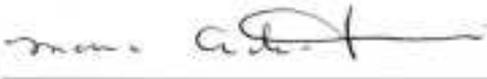
Banca Examinadora:



Eduardo Antônio Vicentini (Presidente)
Mestre
Fatec Americana



Renato Kraide Soffner (Membro)
Doutor
Fatec Americana



Maria Cristina Aranda (Membro)
Doutora
Fatec Americana

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar gostaria de agradecer a Deus por fornecer a força e sabedoria para execução do trabalho. Ao professor orientador que forneceu o suporte necessário para a elaboração do mesmo. Gostaria de agradecer aos meus familiares por compreender a investida de tempo necessário para elaboração do trabalho, além de agradecer aos companheiros de sala pelas experiências compartilhadas durante a graduação.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a meus pais, em fornecer a oportunidade de estudos de qualidade para tornar viável o ingresso a uma entidade tão conceituada quanto a Fatec Americana.

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem por finalidade demonstrar, a partir de um estudo de caso, a real importância da governança de TI (tecnologia da informação) dentro das corporações, utilizando como referência de implementação da governança de TI os principais modelos adotados pelo mercado, para criar ou evoluir com controles e métricas, com o objetivo de um maior alinhamento entre a TI e o negócio. Ao longo do tempo a complexidade das organizações, a concorrência e partes interessadas, os famosos *stakeholders*, aumentaram muito e a necessidade de transparência nos negócios fez com que as empresas buscassem cada vez mais aprimorar a sua governança corporativa. Pelo fato das informações das empresas estarem salvas em sistemas de informação, os gestores de negócio e investidores precisam ter garantias que as informações nestes sistemas são confiáveis, por isso a governança de TI tem o papel de criar controles para que essas informações sejam o mais transparente possível para os executivos do negócio, conselho de administração, acionistas e outras partes interessadas. A premissa mais importante da governança de TI é o alinhamento entre as diretrizes e objetivos estratégicos da organização com as ações de TI. Sendo assim, a governança de TI, com seus padrões e práticas assumidas pelos executivos, gestores, técnicos e usuários de TI, tem como principal finalidade garantir controles efetivos, ampliar o desempenho, reduzir custos, minimizar os riscos, garantir a segurança da informação (integridade, confidencialidade e disponibilidade da informação), otimizar a aplicação de recursos e suportar as melhores decisões, consequentemente alinhando a TI ao negócio. A implementação da governança de TI só é possível com o desenvolvimento de um modelo organizacional específico e para isso existem alguns *frameworks* com as melhores práticas aplicadas. O COBIT é um dos modelos de melhores práticas mais utilizados no mundo para implementação da governança de TI e sugere uma série de processos a serem seguidos para que se possa garantir o controle das informações, o bem mais precioso dos negócios.

Palavras Chave: COBIT, Governança de TI, Processos de TI

ABSTRACT

This work of course completion aims to demonstrate, from a case study, the real importance of IT governance within corporations, using as a reference the implementation of IT governance the main models adopted by the market , To create or evolve with controls and metrics, with the goal of greater alignment between IT and the business. Over time the complexity of organizations, the competition and stakeholders, the famous stakeholders, have increased greatly and the need for transparency in business has made companies increasingly seek to improve their corporate governance. Because business information is saved in information systems, business managers and investors need to be assured that information in these systems is reliable, so IT governance has the role of creating controls to make this information more transparent Business executives, board of directors, shareholders and other stakeholders. The most important premise of IT governance is the alignment of the organization's strategic guidelines and objectives with IT actions. Therefore, IT governance, with its standards and practices assumed by executives, managers, technicians and IT users, has as main objective to guarantee effective controls, increase performance, reduce costs, minimize risks, ensure information security (Integrity, confidentiality and availability of information), optimize the application of resources and support the best decisions, consequently aligning IT with the business. The implementation of IT governance is only possible with the development of a specific organizational model and for this there are some frameworks with the best practices applied. COBIT is one of the most widely used best practice models in the world for implementing IT governance and suggests a number of processes to be followed to ensure control of information, the most valuable asset of the business.

Keywords: COBIT, IT Governance, IT processes

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	CONCEITOS DE GOVERNANÇA	2
2.1	GOVERNANÇA CORPORATIVA	3
2.2	GOVERNANÇA DE TI	6
3	MODELOS DE GOVERNANÇA DE TI UTILIZADOS PELO MERCADO	11
3.1	MODELO ISO / IEC 38500 – GOVERNANÇA CORPORATIVA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	12
3.2	MODELO VAL IT.....	14
3.3	MODELO RISK IT	16
3.4	MODELO ITIL PARA GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS	18
3.5	COBIT.....	21
4	O MODELO COBIT	21
4.1	PRINCÍPIO 1. ATENDER AS NECESSIDADES DAS PARTES INTERESSADAS (<i>STAKEHOLDERS</i>).....	24
4.2	PRINCÍPIO 2. COBRIR A EMPRESA DE PONTA A PONTA	25
4.3	PRINCÍPIO 3. APLICAR UM FRAMEWORK ÚNICO E INTEGRADO	27
4.4	PRINCÍPIO 4. POSSIBILITAR UMA ABORDAGEM HOLÍSTICA.....	28
4.5	PRINCÍPIO 5. DISTINGUIR A GOVERNANÇA DA GESTÃO	31
4.6	MODELO DE CAPACIDADE DE PROCESSOS	33
5	ESTUDO DE CASO	35
5.1	APRESENTAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	36
5.2	ANÁLISE DO CENÁRIO	36
5.3	APLICAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO	38
5.4	ANÁLISE DE EFICÁCIA	41
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47

1 INTRODUÇÃO

“Organizações bem-sucedidas reconhecem os benefícios da tecnologia da informação e a utiliza para direcionar os valores das partes interessadas no negócio. Essas organizações também entendem e gerenciam os riscos associados, tais como as crescentes demandas regulatórias e a dependência crítica de muitos processos de negócios da TI” (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2007).

O início desse novo século apresentou a existência de demonstrações financeiras que não estavam refletindo a realidade de algumas empresas Americanas de renome internacional, Enron, WorldCom e Tyco (para citar apenas algumas empresas) protagonizaram um grande escândalo fraudulento e maquiaram o estado real financeiro dessas empresas. Devido a esses escândalos, os legisladores Americanos criaram regras visando a não incidência de mais escândalos como esses. Não há nada de novo na governança corporativa, mas a gravidade dos impactos financeiros desses escândalos abalou a confiança de investidores, elevando assim a necessidade de maiores controles e diretrizes com o objetivo de garantir uma maior veracidade das informações apresentadas pelas empresas.

Com o avanço tecnológico e a dependência cada vez maior da tecnologia da informação pelas empresas, controles e métricas que buscam garantir a veracidade das informações corporativas contidas nos sistemas de informação e uma maior transparência aos negócios, precisam ser implementados e medidos. Esse alinhamento da TI (tecnologia da informação) com o negócio, também conhecido como governança de TI, tem como principal objetivo garantir com que os objetivos de negócio e as estratégias planejadas do negócio, sejam alcançados com a sustentação da TI, além de promover o alinhamento da TI a marcos de regulação e implantar mecanismos que garantam a continuidade do negócio.

Esse trabalho de conclusão de curso tem por objetivo o estudo das práticas e métodos mais utilizados pelo mercado para estruturar a governança de TI dentro das corporações. Serão abordados dados e fatos sobre a necessidade de uma governança de TI bem estruturada, os *frameworks* mais utilizados para estruturar a governança de TI dentro das corporações, conceitos mais relevantes do *framework* COBIT, além de um estudo de caso utilizando o COBIT como referência de governança de TI. Foram identificadas as dificuldades quanto a elaboração e implantação da Governança de TI assim como suas respectivas soluções.

Este trabalho está organizado em seis capítulos principais. Iniciando pela introdução, onde são apresentados o objetivo do trabalho, justificativa do tema e a organização dos capítulos.

O segundo capítulo aborda assuntos de uma maneira geral, focando principalmente nos conceitos e definições que envolvem a governança, a governança corporativa e a governança de TI. Também é abordada a autoridade e responsabilidade pelas decisões referente ao uso da TI e sua administração de forma a atender as necessidades organizacionais alinhando a TI aos objetivos estratégicos do negócio.

O terceiro capítulo, apresenta modelos de melhores práticas utilizados para implementar a governança de TI nas corporações, focando nos pontos fortes de cada modelo exposto.

O quarto capítulo aborda a implementação da governança de TI utilizando o *framework* COBIT como referência, passando pelos principais conceitos, modelo de capacidade de processos e a sua contribuição para o sucesso da entrega de produtos e serviços da TI, a partir da perspectiva das necessidades do negócio, com foco mais acentuado no controle do que na execução.

No quinto capítulo é apresentado um estudo de caso onde o *framework* COBIT foi utilizado como referência para implantação da governança de TI em uma empresa, estruturas de tomadas de decisões, processos de alinhamento e abordagens de comunicação.

O sexto e último capítulo conta com a conclusão do trabalho.

O fator dificuldade está incorporado e identificado juntamente às etapas de implantação da governança de TI.

2 CONCEITOS DE GOVERNANÇA

“A expressão “governança” surge a partir de reflexões conduzidas principalmente pelo Banco Mundial, tendo em vista aprofundar o

conhecimento das condições que garantem um Estado eficiente” (DINIZ, 1995).

Segundo o Banco Mundial (1992), a definição geral de governança é “o exercício da autoridade, controle, administração e poder de governo”. Governança pode ser sinônimo de governo, podendo ter várias interpretações dependendo do enfoque, sendo o órgão de soberania ao qual cabe a condução política geral de um país, sendo o órgão superior da administração pública, podendo também ser entendida como as medidas adotadas pelo governo para governar um país em questão.

Para a comissão de governança global, a definição de governança é a soma de várias maneiras de gerenciar um negócio comum, sendo ele público ou privado, é um processo onde interesses podem ser acomodados e ações podem ser tomadas e fiscalizadas, portanto conclui-se que o conceito de governança tem como ponto de partida a busca da melhoria no comportamento das pessoas e das instituições em um ciclo contínuo de avaliação, direcionamento e monitoramento com base nas estratégias estabelecidas.

2.1 GOVERNANÇA CORPORATIVA

A governança corporativa vem sendo tratada desde 1950, quando as empresas começam a se estruturar como conselhos, acionistas e o sócio controlador. Por volta de 1990 um movimento com origem no Reino Unido e nos Estados Unidos com maior compreensão das práticas de negócio, surge com o princípio de um maior alinhamento das informações entre gestores e acionistas, almejando a separação entre controle e gestão das instituições ou organizações contemporâneas, à fim de tratar os problemas de conflito de interesses entre administradores e administrados (ALBERTIN; ALBERTIN, 2010).

Durante esse período o ativismo de Robert Monks, um dos mais importantes acionistas ativistas em governança corporativa, elevou a governança corporativa nos Estados Unidos a um novo patamar. Segundo Monks (ANDRADE; ROSSETTI, 2011, p.159), havia problemas éticos na gestão das corporações que permitiam facilmente a ocorrência de fraudes e desvios que poderiam causar prejuízos econômicos e patrimoniais aos acionistas e investidores. Para Monks, as empresas deveriam ter um

monitoramento eficaz para aumentar o valor e gerar riquezas baseados na comunicação, autopreservação (dos gestores) versus prestação de contas (aos acionistas), conflitos de agência, a ineficácia do processo legal e na inteligência organizada.

Segundo Andrade e Rossetti (2011), as corporações deveriam, na visão de Monks, ter proprietários mais ativos e informados com o objetivo de torná-los mais participantes nos processos decisórios das corporações, para assim haver um maior controle por parte da propriedade e evitar desvios e fraudes por parte dos gestores, que poderiam fixar seus próprios ganhos em detrimento ao retorno que o acionista deveria receber. Como resultado das ações de Monks, destacam-se dois pontos: a institucionalização das práticas de governança corporativa as novas proposições normativas e a maior intervenção dos mercados.

Após as iniciativas de maior controle sob a gestão e os resultados das corporações, a governança corporativa ganhou maior força após os escândalos envolvendo grandes empresas, que para elevar o valor de suas ações, fraudaram resultados dos seus balanços, causando grande impacto no mercado financeiro.

Os escândalos ocorridos em 2001, tendo como principais empresas envolvidas as gigantes norte americanas Enron, Worldcom e Tyco, geraram grande desconfiança nos *stakeholders* das grandes corporações e despertou o interesse de acionistas, executivos, gestores e da sociedade mundial, de conhecer e entender mais a fundo as ações e atos administrativos, os incentivadores e motivos que levaram os administradores das empresas mencionadas a agirem com tamanho descontrole, desmandos e grandes desvios, bem como a repensar as leis e normas de *compliance* atualmente existentes e verificar a possibilidade de criação de novas leis e regulamentos de forma a tornar a contabilidade das empresas mais transparentes.

Em 30 de julho de 2002, foi então aprovada pelo congresso dos Estados Unidos, a lei Sarbanes-Oxley, com o principal objetivo de regulamentar a vida corporativa conforme as práticas de governança para assim evitar a fuga dos investidores causadas pela insegurança e a falta de confiança devido os escândalos ocorridos pela falta de transparência. Andrade e Rossetti (2011) explica, que os princípios da lei Sarbanes-Oxley são os mesmos do ativismo pioneiro de Monks:

- a) Compliance - conformidade legal (responsabilidade corporativa);
- b) Accountability - prestação de contas responsável;
- c) Disclosure - transparência;
- d) Fairness - senso de justiça (equidade).

A lei Sarbanes-Oxley, também conhecida como SOx, prevê com que as empresas criem mecanismos de auditoria e segurança confiáveis, a partir de regras para a criação de comitês encarregados de supervisionar suas atividades e operações, formados em boa parte por membros independentes, reduzindo assim os riscos dos negócios e garantindo a transparência na gestão (PORTAL DE AUDITORIA, [s.d.]).

Para auditar as empresas sujeitas a SOx, foi criado nos Estados Unidos o Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB, ou seja, Conselho de Auditores de Companhias Abertas) que é quem estabelece as normas de auditoria, controle de qualidade, ética e independência em relação aos processos de inspeção e a emissão dos relatórios de auditoria. As penalidades pelo descumprimento da SOx, em relação a integridade das demonstrações financeiras em desacordo com a lei, é uma multa de até USD 1.000.000 e/ou a reclusão, ou seja, não podendo atuar no mercado por até 10 anos. Quando o descumprimento da lei for intencional, com finalidades fraudulentas, a multa pode chegar até USD 5.000.000 e a reclusão pode chegar a 20 anos (PORTAL DE AUDITORIA, [s.d.]).

Em 1990, com a abertura econômica do Brasil, surgiu também a necessidade de adequação e implementação das práticas de governança corporativa pelas organizações e como consequência a criação de novos segmentos de mercado pela Bovespa: novo mercado e nível 1 e 2 de governança, a elaboração de códigos de governança corporativa, como comissão de valores monetários e instituto brasileiro de governança corporativa.

“Governança corporativa é o sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas.” (IBGT, [s.d.]).

No Brasil, a principal referência para o desenvolvimento das melhores práticas de governança corporativa é o IBGT – Instituto brasileiro de governança corporativa. Segundo o IBGT, as boas práticas de governança corporativa convertem princípios básicos em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor econômico de longo prazo da organização, facilitando seu acesso a recursos e contribuindo para a qualidade da gestão da organização, sua longevidade e o bem comum (IBGT, [s.d.]).

2.2 GOVERNANÇA DE TI

“Responsabilidade da alta direção, consiste em liderança, estruturas organizacionais e processos que garantem que a TI corporativa sustenta e estende as estratégias e objetivos da organização” (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2007)

Segundo Weill e Ross (2006), governança de TI pode ser definida como “modelo que define direitos e responsabilidades pelas decisões que encorajam comportamentos desejáveis no uso de TI”.

Para Albertin e Albertin (2010, p.45), governança de TI “Pode ser definida como autoridade e responsável pelas decisões referentes ao uso da TI e sua administração”.

Com a dependência cada vez maior em relação a informação e a TI para os negócios e a exigência de maior transparência da administração das empresas para se adequar as normas nacionais e internacionais, a governança de TI se tornou o principal mecanismo para buscar um maior alinhamento entre a TI e o negócio.

Segundo Weill e Ross (2006), uma governança de TI eficaz requer uma quantidade significativa de tempo e atenção da administração, ela busca harmonizar decisões sobre a administração e a utilização da TI com comportamentos desejáveis e objetivos do negócio. Os resultados da TI precisam ser medidos e avaliados de forma que a organização possa verificar o retorno de seus investimentos e tomar decisões sobre novas oportunidades de negócios e estratégia de mudança.

A estrutura da Governança de TI busca atender as necessidades organizacionais, onde a área de negócio participa das principais definições estratégicas e tomadas de decisão, garantindo assim uma maior efetividade da TI através da entrega de valor adequada aos requerimentos organizacionais.

O IT Governance Institute (ALBERTIN; ALBERTIN, 2010, p.47) classifica como uma das principais responsabilidades da Governança de TI, considerar os valores do *stakeholder* no estabelecimento das estratégias, pois são eles os grandes direcionadores das ações que gerarão valor para o negócio. A estratégia determinada pelos *stakeholders*, deve ser implementada através da criação de processos que deverão ser seguidos e medidos para garantir um melhor desempenho e assim alcançar os resultados planejados.

Segundo o IT Governance Institute (ALBERTIN; ALBERTIN, 2010, p.47), os princípios da governança de TI envolvem práticas de governança corporativa de forma estratégica para dirigir e controlar a TI, com foco no potencial da TI para nivelar e influenciar ativos intangíveis (informação, conhecimento, entre outros), o alinhamento da TI à estratégia de negócio, a revisão e aprovação dos investimentos de TI, a garantia de transparência de riscos relacionados à TI e a medição do desempenho da TI.

A estrutura organizacional é quem vai definir os papéis e responsabilidades na Governança de TI. Segundo o IT Governance Framework (SYMONS, 2005) as estruturas organizacionais podem ser classificadas como centralizada, descentralizada, federativa ou baseada em projetos.

Na estrutura centralizada, o orçamento de TI e decisões de investimento são todos concentrados na área de TI corporativa, existe a possibilidade do CIO assumir a coordenação dos processos de governança, com a participação dos demais executivos e embora a possibilidade da concentração do poder inibir a definição de processos formais de governança, o maior desafio é a identificação e tratamento adequado de demandas específicas da área de negócio.

Em uma organização com estrutura descentralizada, existe independência das áreas de negócio, com grandes tendências de fragmentação dos processos de governança, pois as decisões sobre investimentos são otimizadas apenas localmente, sem a visão da organização. As organizações estruturadas dessa forma, possuem tendência à duplicação de esforços e investimentos, pelo não compartilhamento de soluções locais e a maior dificuldade é desenvolver processos corporativos de

governança que permitam priorizar e compartilhar investimentos entre áreas de negócio distintas.

Organizações estruturadas de forma federativa, possui organização híbrida, com parte das responsabilidades de TI centralizadas e parte alocada às áreas de negócio, combinando a otimização de custos compartilhados com flexibilidade no atendimento de necessidades pontuais, possui a infraestrutura básica e aplicações corporativas centralizadas podendo ocorrer o repasse de custos e ao mesmo tempo as áreas de negócio possuem independência para o desenvolvimento de soluções locais, com equipes próprias. Esse tipo de estrutura, demanda um grande esforço para manter a aderência das soluções locais aos padrões da arquitetura corporativa e busca, portanto, encontrar o ponto de equilíbrio entre padronização (ganho de escala) e independência (flexibilidade).

A estrutura organizacional baseada em projetos, é uma variante da estrutura centralizada e é baseada no modelo de operação das empresas de consultoria. As equipes de desenvolvimento são estruturadas como centro de competências, onde sua principal função é fornecer recursos para os projetos. Os gerentes possuem a função de otimizar o uso dos recursos e garantir que as necessidades dos projetos sejam atendidas. O sucesso do modelo de estrutura baseado em projetos depende muito dos mecanismos de governança adequados para seleção e gestão de projetos tendo que estabelecer critérios e processos eficazes para avaliação e priorização de projetos.

Segundo Weill e Ross (2006), a implantação da governança de TI pode ser muito caótica nas organizações, exigindo debates, negociações, discórdias construtivas, educação mútua e muitas vezes frustrações. Embora o caos esteja estabelecido, um conjunto de mecanismos devem ser utilizados para a implementação da governança de TI, sendo eles: estruturas de tomadas de decisão, processos e comunicações.

A estrutura de tomadas de decisões, define os responsáveis pelo direcionamento da governança da TI, podendo ser comitês, equipes executivas e gerentes de relacionamento entre negócio e TI, com o objetivo de direcionar as decisões de acordo com a estratégia estabelecida pelo negócio.

Embora organizar a estrutura de tomada de decisão seja o primeiro passo na concepção da governança da TI, uma governança eficaz depende tanto de ações, como de tomada de decisões, portanto os processos de alinhamento são técnicas da administração de TI para garantir o envolvimento de todos na administração e utilização assertiva da tecnologia da informação. Processos como aprovação de investimentos, exceções à arquitetura, acordos de nível de serviço, cobrança reversa, acompanhamento de projetos e a busca formal do valor de negócio gerado pela TI, deve estar alinhado com todos, contribuindo tanto para as decisões de governança como com a disseminação dos produtos originados das decisões de TI.

Para garantir o alinhamento dos processos originados das tomadas de decisão, a comunicação é fundamental no processo de implantação da governança de TI. A partir da comunicação, é que toda empresa terá conhecimento dos mecanismos de governança da TI e a partir daí possam ter o comportamento desejável. A comunicação traz a clareza necessária quanto ao que será ou não será feito, tornando a equipe comprometida a concentrar sua atenção nos objetivos estratégicos do negócio.

Para Fernandes e Abreu (2012), todas ações direcionadas para implantação da governança de TI tem como objetivo criar um plano de tecnologia da informação, que será o principal produto do alinhamento estratégico da empresa. Esse plano deve ser criado após ou durante a definição dos objetivos e estratégias da companhia, onde a participação da TI pode contribuir sugerindo novas oportunidades de negócios com o uso da tecnologia da informação.

O plano de tecnologia da informação é realizado com base na análise da estratégia da organização e tem por objetivo o entendimento dos requisitos de negócio que impactam a TI, visando um melhor entendimento da estrutura do negócio, dos objetivos estratégicos do negócio com o objetivo de realizar um desdobramento desses objetivos, além dos fatores críticos de sucesso do negócio.

O desempenho da governança de TI, será evidenciado a partir do comportamento adquirido, a partir dos princípios supracitados, para utilização da tecnologia da informação no negócio. Para medir a eficácia dos processos definidos

e implementados pelos tomadores de decisão, é necessário verificar em quão bem a empresa atinge suas metas de desempenho desejadas.

Segundo Weill e Ross (2006), quatro objetivos são ordenados para avaliar a eficácia da governança de TI:

- Uso da TI com boa relação custo/benefício.
- Uso eficaz da TI para utilização de ativos.
- Uso eficaz da TI para o crescimento.
- Uso eficaz da TI para a flexibilidade dos negócios.

Cada fator acima supracitado, possui uma importância relativa para o negócio e utilizando uma fórmula de média ponderada, é possível calcular uma pontuação para definir o nível de maturidade da governança de TI, embora outros fatores como as métricas de desempenho do negócio devam ser levados em consideração para se avaliar a eficácia da governança de TI.

Segundo Fernandes e Abreu (2012), dois conjuntos de medições e indicadores são utilizados para realizar a gestão do desempenho da governança de TI:

- Resultado da TI, onde são medidos indicadores para execução e gerenciamento de processos e serviços de TI, gerenciamento de níveis de serviços, gerenciamento da estratégia e gerenciamento de projetos.
- Resultado para o negócio, que são representados pelo impacto dos resultados da TI em termos de agregação de valor para o negócio.

As ações da TI, somente poderão ser gerenciadas se houver medições e indicadores, pois, você não gerencia o que você não consegue medir. Essas medições devem avaliar os resultados da TI com base na execução e gerenciamento de processos e serviços de TI, do gerenciamento dos níveis de serviços, do gerenciamento da estratégia de TI, do gerenciamento de projetos de TI e do gerenciamento do portfólio de TI.

Para se medir os resultados para o negócio, é necessário avaliar o valor que a TI agrega ao negócio, isso pode ser percebido pelos executivos do negócio através de resultados de disponibilidade das aplicações e dos sistemas de acordo com as necessidades do negócio, da redução do risco para o negócio, da qualidade e consistência dos serviços do ponto de vista do negócio, da entrega de projetos e serviços no prazo, com qualidade e dentro do custo estimado, além do quanto a TI possui capacidade de oferecer soluções inovadoras para alavancar novos negócios e oportunidades ou reduzindo custos operacionais (FERNANDES, ABREU, 2012).

Para Weill e Ross (2006), algumas características das empresas com melhor desempenho da governança de TI devem ser levadas em consideração. Empresas com um maior número de administradores em posições de liderança, são capazes de descrever melhor a governança de TI e assim prover uma melhor comunicação afim de tornar a governança de TI como parte da cultura administrativa da empresa. A empresa ter objetivos de negócios mais claro para um melhor direcionamento dos investimentos em TI, é outro fator importante nas empresas com melhor desempenho da governança de TI. Essas empresas também promovem menos mudanças na governança de um ano para outro, evitando confusão dos administradores da governança de TI.

3 MODELOS DE GOVERNANÇA DE TI UTILIZADOS PELO MERCADO

Atualmente no mercado, existem vários modelos de boas práticas que podem ser utilizados para implementar a governança de TI. Esses modelos, tais como ISO/EIC 38500, VAL IT, RISK IT, ITIL e COBIT buscam abranger de forma holística os princípios e diretrizes do negócio, tanto no âmbito das organizações de TI quanto de seu relacionamento com os demais envolvidos na cadeia de valor do negócio. Os modelos de governança de TI, não são uma metodologia, mas sim modelos de boas práticas que podem ser adaptadas a realidade do negócio, para assim, definir processos para um maior alinhamento entre a TI e o negócio (FERNANDES; ABREU, 2012).

Diferentes pesquisas têm evidenciado indícios que empresas que possuem bons modelos de governança de TI apresentam resultados superiores aos de seus

concorrentes, principalmente porque as empresas são capazes de tomar melhores decisões sobre a TI e de forma consistente (WEILL; ROSS, 2006). Práticas como a presença de comitês, a participação da área de tecnologia da informação na formulação da estratégia corporativa, bem como os processos de elaboração e aprovação de orçamentos e projetos de TI, são algumas práticas que podem ser adotadas pelo negócio buscando encorajar um comportamento consistente da organização, sempre com o objetivo de alinhar os investimentos de TI com a missão, estratégia, valores e cultura organizacional (WEILL; ROSS, 2006).

Ao analisar os principais modelos das boas práticas da governança de TI praticados pelo mercado, é possível conhecer os pontos fortes de cada modelo, podendo assim, adaptar e implementar os arranjos que melhor se adequem a estrutura da TI e do negócio.

3.1 MODELO ISO / IEC 38500 – GOVERNANÇA CORPORATIVA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

O modelo ISO / IEC 38500: 2015, fornece princípios com o objetivo de orientar os membros das organizações responsáveis pela governança de TI (que pode incluir os proprietários, diretores, sócios, gerentes executivos, ou similar) sobre o uso eficaz, eficiente e aceitável de tecnologia da informação em suas organizações (ABNT, NBR ISO/IEC 38500, 2015).

A ISO / IEC 38500 aplica-se ao uso atual e futuro da organização de TI, incluindo processos e decisões relacionadas com o uso atual e futuro do gerenciamento de TI. Estes processos podem ser controlados por especialistas de TI da organização, prestadores de serviços externos, ou unidades de negócios da organização e define a governança de TI como um subconjunto ou domínio da governança organizacional ou corporativa (ABNT, NBR ISO/IEC 38500, 2015).

Segundo a ISO / IEC 38500, a norma se aplica a todas as organizações, empresas públicas ou privadas de todos os tamanhos independente da extensão do uso da TI, com o principal objetivo de avaliar, orientar e monitorar o uso da TI nas organizações para promover o uso eficaz, eficiente e aceitável da TI, buscando assegurar que as partes interessadas tenham conhecimento se os princípios e

práticas propostas pelo padrão são seguidos, para assim obterem confiança na governança de TI da organização (ABNT, NBR ISO/IEC 38500, 2015).

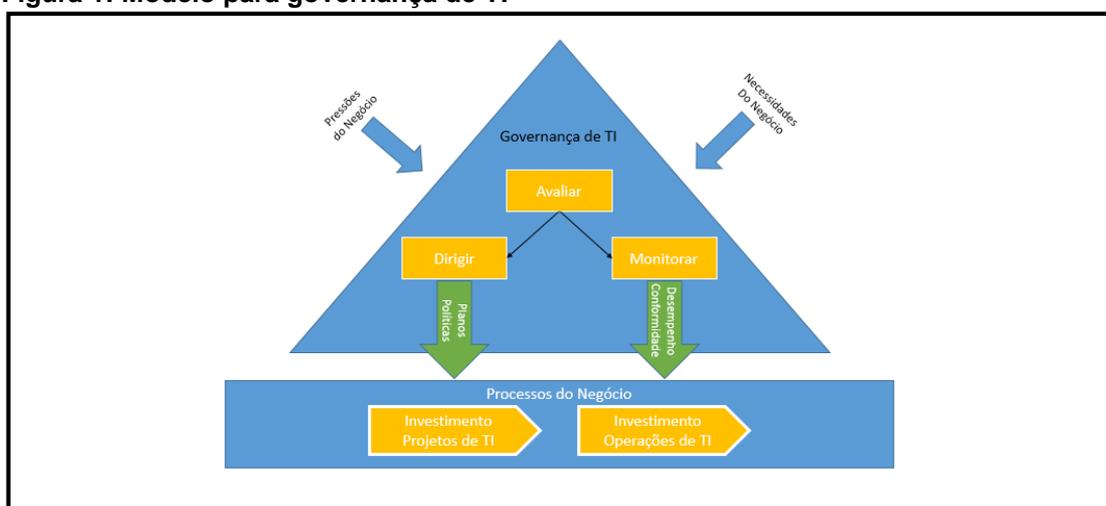
A norma ABNT. NBR ISO/IEC 38500 (2015), recomenda seis princípios característicos de uma boa governança de TI:

- Princípio 1 – Responsabilidade: Esse princípio, diz a respeito da compreensão e aceite dos indivíduos e grupos dentro da organização com relação a suas responsabilidades com o fornecimento e a demanda de TI.
- Princípio 2 – Estratégia: A estratégia do negócio precisa levar em consideração as capacidades atuais e futuras da TI para que assim a estratégia de TI atenda às necessidades atuais e contínuas da estratégia do negócio.
- Princípio 3 – Aquisição: As aquisições de TI precisam ser avaliadas de forma contínua, buscando um equilíbrio entre benefícios, oportunidades, custos e riscos, de curto e longo prazo.
- Princípio 4 – Desempenho: A TI deve trabalhar com o objetivo de apoiar o negócio, fornecendo serviços, níveis de serviço e qualidade que atendam às necessidades atuais e futuras do negócio.
- Princípio 5 – Conformidade: É fundamental que a TI esteja em *compliance* com a legislação e regulamentos obrigatórios, com processos de fiscalização de suas políticas e práticas definidas.
- Princípio 6 – Comportamento humano – As políticas e práticas definidas, devem respeitar o comportamento humano, levando em consideração as necessidades atuais e futuras das pessoas envolvidas no processo (FERNANDES; ABREU, 2012).

Segundo a norma ISO / IEC 38500 (2015), a governança de TI deve ser implementada com base em três tarefas: avaliar, dirigir e monitorar. Sendo que para avaliar, os dirigentes responsáveis pela implantação da governança de TI, devem examinar o estado atual e futuro da TI com base nas estratégias definidas pelo

negócio. Para dirigir a governança de TI, é importante que os papéis e responsabilidades estejam claros e definidos pelos dirigentes, para que assim, seja estabelecido o direcionamento dos investimentos para implementação dos planos e políticas da governança de TI. O monitoramento deve ser realizado pelos dirigentes, verificando se o desempenho da TI está alinhado com os objetivos do negócio e em conformidade com a legislação e regulamentos obrigatórios (FERNANDES; ABREU, 2012). A Figura 1 abaixo demonstra o modelo de governança de TI segundo a norma ISO/EIC 38500.

Figura 1: Modelo para governança de TI



Fonte: Adaptado ABNT (2015)

3.2 MODELO VAL IT

O modelo Val IT, é um guia de governança baseado no *framework* COBIT com um maior foco em processos de gestão, que visam obter um retorno sobre os investimentos em TI. O *framework* foi desenvolvido pelo IT Governance Institute com base na experiência de profissionais globais e acadêmicos em resposta a necessidade de demonstrar o retorno que a TI fornece ao negócio (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2008).

Segundo Fernandes e Abreu (2012), o modelo de governança Val IT 2.0 complementa o *framework* de governança COBIT, uma vez que seu principal foco, é o desenvolvimento de processos e diretrizes para suportar as tomadas de decisões em relação aos investimentos em TI e seu retorno.

A implantação da governança de TI utilizando o modelo Val IT, deve ser apoiada por publicações e ferramentas operacionais com o propósito de fornecer orientação para definir a relação entre a TI, o negócio e as funções organizacionais. Essas mesmas publicações e ferramentas propostas, devem fornecer subsídios para gerir a carteira de investimentos direcionados para a TI e aumentar a quantidade de casos onde o investimento realizado em TI obteve o retorno esperado. O modelo em questão, aborda investimentos empresariais, custos, riscos e resultados, além de fornecer a capacidade de benchmarking entre empresas sobre as melhores práticas para o gerenciamento de valor (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2008).

Para Abreu e Fernandes (2012), os principais objetivos do modelo são:

- Apoiar os dirigentes nas tomadas de decisão referente ao investimento em TI, buscando o máximo de retorno dos investimentos realizados em TI para o suporte ao negócio, com um custo aceitável e riscos conhecidos e calculados.
- Criar processos, diretrizes e práticas com o objetivo de apoiar os dirigentes para a tomada de decisão em relação aos investimentos em TI, deixando claro o entendimento e o desempenho de seus papéis.

O modelo Val IT é estruturado em 3 domínios e 22 processos que são medidos a partir de uma “régua” de maturidade dos processos que permite identificar o estado atual que a empresa está com relação a maturidade dos processos, traçar objetivos e como alcançar os objetivos planejados. Os domínios do modelo Val IT são divididos em:

- Governança de valor (VG): O objetivo deste domínio é garantir que práticas da gestão do valor façam parte da cultura da empresa, permitindo com que a empresa possa extrair um ótimo valor dos investimentos em TI por todo seu ciclo de vida.
- Gerenciamento de portfólio (PM): O objetivo deste domínio é permitir que a organização tenha um direcionamento estratégico do seu portfólio de investimentos de TI.

- Gerenciamento do investimento (IM): Este domínio visa garantir que os investimentos de TI tenham o retorno de valor esperado ao negócio (FERNANDES; ABREU, 2012).

Em geral, pode-se enxergar os domínios como níveis diferentes de gerenciamento dos investimentos, onde cada domínio possui os processos que devem ser implementados para que se possa atingir o grau de maturidade desejado em relação ao domínio, onde esse grau de maturidade indicará a capacidade que a organização possui de direcionar e medir os investimentos de TI com relação a geração de valor para o negócio.

Segundo Fernandes e Abreu (2012), o modelo deve ser aplicado para o planejamento e a gestão dos investimentos em TI, o gerenciamento de programas de investimento em TI e da gestão de portfólio de TI, gerando assim os benefícios oriundos da utilização do modelo Val IT para governança de TI, que podem ser identificados a partir de uma maior transparência dos custos, riscos e benefícios dos investimentos em TI, uma maior probabilidade de seleção dos melhores investimentos, aumento do sucesso dos investimentos além de garantir que os investimentos estejam alinhados com a estratégia do negócio devido uma comunicação mais facilitada entre a TI e o negócio.

3.3 MODELO RISK IT

O Risk IT é um modelo de governança de TI utilizado como complemento do modelo COBIT de governança, que oferece uma visão completa de todos os riscos relacionados a utilização da TI (risco de negócio relacionado com a utilização da TI) nas organizações. Segundo o modelo, o risco é algo natural em todos os negócios, caso o risco não seja gerenciado, as incertezas quanto a utilização da TI serão inevitáveis, porém um gerenciamento eficaz dos riscos, poderá evitar perdas e obter benefícios (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009).

Segundo Fernandes e Abreu (2012) os principais objetivos do modelo risk IT consistem em integrar o gerenciamento de risco da TI com o sistema de gerenciamento de risco da organização, garantir que as tomadas de decisão sejam

com base na análise de toda extensão do risco assim como seus níveis de aceitação além de saber como responder aos riscos.

Os princípios fundamentais do modelo risk IT estão baseados na conexão direta da governança de risco de TI aos objetivos do negócio, alinhando a governança do risco de TI ao sistema de gerenciamento de risco da organização. A governança dos riscos de TI é responsável pelo equilíbrio dos custos e benefícios oriundos do gerenciamento dos riscos, permitindo com que os dirigentes possam decidir se a organização deve direcionar investimentos para mitigação dos riscos ou aceitá-los (FERNANDES; ABREU, 2012).

Segundo o modelo risk IT (2009), a comunicação é fundamental para a efetiva gestão dos riscos de TI, informações transparentes, confiáveis e no tempo certo, servirão de base para as tomadas de decisões relacionadas aos riscos de TI e a partir dessas decisões deve-se aplicar a melhoria contínua afim de tornar o gerenciamento de risco da TI fácil e direto de se realizar, desenvolvendo elementos e processos que possam detectar ameaças e riscos potenciais, preveni-los e mitiga-los.

Para Fernandes e Abreu (2012), as categorias do risco no modelo de governança Risk IT são:

- Riscos para agregação de benefícios/valor pela TI: esse risco está associado a não utilização da TI para melhorar os processos de negócio ou promover novas oportunidades de negócio.
- Riscos para entrega de projetos e programas de TI: esse risco está relacionado a contribuição da TI para melhorar o negócio a partir do desenvolvimento de novas soluções e projetos.
- Riscos para a entrega de operações e serviços de TI: esse risco é relacionado com o desempenho dos sistemas de informação e serviços de TI que podem causar grande impacto para os negócios caso não apresentem uma performance aceitável pelo negócio.

Segundo o Risk IT Framework (2009), o modelo é dividido em 3 domínios e 9 processos, que visam a partir de sua implementação reduzir os impactos ao negócio

associados a utilização da TI. Os domínios do modelo são divididos em: Governança do risco, avaliação do risco e resposta ao risco. Cada domínio possui 3 processos, que permitem a partir de sua implementação uma cobertura completa dos riscos ao negócio associados a utilização da TI.

A implantação da governança de TI baseada no Risk IT Framework, proporciona vários benefícios para a organização, reduzindo perdas para o negócio em função de eventos de risco que venham causar impacto na sua operação, mitigando riscos do não investimento em novas oportunidades com suporte da TI, promovendo a eficiência dos processos de negócio a partir da melhoria contínua além de fornecer indicadores de boa governança corporativa quando associado ao sistema de gerenciamento de risco corporativo, aumentando assim o valor do negócio (FERNANDES; ABREU, 2012).

3.4 MODELO ITIL PARA GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS

“...meio de entregar valor aos clientes, facilitando o atingimento dos resultados que os clientes desejam, tirando deles a propriedade dos custos e riscos específicos” (Office for Government Commerce, 2007).

Embora o modelo ITIL v3 seja voltado para o gerenciamento de serviços, as práticas aplicadas e sugeridas pelo modelo são fundamentais para uma boa governança da TI. Segundo Fernandes e Abreu (2012), o gerenciamento de serviços pode ser caracterizado por um conjunto de capacitações organizacionais especializadas para fornecer valor aos clientes na forma de serviço, ou seja, manter e garantir que as entregas de serviços estejam alinhadas com a expectativa dos negócios.

O modelo ITIL foi desenvolvido no final dos anos 80 pelo governo britânico, a partir da necessidade do governo ter seus processos de TI mais organizados. O modelo foi desenvolvido com base nos melhores processos e práticas aplicadas com o objetivo de ancorar a gestão dos serviços de TI (MUNDO ITIL, [s.d]).

Em 2007 foi lançada a versão 3 da ITIL, com várias melhorias no gerenciamento de serviços, uma vez que sua estrutura é baseada no ciclo de vida dos serviços. A versão 3 da ITIL conta com a experiência adquirida ao longo dos anos com relação ao gerenciamento de serviços de TI, trazendo conceitos como integração da TI com o

negócio, portfólios dinâmicos de serviços e mensuração de valor ao negócio além de servir como base para outros padrões e modelos de gestão de governança de TI (FERNANDES; ABREU, 2012).

Segundo Freitas (2013), o ITIL não é uma metodologia a ser seguida e sim um conjunto de práticas de gerenciamento de serviços de TI. O modelo ITIL v3 é composto por cinco livros, divididos em ciclo de vida dos serviços de TI, sendo eles:

- **Estratégia de serviço:** esse livro orienta sobre como devem ser desenhados as políticas e processos do gerenciamento de serviços de TI.
- **Desenho de serviço:** O objetivo desse livro é orientar quanto ao desenho e desenvolvimento dos serviços e dos processos de gerenciamento de serviços, com detalhes sobre gerenciamento do catálogo de serviços, nível de serviço, disponibilidade, capacidade e melhorias necessárias para manter ou agregar valor aos clientes.
- **Transição de serviço:** Esse livro traz orientações referente a transição de um novo serviço ou serviços modificados para a operação.
- **Operação de serviço:** Descreve o ciclo de vida do serviço, detalhando como garantir a entrega e o suporte a serviços.
- **Melhoria contínua de serviço:** A partir de práticas de gerenciamento de qualidade, esse livro traz orientações para realização de melhorias na qualidade do serviço com base no modelo PDCA.

A Figura 2 ilustra o núcleo do modelo ITIL.

Figura 2: O núcleo da ITIL





Fonte: Adaptado de Office for government commerce, 2007

O modelo ITIL v3 diferentemente dos outros modelos supracitados, permite com que os dirigentes da TI tenham uma visão do gerenciamento de serviços pela perspectiva do próprio serviço, ao invés de focar em cada processo ou prática por vez, permitindo com que seja possível mensurar e gerenciar o valor que os serviços de TI gerem ao negócio (FERNANDES; ABREU, 2012).

Ainda segundo Fernandes e Abreu (2012), o modelo ITIL se aplica tanto a grandes corporações quanto a empresas de pequeno porte e embora a maioria das empresas já possuam serviços consolidados em operação, as iniciativas de TI dependerão de uma gestão efetiva do seu portfólio, coordenando os investimentos e esforços para melhorar os serviços existentes e utilizando o ciclo de vida de serviço a partir de seu primeiro estágio para novos serviços que o negócio venha a oferecer ao seu mercado.

A aplicação do gerenciamento de serviços seguindo as orientações do modelo ITIL vem trazendo muitos benefícios segundo relato das organizações. Segundo a consultoria Pink Elephant, especialista em avaliações para o planejamento estratégico para implementação de melhoria contínua a partir do modelo ITIL, relatos das organizações como corte de custos operacionais em 6% a 8%, redução de 40% nos custos de suporte, redução de 10% nos chamados de *help desk*, reduções acima de 40% na indisponibilidade dos sistemas, aumento significativo no aumento do ROI dos serviços de TI e a economia da ordem de grandeza de centenas de milhares de dólares, são alguns dos benefícios que a aplicação do modelo ITIL proporcionou para as organizações, segundo pesquisa realizada (PINK ELEPHANT, 2008).

O modelo ITIL não certifica as organizações como a ISO/IEC 20000, mas certifica profissionais afim de qualificar as pessoas a implantar e evoluir com o modelo nas organizações. O esquema de qualificação da ITIL é baseado em um sistema de créditos e permite 3 níveis de qualificação: Nível básico (*Foundation*), Nível Intermediário e nível avançado. O profissional é considerado qualificado após a realização de um exame ministrado por institutos oficiais (FERNANDES; ABREU, 2012).

3.5 COBIT

Conhecido como um dos modelos mais completo voltado para a governança de tecnologia da informação, o *framework* COBIT foi criado em 1994. O *framework* é mantido pela ISACA, uma organização independente e sem fins lucrativos. Fundada em 1969, a ISACA fornece suporte a profissionais em todo o mundo para liderar, adaptar e garantir a confiança em um mundo em constante evolução tecnológica, oferecendo conhecimento inovador e de classe mundial, padrões, networking, certificações e desenvolvimento de carreira. (IT GOVERNANCE INSTITUTE, [s.d.]

O COBIT teve sua origem nos Estados Unidos e surgiu da necessidade de proteger as informações empresariais contra fraudes e manipulações de balanços e dados financeiros. Diante das necessidades da época, auditores criaram uma metodologia genérica capaz de controlar de maneira eficiente o cumprimento de processos.

O *framework* COBIT será abordado com maiores detalhes no capítulo a seguir.

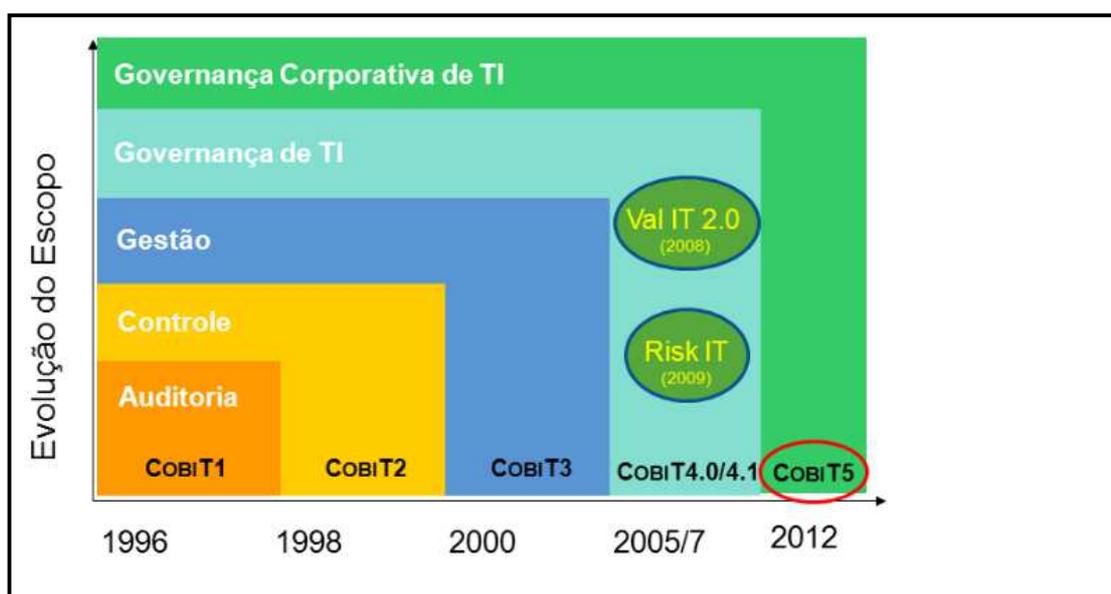
4 O MODELO COBIT

“O Control Objectives for Information and related Technology (CobiT®) fornece boas práticas através de um modelo de domínios e processos e apresenta atividades em uma estrutura lógica e gerenciável. As boas práticas do CobiT representam o consenso de especialistas. Elas são fortemente focadas mais nos controles e menos na execução. Essas práticas irão ajudar a otimizar os investimentos em TI, assegurar a entrega dos serviços e prover métricas para julgar quando as coisas saem erradas” (IT Governance Institute, 2007).

Ao longo dos anos, o COBIT evoluiu e se adaptou as necessidades dos negócios. A primeira versão do *framework* COBIT surgiu em 1996 por uma equipe de

audidores que necessitavam de melhores controles contábeis. A segunda versão do modelo COBIT surgiu em 1998 com a ampliação dos níveis de controle. Em 2000 o *framework* COBIT teve sua terceira versão publicada com o objetivo de melhorar a gestão. Em 2005 surge a quarta versão do modelo com uma atualização publicada em 2007 elevando os níveis de governança. Em 2012 houve a quinta e última atualização do COBIT para adequar o modelo as necessidades do mercado. A Figura 3 demonstra a evolução do *framework* COBIT ao longo dos anos, assim como sua aplicação (IT GOVERNANCE INSTITUTE, [s.d.]).

Figura 3: Evolução do COBIT



Fonte: IT Governance Institute ([s.d.])

O principal objetivo do *framework* COBIT é colaborar com o sucesso da entrega de produtos e serviços de TI a partir das necessidades do negócio, direcionando seu foco mais para o controle que na execução, estabelecendo relacionamentos com os requisitos do negócio, organizando as atividades de TI em processos genéricos, identificando os recursos de TI que deverão ser direcionados os investimentos e definindo os objetivos de controle que deverão ser considerados para a gestão (FERNANDES; ABREU, 2012).

“A governança de TI é de responsabilidade dos executivos e da alta direção do negócio, consistindo em aspectos de liderança, estrutura organizacional e processos que garantam que a área de TI da organização suporte e aprimore os objetivos e as estratégias da organização” (IT Governance Institute, 2007).

Segundo o *framework* COBIT, a base de sustentação central da governança de TI pode ser representada por cinco áreas:

- Alinhamento estratégico: garante o alinhamento entre o planejamento do negócio e de TI além o de garantir a ligação da entre a operação da empresa com a operação de TI.
- Agregação de valor: mantém o foco na proposição de valor, garantindo com que a TI entregue os ganhos planejados em acordo com a estratégia, reduzindo custos e comprovando seu valor para o negócio.
- Gerenciamento de recursos: Direcionamento assertivo do investimento e da gestão dos recursos de TI de forma com que a empresa tenha os resultados necessários para cumprir seu objetivo.
- Gerenciamento de risco: Os dirigentes do negócio precisam ter conhecimento claro dos riscos, do *compliance* e das tendências de riscos críticos para o negócio de forma com que seja possível ser direcionada as responsabilidades para o gerenciamento dos riscos.
- Medição de desempenho: Acompanhar e monitorar o desdobramento da estratégia, de projetos, recursos, qualidade dos processos e serviços através de indicadores de qualidade que permitam ações corretivas para os casos de desvios do objetivo (FERNANDES; ABREU, 2012).

A última versão do *framework* COBIT (versão 5), a qual utilizaremos como principal referência para esse trabalho de conclusão de curso, possui como grande diferencial a integração entre a governança e a gestão de TI corporativa, sendo fundamentado em 5 princípios de governança corporativa de TI que permitem que a organização construa um modelo efetivo de governança e gestão de TI baseado em um conjunto abrangente de 7 habilitadores que otimizam investimentos em tecnologia e informação utilizados para o benefício das partes interessadas conforme demonstrado na Figura 4.

Figura 4: Princípios do COBIT 5





Fonte: IT Governance Institute (2012)

4.1 PRINCÍPIO 1. ATENDER AS NECESSIDADES DAS PARTES INTERESSADAS (*STAKEHOLDERS*)

“As empresas possuem muitas partes interessadas, e "criação de valor", significa diferentes e por vezes conflitantes interesses para cada uma delas. Governança é formada de negociação e decisão entre os interesses de valores para cada uma das partes interessadas. Por consequência, o sistema de governança deve considerar todas as partes interessadas na tomada de decisão de benefícios, riscos e avaliação de recursos. (IT Governance Institute, 2012).

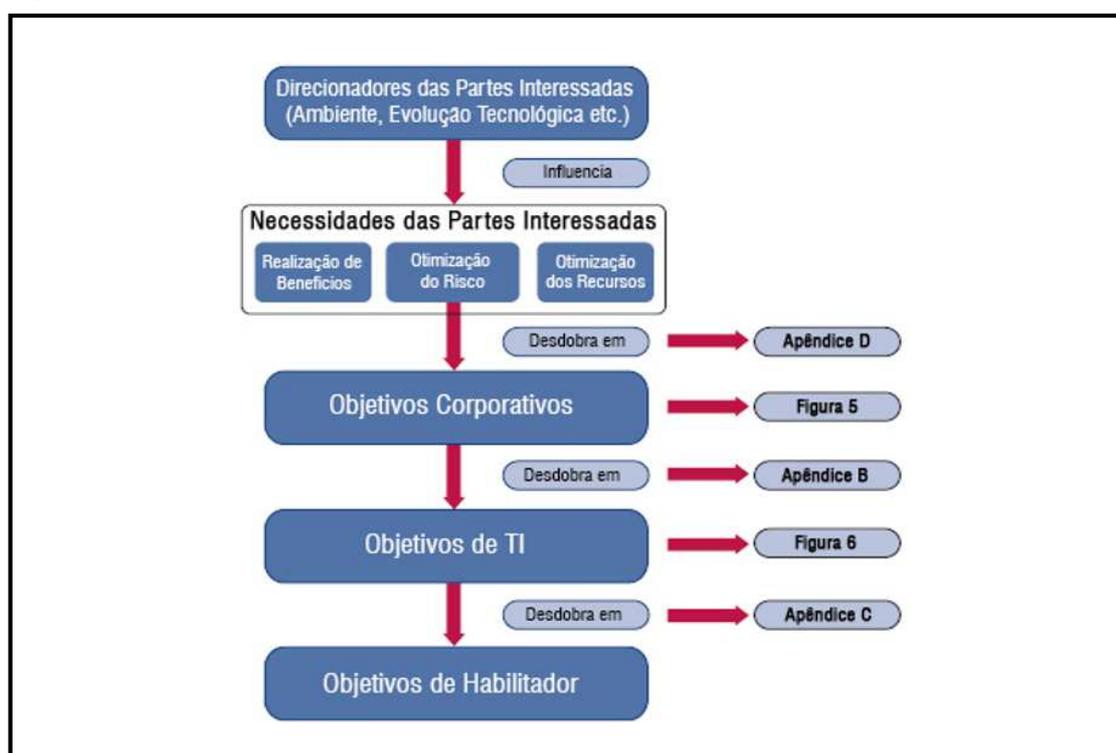
As organizações existem para criar valor para as partes interessadas (*stakeholders*) (acionistas, auditores, fornecedores, consultores, alta administração), portanto qualquer organização terá como objetivo da governança a criação de valor (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

A obtenção de benefícios por meio da otimização do uso de recursos e dos riscos a um nível aceitável, ou seja, criação de valor, pode ocorrer de diversas formas, seja financeiramente ou de serviço público, envolvendo negociação e decisão entre os diferentes interesses das partes interessadas, devendo levar em consideração a opinião de todos quando são tomadas decisões sobre os benefícios, recursos e avaliação dos riscos. As necessidades das partes interessadas precisam ser transformadas em estratégias corporativas, sendo assim, integradas com o alinhamento estratégico entre TI e negócio. (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

Para que as decisões sobre a governança de TI possam levar em consideração a opinião de todos os *stakeholders*, o *framework* COBIT 5 desenvolveu um mecanismo

definido como Cascata de Objetivos do COBIT 5 que possui o objetivo de realizar um desdobramento entre os direcionadores e os interesses dos *stakeholders* para objetivos corporativos, objetivos corporativos para objetivos de TI e os objetivos de TI para objetivos dos habilitadores, conforme demonstra Figura 5.

Figura 5: Cascata de objetivos



Fonte: IT Governance Institute (2012)

A cascata de objetivos permite com que as prioridades para implementação sejam definidas além de melhorar e garantir a governança corporativa de TI com base em objetivos estratégicos e riscos relacionados. Portanto, a cascata de objetivos tem como principal função definir objetivos tangíveis e relevantes em vários níveis de responsabilidade, utilizando a base de conhecimento do COBIT 5, com base nos objetivos corporativos, para extrair orientação adequada para inclusão na implementação, identificando e comunicando claramente como os habilitadores do COBIT são fundamentais para o alcance dos objetivos corporativos (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

4.2 PRINCÍPIO 2. COBRIR A EMPRESA DE PONTA A PONTA

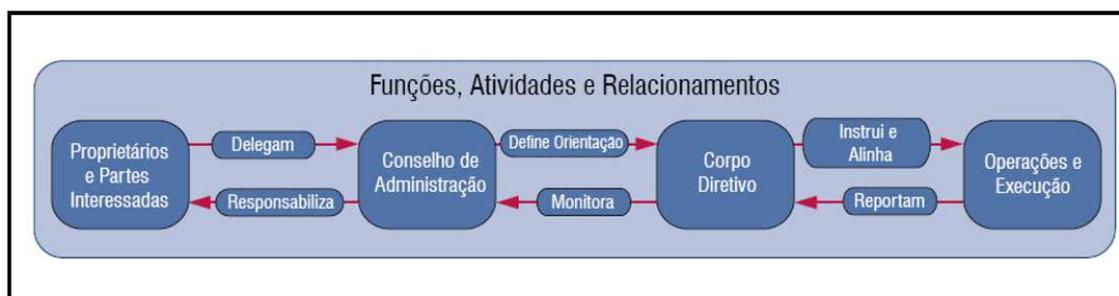
O COBIT 5 tem como objetivo tratar a governança e gestão de TI cobrindo a organização de ponta a ponta, integrando a governança corporativa de TI dentro da

governança corporativa da empresa, abrangendo todas as funções e processos necessários para regular e controlar as informações da organização e das tecnologias correspondentes independentemente do local de processamento da informação. O COBIT 5 não foca apenas nas funções de TI, mas vê a informação e as tecnologias relacionadas como ativos que precisam ser tratados como qualquer outro ativo por todos na organização. (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

Segundo o *framework* COBIT 5 (2012), os diversos habilitadores utilizados como base, fornecem uma visão abrangente e sistêmica sobre a governança e gestão de TI da organização. Os habilitadores que são os recursos organizacionais usados na governança como princípios, estruturas, processos e práticas, devem ser aplicados para toda a organização, de ponta a ponta, ou seja, incluem todas as pessoas e todos os ativos, internos e externos, referentes à governança e gestão das informações e TI da organização, inclusive as atividades e responsabilidades das funções corporativas de TI bem como aquelas não relacionadas com essas funções.

Outro fator importante para que a governança e gestão de TI cubra toda empresa é a definição dos papéis e responsabilidades, deixando claro quem está envolvido com a governança, como estão envolvidos, o que fazem e como interagem dentro do escopo da governança. Conforme demonstrado na Figura 6, as partes interessadas delegam para o conselho de administração a definição de direção para as atividades de gestão do corpo diretivo que, por sua vez, instrui e alinha as operações de TI da organização. Os executores, parte operacional da organização, tem como função reportar o resultado de suas atividades para o corpo diretivo, que é monitorado pelo conselho de administração que presta contas do desempenho para as partes interessadas.

Figura 6: Principais funções, atividades e relacionamentos



Fonte: IT Governance Institute (2012)

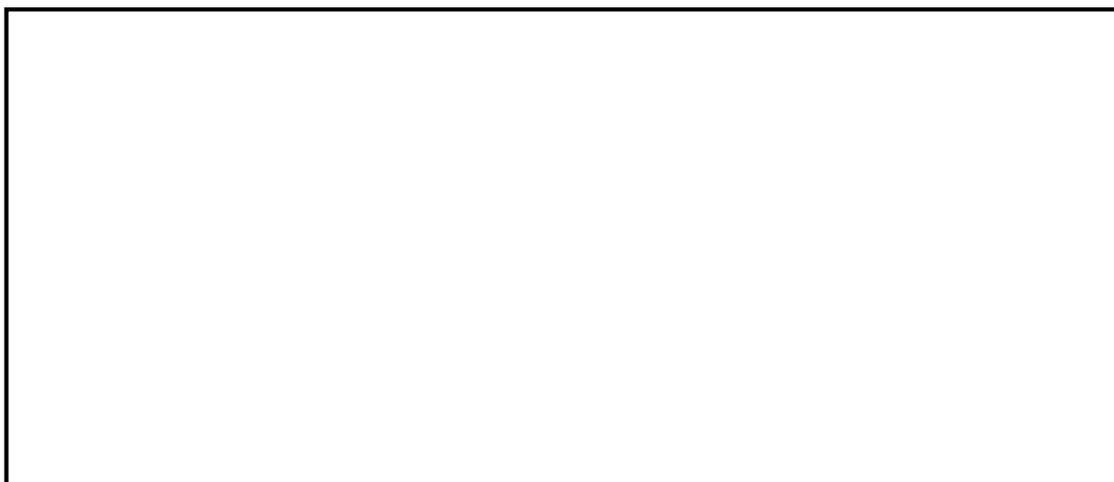
Ainda que as principais funções, atividades e relacionamentos devem ser desdobrados, o COBIT 5 fornece para cada processo, matrizes RACI, em que estão incluídos papéis relacionados a TI e ao negócio (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

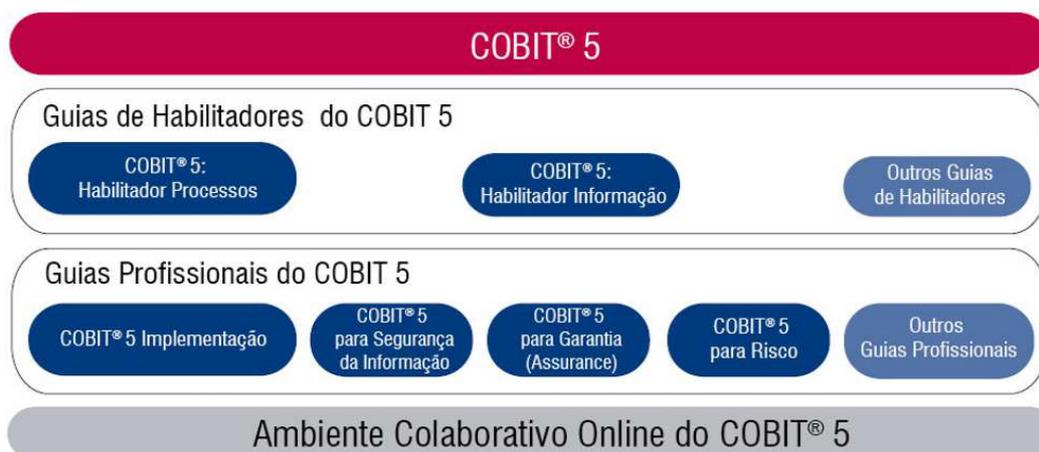
4.3 PRINCÍPIO 3. APLICAR UM FRAMEWORK ÚNICO E INTEGRADO

O *framework* COBIT 5 (2012) pode ser considerado uma estrutura única e integrada, porque integra todos os conhecimentos anteriormente difundidos em diferentes *frameworks* da ISACA, tais como o COBIT 4.1, Val IT, Risk IT, BMIS (segurança) além de estar em alinhamento com os principais *frameworks* utilizados como de gestão corporativa e de TI, tais como: COSO, COSO ERM, ISO/IEC 9000, ISO/IEC 31000, ISO/IEC 38500, ITIL, ISO/IEC 27000 series, TOGAF, PMBOK/PRINCE2, CMMI

Para viabilizar a integração entre os principais *frameworks* de mercado, o COBIT 5 conta com uma família de produtos que deverão ser utilizados para implantação da governança de TI. Essa família de produtos demonstrada na Figura 7, é composta dos seguintes itens: COBIT 5 (o *framework*); guia de habilitadores do COBIT 5, no qual os habilitadores de governança e gestão são discutidos em detalhe, estes incluem: COBIT 5: Habilitador Processos (Enabling Processes), COBIT 5: Habilitador Informação (Enabling Information), outros guias habilitadores; guias profissionais do COBIT 5, que incluem: COBIT 5 Implementação, COBIT 5 para Segurança da Informação, COBIT 5 para Garantia (Assurance), COBIT 5 para Risco; além de um ambiente colaborativo on-line, que é disponibilizado para apoiar o uso do COBIT 5 (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

Figura 7: Família de produtos COBIT 5



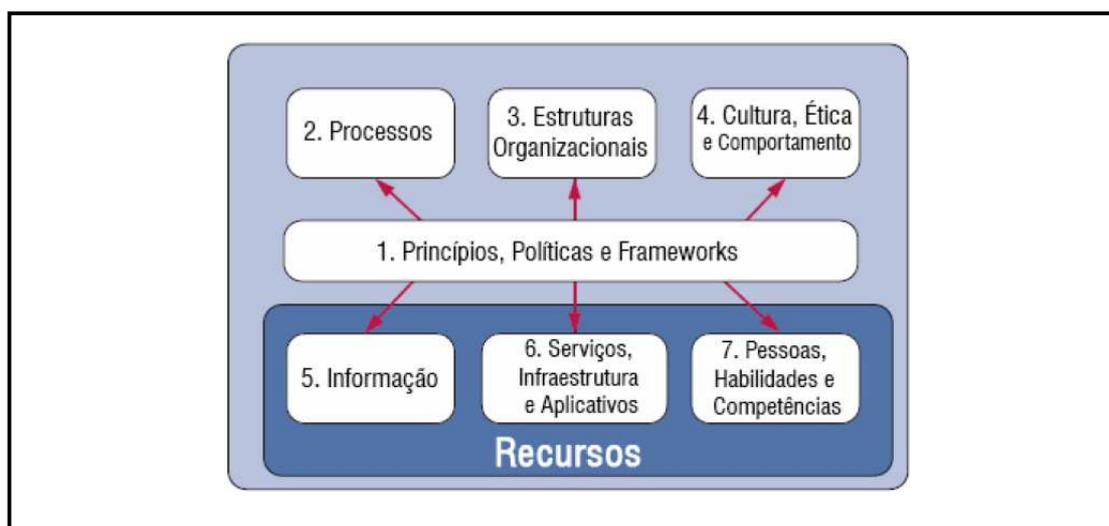


Fonte: IT Governance Institute (2012)

4.4 PRINCÍPIO 4. POSSIBILITAR UMA ABORDAGEM HOLÍSTICA

Para direcionar a governança e a gestão de TI utilizando uma abordagem que engloba a organização de ponta a ponta, incluindo seus ativos e suas inter-relações, o COBIT 5 conta com um conjunto de 7 habilitadores. Esses habilitadores (*enablers*), são fatores que de forma individual e coletivamente, influenciam o funcionamento da governança e gestão corporativas de TI e são orientados pela cascata de objetivos, ou seja, objetivos de TI de mais altos níveis definem o que os diferentes habilitadores deverão alcançar. A Figura 8 expõe os 7 habilitadores contidas no *framework* COBIT 5 (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

Figura 8: Habilitadores corporativos do COBIT 5



Fonte: IT Governance Institute (2012)

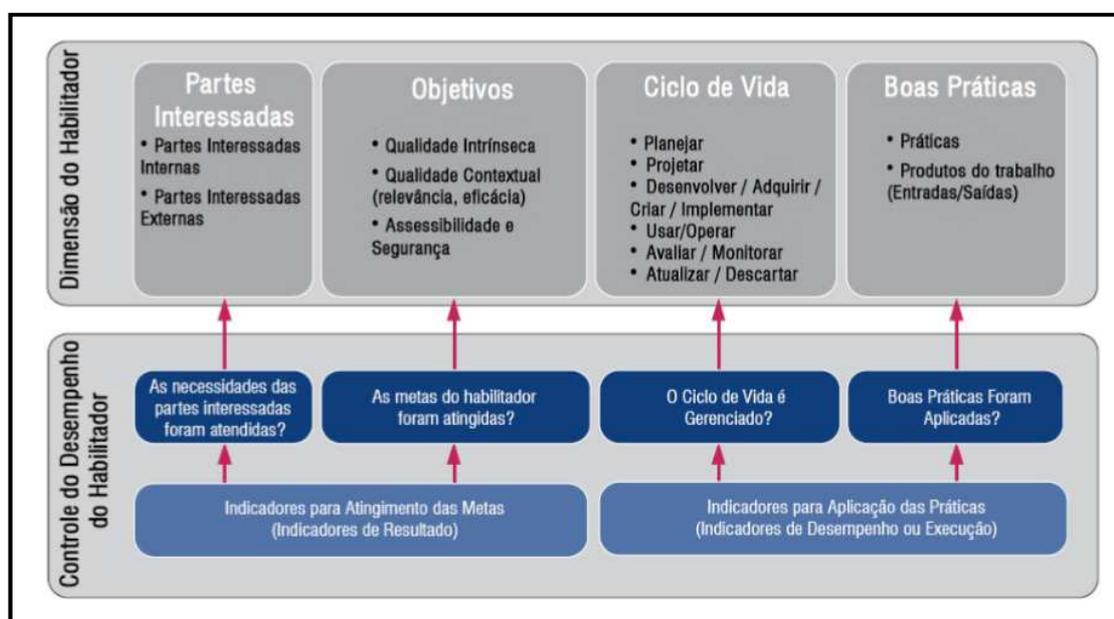
- Princípios, políticas e *frameworks* são os veículos utilizados para direcionar o comportamento desejado em um guia prático para a gestão diária;
- Processos descrevem um conjunto organizado de práticas e atividades para atingir determinados objetivos e produzem um conjunto de saídas para apoiar o cumprimento dos objetivos de TI.
- Estruturas organizacionais são os principais responsáveis pela tomada de decisão em uma organização.
- Cultura, ética e comportamento dos indivíduos e da organização são frequentemente não consideradas como um fator de sucesso nas atividades de governança e gestão.
- Informação está difundida por toda organização representando todas as informações geradas e utilizadas pela organização. É imprescindível para manter a organização em funcionamento e bem governada sendo muitas vezes o principal produto da organização.
- Serviços, infraestrutura e aplicações inclui a infraestrutura, tecnologia e aplicações que fornecem à organização o processamento e serviços de TI;
- Pessoas, habilidades e competências estão associadas às pessoas que são imprescindíveis para que as atividades sejam executadas com sucesso e para que decisões e ações corretivas sejam realizadas de forma correta (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

É dever das empresas considerar um conjunto de habilitadores interligados, ou seja, cada habilitador necessita das informações dos demais habilitadores para ser plenamente efetivo, produzindo resultados para o benefício dos demais habilitadores, dessa forma, ao tratar da governança e gestão corporativa de TI, qualquer necessidade das partes interessadas, a referência de todos os habilitadores relacionados deve ser analisada e tratada quando necessário, sendo a alta

administração da organização a responsável por orientar essa mentalidade (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

Todos os habilitadores possuem um conjunto de dimensões comuns, apresentando uma maneira comum, simples e estruturada para tratar cada um dos habilitadores, permitindo com que a organização realize a gestão de suas interações complexas e facilite o resultado bem-sucedidos dos habilitadores. A Figura 9 demonstra a o conjunto de dimensões comuns dos habilitadores.

Figura 9: Habilitadores do COBIT 5: Genéricos



Fonte: IT Governance Institute (2012)

Segundo o *framework* COBIT 5 (2012), para a dimensão das partes Interessadas (*stakeholders*), cada habilitador possui partes interessadas que podem ser internas ou externas à organização, todas com seus interesses e necessidades. Na dimensão de objetivos (*goals*), cada habilitador possui uma série de objetivos que geram valor a partir de suas realizações, sendo os objetivos de habilitadores o último passo da cascata de objetivos do COBIT 5. Para a dimensão de ciclo de vida (*life cycle*), são definidas as fases do habilitador, desde sua criação até o seu descarte e consiste em planejar, projetar, construir/adquirir/criar/implementar, utilizar/operar, avaliar/monitorar e atualizar/eliminar. Por último, a dimensão de boas práticas (*good practices*) cuida da definição das boas práticas que irão apoiar a realização dos objetivos do habilitador, fornecendo exemplos ou sugestões quanto a melhor forma de implementar o habilitador (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

As empresas almejam que a aplicação e utilização dos habilitadores gerem resultados positivos para o negócio, portanto para realizar a gestão do desempenho dos habilitadores, é necessário monitorar com base em métricas se a expectativa dos *stakeholders* foram atendidas, se os objetivos planejados foram alcançados, se o ciclo de vida do habilitador está sendo monitorado além de verificar se as boas práticas estão sendo aplicadas. (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

4.5 PRINCÍPIO 5. DISTINGUIR A GOVERNANÇA DA GESTÃO

Uma das grandes diferenças entre o COBIT 4.1 e o COBIT 5 é o fato da última versão tratar além da governança os processos de gestão. Embora as duas questões sejam tratadas em um mesmo *framework*, o COBIT 5 deixa bem clara a diferença entre governança e gestão, essas duas áreas englobam atividades de diferentes tipos, exigindo diferentes estruturas organizacionais além de servirem a propósitos diferentes (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

Segundo o *framework* COBIT 5 (2012),

“Governança

A governança garante que as necessidades, as condições e as opções das partes interessadas sejam avaliadas a fim de determinar os objetivos corporativos acordados e equilibrados; define a direção por meio de priorização e tomada de decisão; e provê monitoramento de desempenho e conformidade com relação aos objetivos estabelecidos.”

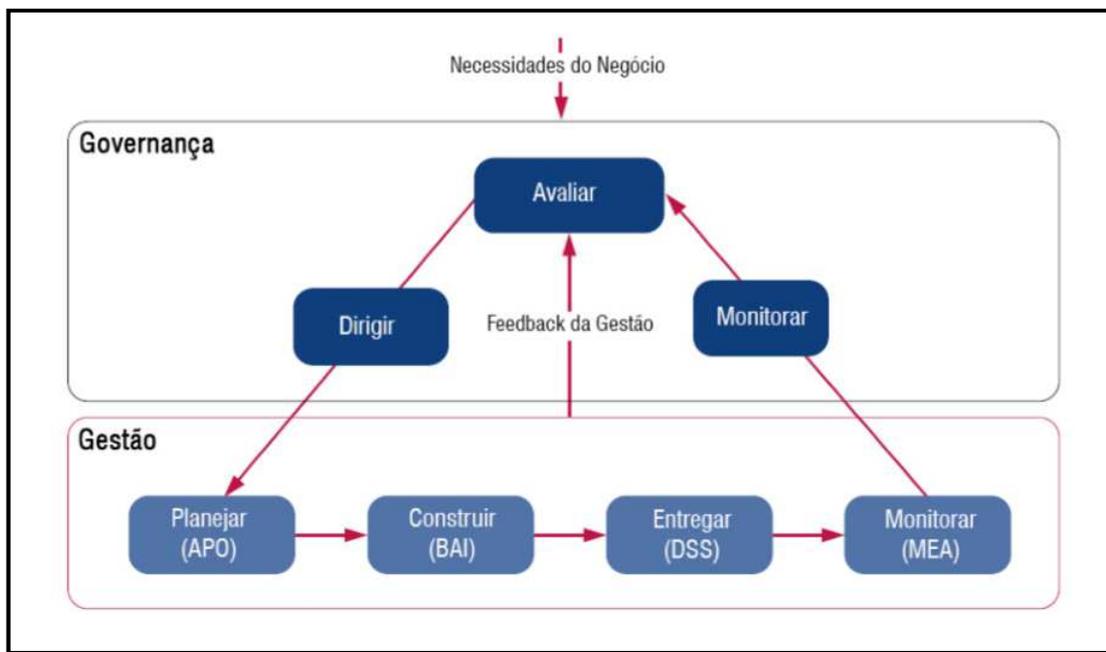
“Gestão

A gestão consiste em planejar, construir, executar e monitorar atividades alinhadas com a direção estratégica estabelecida pela governança para atingir os objetivos corporativos.” (IT Governance Institute, 2012).

Na área de governança, as políticas e planos de alinhamento estratégicos são discutidos e aprovados, assim como a implementação de processos e os controles definidos para direcionar a gestão de TI. Partindo do princípio que na maioria das organizações o conselho de administração quem é o responsável pela governança, a gestão na maioria das empresas fica sob responsabilidade da gerência executiva, sob a liderança do chefe diretor executivo (CEO) (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

A Figura 10 demonstra como o *framework* COBIT 5 sugere que as organizações implementem os processos de governança e gestão para que suas principais áreas sejam cobertas.

Figura 10: Principais áreas de governança do COBIT 5



Fonte: IT Governance Institute (2012)

Os processos de governança possuem 1 domínio avaliar, dirigir e monitorar com 5 processos de governança. Estes processos definem as responsabilidades da alta direção para a avaliação, direcionamento e monitoração para utilização dos ativos de TI para a geração de valor para a organização (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

Processos de Gestão são compostos de 4 domínios, alinhados com as áreas responsáveis por planejar, criar, executar e monitorar cobrindo a TI de ponta a ponta na organização (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

No domínio de Alinhar, Planejar e Organizar (APO) é realizado a identificação de como a TI pode gerar valor, ou seja, contribuir com os objetivos do negócio. Segundo o domínio construir, adquirir e implementar (BAI), gerenciar o portfólio de investimentos em TI e identificar os requisitos para a TI, tornam a estratégia de TI mais sólida. O domínio de entregar, serviços e suporte (DSS), faz referência à entrega de dos serviços de TI indispensáveis para atender aos planos táticos e estratégicos. O quarto domínio, monitorar, avaliar e analisar (MEA) visa monitorar o desempenho dos

processos de TI, avaliando a conformidade com os objetivos e com os requisitos externos (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

Ao todo 37 processos de governança e gestão compõe os 4 domínios do COBIT 5 e cada processo é desdobrado em práticas de governança ou de gestão. O detalhe dos processos e seus respectivos desdobramentos são apresentados no produto Enabling Processes do COBIT 5 (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

Outro item da família de produtos do COBIT 5 é o guia de implementação, que tem como base o ciclo de vida de melhoria contínua. O guia de implementação do COBIT 5 não deve ser considerado uma receita, nem uma solução completa, mas sim um guia para mitigar/evitar os problemas mais recorrentes identificados durante o processo de implementação, incentivar as boas práticas e apoiar na geração de resultados esperados (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

4.6 MODELO DE CAPACIDADE DE PROCESSOS

O *framework* COBIT 5 é composto por 6 níveis de capacidade em uma escala de 0 a 5 e cada nível de capacidade de processo possui um conjunto de atributos de processo, que devem ser avaliados para alcançar o nível em questão. Cada nível de capacidade só pode ser alcançado quando o nível anterior for totalmente alcançado.

- Nível 0 - Processo incompleto: o processo em questão, não foi implementado ou não atingiu seu objetivo.
- Nível 1 - Processo executado: o processo está implementado e atinge seu objetivo.
- Nível 2 - Processo gerenciado: o processo realizado é planejado, monitorado e ajustado.
- Nível 3 - Processo estabelecido: o processo é implementado usando um processo definido que é capaz de alcançar os seus resultados de processo.
- Nível 4 - Processo previsível: o processo estabelecido opera dentro de limites definidos para alcançar seus resultados de processo.

- Nível 5 - Processo otimizado: é continuamente melhorado para atender aos objetivos corporativos (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

O que determina se um processo alcançou um nível de capacidade, são os atributos de processo (PA), onde cada nível de capacidade de processo possui seus atributos para devida avaliação. Os atributos de processo são divididos em:

- PA1.1 – Desempenho do Processo (*Process Performance*)
- PA2.1 – Gestão do Desempenho (*Performance Management*)
- PA2.2 – Gestão dos Produtos de Trabalho (*Work Product Management*)
- PA3.1 – Definição do Processo (*Process Definition*)
- PA3.2 – Implementação do Processo (*Process Deployment*)
- PA4.1 – Gestão do Processo (*Process Management*)
- PA4.2 – Controle do Processo (*Process Control*)
- PA5.1 – Inovação do Processo (*Process Innovation*)
- PA5.2 – Otimização do Processo (*Process Optimization*)

Os atributos do processo são avaliados com base em determinados critérios estabelecidos no *framework* COBIT 5 utilizando a escala de classificação ISO/EIC 15504 que possui as seguintes avaliações:

- N (não atingido) - Há pouca ou nenhuma evidência de realização dos atributos de processo avaliado. (Atingimento de 0 a 15 por cento)
- P (parcialmente atingido) – O processo avaliado possui alguma evidência de realização do atributo de processo. (15 a 50 por cento de atingimento).
- L (amplamente atingido) – O processo avaliado possui evidências significativas de sua realização, porém são identificadas algumas

fraquezas relacionadas a este atributo. (50 a 85 por cento de atingimento).

- F (Plenamente atingido) – O processo possui evidência de total atingimento do atributo definido no processo avaliado. Não são identificados pontos fracos significativos no atributo do processo avaliado (85 a 100 por cento de atingimento).

Segundo o *framework* COBIT 5 (2012), os principais benefícios do modelo de capacidade de processo podem ser identificados a partir do maior destaque no processo que está sendo realizado para confirmar que está efetivamente alcançando seus objetivos e os resultados esperados. A maior confiabilidade e repetição das atividades e análises da avaliação da capacidade do processo, diminui os debates e desentendimentos entre os *stakeholders* referente aos resultados da avaliação. Outro ponto favorável do modelo é a utilização dos resultados da avaliação da capacidade do processo devido ao fato do modelo estabelecer uma base para a realização de avaliações mais rigorosas e formais além da conformidade com um padrão de avaliação de processo aceitável pela maioria das organizações (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2012).

5 ESTUDO DE CASO

Para a realização deste estudo de caso, foi escolhida uma organização que surgiu a partir da oportunidade de um grupo empresarial centralizar suas operações de BPO (*Business Process Outsourcing*) e ITO (*Information Technology Outsourcing*), fundando assim um centro de soluções compartilhadas. A empresa foi fundada em 2006 com o objetivo de obter maior performance nas operações de *back office* e TI das empresas do grupo em questão devido ao alto volume de transações e processos bem definidos. A organização já nasceu com o objetivo de amadurecer e evoluir seus processos para que no futuro possa prestar serviços para o mercado, tornando-se assim mais um ativo gerador de lucro no portfólio de empresas do grupo.

O estudo de caso aconteceu entre o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2015, e foi acompanhado pelo autor deste trabalho, através do contato com o objeto da pesquisa, atuando diretamente na evolução da governança de TI utilizando o

modelo COBIT para avaliar a capacidade dos processos de TI, tendo seu período de atividade na empresa de 2012 até a presente data.

5.1 APRESENTAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A empresa em questão, criada a princípio para prestar serviços a um grupo empresarial, tornou-se referência para outros centros de soluções compartilhadas, sendo avaliada como uma importante figurante em seu setor, atingindo o objetivo inicial de sua criação para prestar serviços para empresas fora do grupo empresarial. A empresa objeto de estudo tem como foco de atuação a prestação de serviços de BPO e tecnologia da informação, preocupando-se fortemente em adotar os padrões de melhores práticas de mercado para o Gerenciamento de Serviços de TI, adotando diversos *frameworks* como ITIL, PMBOK, COBIT, além de seguir a filosofia Lean. A companhia apresenta um quadro de aproximadamente 600 funcionários, dividindo-se em 12 macroprocesso: Infraestrutura de TI, Sistemas, Redes e Telecomunicações, Pessoas, Jurídico, Capital Humano, Suporte a gestão, Suprimentos, Controladoria, Financeiro, Auditoria e Risco e *Compliance*.

5.2 ANÁLISE DO CENÁRIO

O estudo de caso foi iniciado em janeiro de 2013, analisando o período compreendido entre janeiro de 2013 a dezembro de 2015. Tendo em vista a estratégia de prestar serviços para o mercado, fez-se necessário a adequação dos processos de gerenciamento de TI para tornar o negócio mais atrativo e competitivo no mercado, evoluindo com a governança de TI através de métodos de melhoria contínua de acordo com as expectativas dos clientes e do mercado.

A empresa nasceu com o gerenciamento de serviços baseados no *framework* ITIL v3, portanto já existia alguns processos de gerenciamento de serviços de TI estruturados, o que serviu de referência para realizar uma auditoria e saber qual o nível de maturidade dos processos de gerenciamento de TI avaliados utilizando o modelo COBIT 4.1. Para isso, foram elencados pela diretoria de TI, 10 processos do *framework* COBIT 4.1 para serem auditados e evoluídos, sendo eles:

- DS8 – Gerenciar service desk e incidentes

- AI2 – Adquirir e manter aplicativos e software
- AI3 – Adquirir e manter a infraestrutura tecnológica
- AI4 – Viabilizar a operação e a utilização de aplicações
- AI6 – Gerenciar mudanças
- AI7 – Instalar e aprovar mudanças e soluções
- DS2 - Gerenciar serviços terceirizados
- DS3 - Gerenciar desempenho e capacidade
- DS4 – Garantir a continuidade dos serviços
- DS5 – Garantir a segurança dos sistemas
- DS6 – Identificar e alocar custos
- DS9 – Gerenciar configurações
- DS10 – Gerenciar problemas
- DS11 – Gerenciar dados
- DS12 – Gerenciar o ambiente físico
- DS13 – Gerenciar a operação
- ME1 - Monitorar e avaliar o desempenho de TI
- PO7 – Gerenciar recursos humanos de TI
- PO10 - Gerenciar projetos

A auditoria foi realizada em janeiro de 2013 por empresa especializada e contou com o envolvimento da diretoria, gerência e coordenação de TI da empresa em questão, que ficaram como pontos focais para apresentar as evidências necessárias de acordo com a execução dos processos auditados. Como resultado da auditoria, a empresa tinha definido seu estado atual com relação à maturidade dos processos

auditados com base no *framework* COBIT 4.1, sendo o resultado da auditoria demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Resultado auditoria janeiro 2013

Resultado da auditoria			
Processo	Maturidade	Processo	Maturidade
AI2 – ADQUIRIR E MANTER APLICATIVOS E SOFTWARE	1	DS8 – GERENCIAR SERVICE DESK E INCIDENTES	2
AI3 – ADQUIRIR E MANTER A INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA	1	DS9 – GERENCIAR CONFIGURAÇÕES	1
AI4 – VIABILIZAR A OPERAÇÃO E A UTILIZAÇÃO DE APLICAÇÕES	1	DS10 – GERENCIAR PROBLEMAS	1
AI6 – GERENCIAR MUDANÇAS	2	DS11 – GERENCIAR DADOS	2
AI7 – INSTALAR E APROVAR MUDANÇAS E SOLUÇÕES	2	DS12 – GERENCIAR O AMBIENTE FÍSICO	2
DS2 - GERENCIAR SERVIÇOS TERCEIRIZADOS	1	DS13 – GERENCIAR A OPERAÇÃO	2
DS3 - GERENCIAR DESEMPENHO E CAPACIDADE	1	ME1 - MONITORAR E AVALIAR O DESEMPENHO DE TI	2
DS4 – GARANTIR A CONTINUIDADE DOS SERVIÇOS	2	PO7 – GERENCIAR RECURSOS HUMANOS DE TI	2
DS5 – GARANTIR A SEGURANÇA DOS SISTEMAS	2	PO10 - GERENCIAR PROJETOS	2
DS6 – IDENTIFICAR E ALOCAR CUSTOS	2		

Fonte: Empresa fonte de estudo

5.3 APLICAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

Ao analisar o resultado da auditoria realizada para saber o nível de maturidade dos processos de TI, foram identificados os pontos de potenciais melhorias nos processos em questão. Estes pontos foram mapeados e comunicados à gerência e diretoria de TI, que por sua vez estabeleceram como meta o grau de maturidade 3 para os processos auditados.

Os principais pontos de melhoria identificados foram referentes à definição, documentação e comunicação dos processos. Tendo como meta o grau de maturidade 3 dos processos auditados. Foram definidos os donos de cada processo e definido o plano de ação para definir, documentar e comunicar os processos de

acordo com os objetivos de controle de cada processo do COBIT 4.1. Os coordenadores da empresa ficaram com a responsabilidade de desdobrar o plano de ação reportando o andamento semanalmente às gerências de TI e mensalmente à diretoria de TI.

Durante o ano de 2013, foram desenhados os processos, os quais não possuíam um padrão, documentados por meio de POP's (procedimento operacional padrão), publicados na intranet da empresa e comunicados a toda equipe de TI. Foram definidos indicadores para controlar e garantir que os processos definidos seriam seguidos e definido plano de ação, como reciclagem e treinamentos, para os casos onde foram encontrados desvios, de forma com que em dezembro de 2013 foi realizada nova auditoria dos processos de TI. O seu resultado está expresso na Tabela 2.

Tabela 2 – Resultado auditoria dezembro 2013

Resultado da auditoria			
Processo	Maturidade	Processo	Maturidade
AI2 – ADQUIRIR E MANTER APLICATIVOS E SOFTWARE	2	DS8 – GERENCIAR SERVICE DESK E INCIDENTES	3
AI3 – ADQUIRIR E MANTER A INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA	3	DS9 – GERENCIAR CONFIGURAÇÕES	2
AI4 – VIABILIZAR A OPERAÇÃO E A UTILIZAÇÃO DE APLICAÇÕES	2	DS10 – GERENCIAR PROBLEMAS	3
AI6 – GERENCIAR MUDANÇAS	3	DS11 – GERENCIAR DADOS	3
AI7 – INSTALAR E APROVAR MUDANÇAS E SOLUÇÕES	3	DS12 – GERENCIAR O AMBIENTE FÍSICO	3
DS2 - GERENCIAR SERVIÇOS TERCEIRIZADOS	2	DS13 – GERENCIAR A OPERAÇÃO	3
DS3 - GERENCIAR DESEMPENHO E CAPACIDADE	3	ME1 - MONITORAR E AVALIAR O DESEMPENHO DE TI	3
DS4 – GARANTIR A CONTINUIDADE DOS SERVIÇOS	2	PO7 – GERENCIAR RECURSOS HUMANOS DE TI	2
DS5 – GARANTIR A SEGURANÇA DOS SISTEMAS	3	PO10 - GERENCIAR PROJETOS	2
DS6 – IDENTIFICAR E ALOCAR CUSTOS	2		

Fonte: Empresa fonte de estudo

Devido ao alto volume de documentações a serem revisadas, aprovadas e publicadas, alguns processos não tiveram seus procedimentos publicados a tempo da auditoria, não atingindo o nível 3 de maturidade.

Para o ano de 2014, foi mantida a meta 3 para os processos de TI anteriormente auditados, os processos que atingiram a meta, deveriam manter a regularidade de sua execução, manter as documentações atualizadas e comunicadas, e os processos que não atingiram o nível 3 de maturidade deveriam evoluir com as atividades necessárias para atingir a meta.

Em 2014, os erros cometidos anteriormente foram corrigidos. As documentações foram atualizadas a tempo, os processos que haviam sido definidos foram estabilizados e eram seguido por toda TI. O acompanhamento da execução dos processos era acompanhado diariamente a partir dos indicadores de controle estabelecidos e em dezembro de 2014 foi realizada nova auditoria, tendo seu resultado demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 – Resultado auditoria dezembro 2014

Resultado da auditoria			
Processo	Maturidade	Processo	Maturidade
AI2 – ADQUIRIR E MANTER APLICATIVOS E SOFTWARE	3	DS8 – GERENCIAR SERVICE DESK E INCIDENTES	3
AI3 – ADQUIRIR E MANTER A INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA	3	DS9 – GERENCIAR CONFIGURAÇÕES	3
AI4 – VIABILIZAR A OPERAÇÃO E A UTILIZAÇÃO DE APLICAÇÕES	3	DS10 – GERENCIAR PROBLEMAS	4
AI6 – GERENCIAR MUDANÇAS	4	DS11 – GERENCIAR DADOS	4
AI7 – INSTALAR E APROVAR MUDANÇAS E SOLUÇÕES	3	DS12 – GERENCIAR O AMBIENTE FÍSICO	4
DS2 - GERENCIAR SERVIÇOS TERCEIRIZADOS	3	DS13 – GERENCIAR A OPERAÇÃO	3
DS3 - GERENCIAR DESEMPENHO E CAPACIDADE	3	ME1 - MONITORAR E AVALIAR O DESEMPENHO DE TI	4
DS4 – GARANTIR A CONTINUIDADE DOS SERVIÇOS	3	PO7 – GERENCIAR RECURSOS HUMANOS DE TI	3
DS5 – GARANTIR A SEGURANÇA DOS SISTEMAS	4	PO10 - GERENCIAR PROJETOS	3
DS6 – IDENTIFICAR E ALOCAR CUSTOS	3		

Fonte: Empresa fonte de estudo

A partir de 2015, após o atingimento da meta, a diretoria de TI decidiu utilizar o *framework* COBIT 5 como referência para adequar os processos de TI. Membros chave da TI foram treinados com os novos conceitos do modelo e entre os treinamentos, o de implementação foi fundamental para que os processos de TI pudessem ser adequados de acordo com o novo modelo COBIT 5. Utilizando a cascata de objetivos, foram definidos os processos que seriam foco de atuação de acordo com os objetivos de TI, que por sua vez haviam sido desdobrados dos objetivos do negócio.

Durante o ano de 2015, a equipe de TI trabalhou para adequar os processos definidos para atingir o nível 3 maturidade de acordo com os conceitos do *framework* COBIT 5, sendo que em dezembro de 2015 houve nova auditoria dos processos tendo seu resultado expresso na Figura 11.

Figura 11: Resultado auditoria dezembro 2015

ID	Nome	Nível 1	Nível 2.1	Nível 2.2	Nível 3.1	Nível 3.2	FINAL
Alinhar, planejar e organizar							
APO06	Ger. Orçamentos e custos	F	F	F	F	F	3F
APO10	Ger. Fornecedores	F	F	F	F	F	3F
APO13	Ger. Segurança	F	F	F	F	F	3F
Construir, adquirir e implementar							
BAI01	Ger. Programas e projetos	F	F	F			2F
BAI03	Ger. Desenv. Soluções	F	F	F			2F
BAI04	Ger. Disponib. e capacidade	F	F	F	F	F	3F
BAI06	Ger. Mudanças	F	F	F			2F
BAI07	Ger. Transição da mudança	F	F	F			2F
BAI08	Ger. Conhecimento	F	F	F			2F
BAI10	Ger. Configuração	F	F	F	F	F	3F
Entrega, Serviço e Suporte							
DSS01	Ger. Operações	F	F	F			2F
DSS02	Ger. Incidentes	F	F	F			2F
DSS03	Ger. Problemas	F	F	F	F	F	3F
DSS04	Ger. Continuidade	F	F	F	F	F	3F
Monitorar, avaliar e apreciar							
MEA01	Mon. Des. e Conformidade	F	F	F			2F

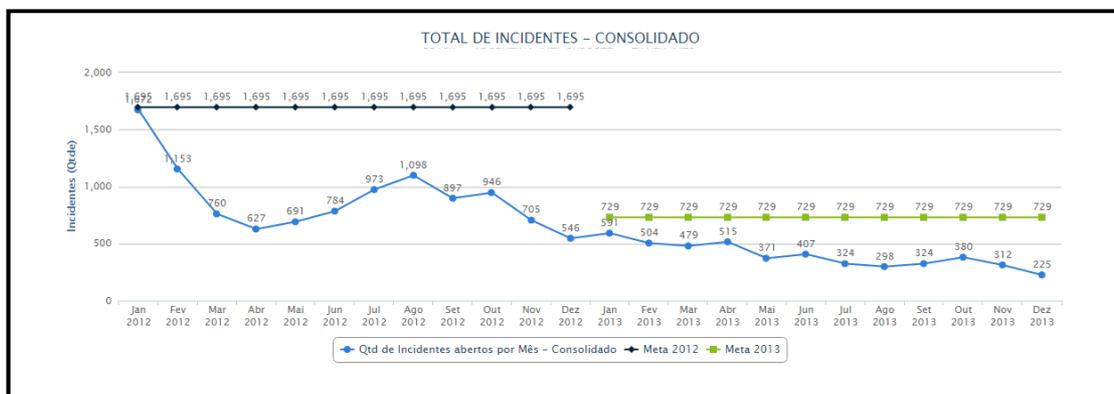
Fonte: Empresa fonte de estudo

5.4 ANÁLISE DE EFICÁCIA

O processo de evolução dos processos de TI utilizando o COBIT como modelo, trouxe várias melhorias na governança de TI e na operação de TI da empresa, essas melhorias podem ser demonstradas a partir dos indicadores de controle que foram criados durante o processo de implementação da governança de TI.

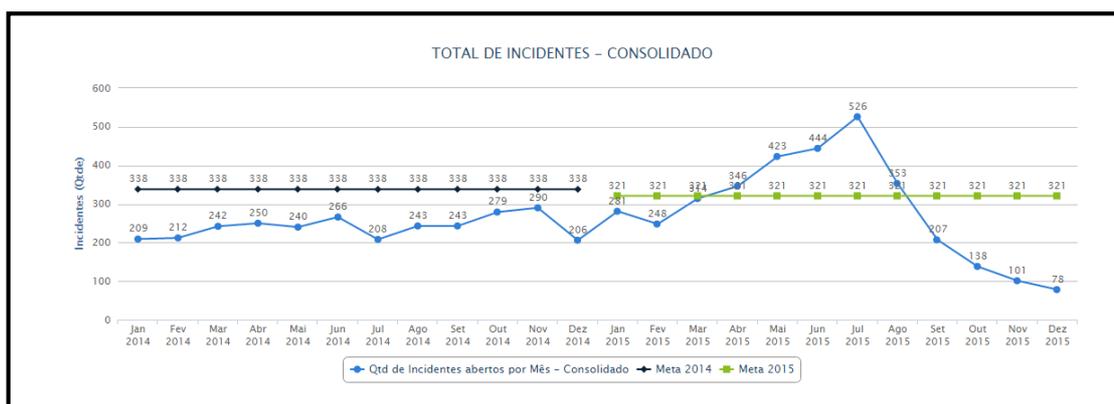
Nas Figuras 12 e 13, demonstra-se a evolução dos indicadores de 2013 a 2015 da empresa fonte de estudo.

Figura 12: Evolução dos incidentes de TI 2012 a 2013



Fonte: Empresa fonte de estudo

Figura 13: Evolução dos incidentes de TI 2014 a 2015



Fonte: Empresa fonte de estudo

A estabilização da TI a partir da redução de incidentes, permitiu com que o foco de atuação da TI pudesse ser direcionado para realização de melhorias para as áreas de negócio buscando novas tecnologias e realizando novos desenvolvimentos (melhorias) para gerar maior valor ao negócio.

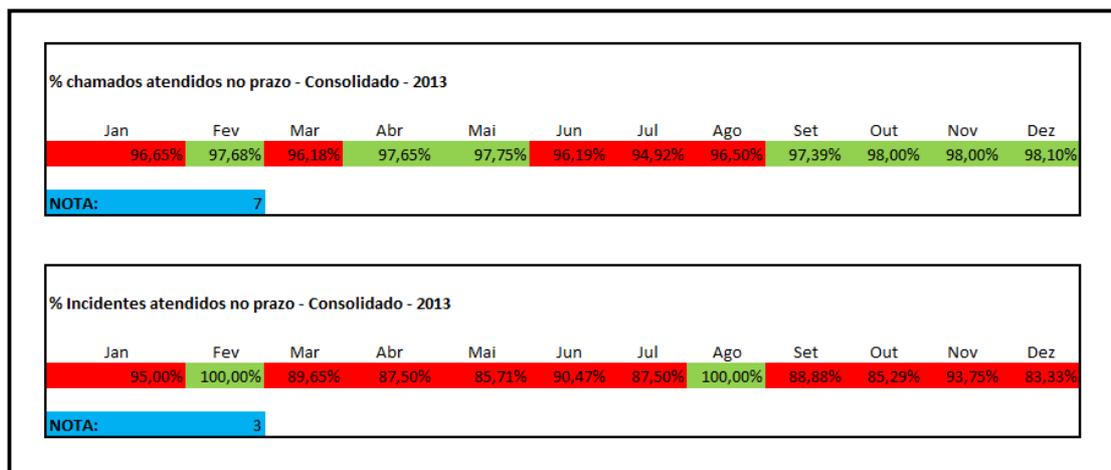
Figura 14: Pesquisa de satisfação dos clientes



Fonte: Empresa fonte de estudo

As melhorias nos processos de TI refletiram diretamente na satisfação dos clientes (negócio), isso graças à melhoria na prestação de serviço e implementação de novas soluções com foco na melhoria dos processos do negócio, proporcionando maior qualidade da informação permitindo assim uma maior produtividade do negócio.

Figura 15: Indicadores de % de chamados atendidos dentro do prazo 2013



Fonte: Empresa fonte de estudo

Figura 16: Indicadores de % de chamados atendidos dentro do prazo 2014

% chamados atendidos no prazo - Consolidado - 2014											
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
92,02%	96,50%	93,31%	94,22%	97,23%	97,28%	97,83%	96,53%	97,72%	98,64%	98,53%	98,92%
NOTA: 6											
META UTILIZADA COMO REFERÊNCIA PARA INDICADOR DE % DE CHAMADOS DE REQUISIÇÃO ATENDIDOS DENTRO DO PRAZO: 97,00%											

% Incidentes atendidos no prazo - Consolidado - 2014											
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
100,00%	93,75%	84,21%	72,22%	61,11%	89,47%	66,67%	79,17%	88,89%	83,33%	84,00%	100,00%
NOTA: 3											
META UTILIZADA COMO REFERÊNCIA PARA INDICADOR DE % DE INCIDENTES ATENDIDOS DENTRO DO PRAZO: 97,00%											

Fonte: Empresa fonte de estudo

Figura 17: Indicadores de % de chamados atendidos dentro do prazo 2015

% chamados atendidos no prazo - Consolidado - 2015											
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
99,61%	97,13%	97,81%	98,81%	99,81%	99,75%	99,49%	99,26%	99,12%	98,99%	99,74%	98,92%
NOTA: 9											
META UTILIZADA COMO REFERÊNCIA PARA INDICADOR DE % REQUISIÇÕES ATENDIDAS DENTRO DO PRAZO: 97,00%											

% Incidentes atendidos no prazo - Consolidado - 2015											
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	S/D	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
NOTA: 9											
META UTILIZADA COMO REFERÊNCIA PARA INDICADOR DE % DE INCIDENTES ATENDIDOS DENTRO DO PRAZO: 97,00%											

Fonte: Empresa fonte de estudo

Os indicadores de tempo de atendimento a requisições e incidentes refletem as melhorias dos processos de TI. Com a porcentagem de atendimento a requisições e incidentes dentro das metas estabelecidas, a empresa pode rever o acordo de nível de serviço firmado com os clientes, fornecendo maior agilidade para atendimento das demandas de TI melhorando assim a qualidade de seus serviços.

O grande problema encontrado foi o despreparo/desconhecimento dos colaboradores sobre os processos de TI adotados na companhia, o que acabava por

impactar diretamente a qualidade do serviço final prestado aos clientes. O papel da alta gestão foi fundamental para comunicar e promover treinamentos de reciclagem sobre os processos de TI para que todos os profissionais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme exposto nesse trabalho, fica claro o quanto a governança de TI é fundamental nas empresas que desejam manterem-se competitivas no mercado. Ao mesmo tempo que a governança de TI viabiliza o controle dos processos executados pela TI, ela mantém o foco no alinhamento estratégico com as áreas de negócio, com base na abordagem da qualidade e melhoria contínua destes processos.

A visão estratégica da TI, precisa estar em alinhamento com as estratégias da empresa, entendendo o funcionamento do negócio e o papel da TI neste negócio. Dessa forma a área de TI irá cada vez mais se posicionar como provedora de recursos e facilitadora das demandas, sendo vista como parte fundamental do negócio e não apenas como um recurso caro e complicado.

A TI que não segue um modelo de governança, está sujeita à desvantagens devido ao retrabalho em realizar tarefas, atuar de forma reativa “apagando incêndios”, além de não ter uma forma clara para realizar os procedimentos. Nas empresas de TI que adotam procedimentos através de um modelo de governança de TI, o talento profissional não está associado à capacidade individual de entregar o serviço, está associado com a capacidade de entender e melhorar a forma como os resultados são obtidos.

No contexto deste trabalho, foram apresentados os modelos de governança de TI mais utilizados pelo mercado, dando maior foco no *framework COBIT*, o qual também serviu de modelo para apresentar o estudo de caso. Por meio do estudo de caso, procurou-se demonstrar a situação de uma empresa segundo as boas práticas do COBIT, com o objetivo de demonstrar qual o caminho que ela deve seguir para obter uma melhoria em seus processos a fim de se atender as necessidades de negócio da empresa.

Como a implantação da governança de TI requer um rigoroso controle, em todos os níveis da TI, ficou a claro a importância dos tomadores de decisão durante o

processo de implantação da governança de TI a fim de garantir que os processos estabelecidos e melhorados estejam em total alinhamento com o negócio.

Otimização de recursos, agilidade na entrega de produtos/serviços, qualidade, redução de custos, segurança da informação, legislações, rápidas mudanças e mercado altamente competitivo são alguns dos motivos que tornam o planejamento e a implementação de um modelo de Governança de TI fundamentais para que a estratégia da organização seja executada com sucesso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT. NBR ISO/IEC 38500:2015 **Governança corporativa de TI**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=62816 . Acessado em: 28 set. 2016.
- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. **Estratégias de governança de tecnologia da informação: estruturas e práticas**. Rio de Janeiro - RJ: Elsevier, 2010.
- ANDRADE, A; ROSSETTI, J. P. **Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências**. 5 Ed. – São Paulo - SP: Atlas, 2011.
- BANCO MUNDIAL. **Governance and development**. Washington, D.C.: *The World Bank Annual reports*, 1992.
- DINIZ, E. Governabilidade, Democracia e Reforma do Estado: os desafios da construção de uma nova ordem no Brasil dos anos 90. Rio de Janeiro – RJ: **Revista de ciências sociais**, Vol. 38, n° 3, 1995.
- FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. **Implantando a governança de TI da estratégia à gestão dos processos e serviços**. 3 Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.
- FREITAS, S. **Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.
- GOMIDES, J.E.; SILVA, A.C. O surgimento da expressão "Governance", Governança e Governança Ambiental. Valinhos - SP, 2010: **Revista de ciências gerenciais** VOL. XIII, N° 18. Disponível em: <<http://pgsskroton.com.br/seer//index.php/rcger/article/viewFile/2618/2492>>. Acesso em: 14 set. 2016.
- IBGC INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. São Paulo - SP, 2009. Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/index.php/governanca/origens-da-governanca>>. Acesso em: 16 set. 2016.
- IT GOVERNANCE INSTITUTE. **Cobit**. IT Governance Institute, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx>>. Acesso em 18 out. 2016.
- IT GOVERNANCE INSTITUTE. **Cobit 4.1: modelo, objetivos de controle, diretrizes de gerenciamento e modelos de maturidade**. IT Governance Institute: Rolling Meadows, 2007.
- IT GOVERNANCE INSTITUTE. **Enterprise value: governance of investments – the val IT framework 2.0**. IT Governance Institute, 2008.
- IT GOVERNANCE INSTITUTE. **Risk IT framework**. IT Governance Institute, 2009.
- IT GOVERNANCE INSTITUTE. **Cobit 5: a business framework for the governance and management of enterprise IT**. IT Governance Institute, 2012.

MUNDO ITIL. **O que é ITIL**. São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.mundoitil.com.br/>>. Acesso em: 17 out. 2016.

PINK ELEPHANT. **The benefits of ITIL**. Uptime Institute By W. Pitt Turner IV, John H. Seader, PE, Vince Renaud, PE, and Kenneth G. Brill, 2008.

PORTAL DE AUDITORIA. **Introdução à lei sarbanes-oxley (SOX)**. Curitiba – PR, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.portaldeauditoria.com.br/auditoria-interna/Introducao-a-lei-Sarbanes-Oxley-SOx.asp>>. Acesso em: 19 set. 2016.

SANTOS, R.F. **Governança de TI com melhores práticas COBIT, ITIL e BSC**. São Paulo – SP, 2010. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/2522498-Governanca-de-ti-com-melhores-praticas-cobit-til-e-bsc.html>>. Acesso em: 27 set. 2016.

SOUSA, K.C.O.; FERREIRA NETO, M. **A importância da governança corporativa para gestão pública municipal**. Goiânia – GO, [s.d.]. 13p. Disponível em: <<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/8mostra/Artigos/SOCIAIS%20APLICADAS/A%20IMPORTANCIA%20DA%20GOVERNANCA%20CORPORATIVA%20PARA%20GESTO%20-%20KELICA%20E%20M%20RIO.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2016.

SYMONS C. **IT governance framework**. Cambridge, MA: Forrest Research, 2005.

WEILL, P.; ROSS, J.W. **Governança de tecnologia da informação**. São Paulo – SP: M.Books do Brasil, 2006.