



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA

ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA

Resultados e benefícios obtidos a partir do investimento em Gerenciamento de Serviços  
de Tecnologia da Informação – O caso de uma empresa de grande porte

Diego de Aniceto Vieira

**Orientador**

Claudia Cappelli

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

JUNHO DE 2014

Resultados e benefícios obtidos a partir do investimento em Gerenciamento de Serviços  
de Tecnologia da Informação – O caso de uma empresa de grande porte

Diego de Aniceto Vieira

Projeto de Graduação apresentado à Escola de  
Informática Aplicada da Universidade Federal do  
Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) para obtenção do  
título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Aprovada por:

---

Claudia Cappelli (UNIRIO)

---

Asterio Kiyoshi Tanaka (UNIRIO)

---

Maximiliano Martins de Faria (UNIRIO)

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL.

JUNHO DE 2014

## **Agradecimentos**

Agradeço a todos que fizeram parte e contribuíram nessa importante etapa em minha vida.

A Deus, pela vida, proteção, saúde e oportunidade de ter estudado numa universidade federal de alto nível.

A minha família, pelo incentivo a educação, apoio incondicional e todas as renúncias que fizeram pensando em meu futuro.

Aos amigos, pela amizade e incentivo para conclusão do projeto.

A orientadora Claudia Cappelli, pela orientação, sugestões e apoio no desenvolvimento do projeto.

Por fim, a todo corpo docente da UNIRIO, pelo ensino de alta qualidade proporcionado.

## RESUMO

O mundo está cada vez mais globalizado e competitivo, a economia vive em constante instabilidade, as mudanças são frequentes e nos deparamos frequentemente com inovações tecnológicas.

No cenário empresarial, a área de Tecnologia da Informação é fundamental, pois sustenta e suporta os processos de negócio. Se for bem gerenciada e conseguir agregar valor ao negócio, pode ser um ativo estratégico que vai potencializar os resultados da empresa.

Na busca pela qualidade dos seus serviços, as organizações procuram as melhores formas de serem mais eficientes e eficazes. Devido à dependência do negócio com a tecnologia, o Gerenciamento dos Serviços de TI (Tecnologia da Informação) e o alinhamento com o negócio têm sido cada vez mais importantes. Por isso, profissionais e organizações estão buscando as melhores práticas, frameworks e modelos para poder gerenciar a TI a nível operacional, tático e estratégico, atendendo as necessidades e objetivos do negócio.

Esse projeto de graduação apresenta as informações referentes à implementação do Gerenciamento de Serviços de TI baseado nas melhores práticas ITIL (Information Technology Infrastructure Library) em uma organização de grande porte. O autor, que participou dos projetos, realizou uma análise do cenário anterior e posterior de 4 processos que foram fortemente alterados, apresentando suas características e gerando gráficos comparativos a partir dos documentos de cada processo.

Os processos tiveram alterações importantes como: contratação e realocação de recursos humanos nas áreas envolvidas, mapeamento para alteração das atividades, ajustes e definições nos papéis e responsabilidades, contratação de novas ferramentas de apoio e treinamento. Os benefícios e resultados que evidenciam a melhoria no gerenciamento são: maior controle e capacidade de medição dos serviços, mitigação dos riscos, redução de despesas operacionais, maior satisfação dos usuários envolvidos, maior alinhamento com o negócio e maior maturidade da Governança de TI.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de Serviços de TI, ITIL, Governança de TI, Governança Corporativa.

## **ABSTRACT**

The world is increasingly globalized and competitive economy lives in constant instability, changes are frequent and are often faced with technological innovations.

In the business scenario, the area of Information Technology is critical as it maintains and supports business processes. If well managed and able to add value to the business, can be a strategic asset that will enhance business results.

In the search for the quality of its services, organizations seek the best ways to be more efficient and effective. Due to the dependence of the business with technology, Service Management and IT alignment with the business have been increasingly important. Therefore, professionals and organizations are seeking best practices, frameworks and models to be able to manage IT operational, tactical and strategic level, meeting the needs and business objectives.

This graduation project presents information concerning the implementation of IT Service Management best practices based on ITIL (Information Technology Infrastructure Library) in a large organization. The author, who participated in the project, conducted an analysis of anterior and posterior scenario 4 processes that were strongly altered, presenting their characteristics and generating comparative from documents found in each process graphics.

Processes were important changes as hiring and relocation of human resources in the areas involved, to change the mapping activities, settings and adjustments in roles and responsibilities, hiring new support tools and training for awareness and culture change. The benefits and results that show the improvement in management is greater control and measurability of services, mitigate risks, reduced operating costs, greater user satisfaction involved, greater alignment with the business and greater maturity of IT Governance.

**Keywords:** IT Service Management, ITIL, IT Governance, Corporate Governance.

## Sumário

1	Introdução .....	14
1.1	Contexto .....	14
1.2	Motivação.....	15
1.3	Objetivo.....	16
1.4	Organização do texto.....	16
2	Revisão da Literatura .....	18
2.1	Governança Corporativa .....	18
2.2	Governança de TI.....	22
2.2.1	Histórico.....	24
2.2.2	Modelos.....	25
2.2.3	Governança Corporativa x Governança de TI .....	27
2.3	Gerenciamento de Serviços de TI .....	29
2.3.1	Gerenciamento de Serviços de TI x Governança de TI .....	30
2.3.2	ITIL .....	31
3	Cenário da Organização .....	40
3.1	Perfil.....	40
3.2	Governança Corporativa .....	42
3.3	Governança de TI.....	45
3.4	Gerenciamento de Serviços de TI .....	46
3.4.1	Motivadores para investimento .....	46
3.4.2	Histórico.....	47
4	A Implementação do Gerenciamento de Serviços de TI .....	49
4.1	Instrumentos de avaliação .....	49
4.2	Processos Afetados.....	54
4.2.1	Gerenciamento de Mudanças .....	54

4.2.2 Gerenciamento de Nível de Serviço.....	66
4.2.3 Gerenciamento da Configuração e Ativo de Serviço.....	81
4.2.4 Gerenciamento de Fornecedores .....	92
5 Conclusão.....	100
5.1 Limitações .....	101
5.2 Contribuições e trabalhos futuros.....	101
6 Referências Bibliográficas .....	103

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características por segmentos da Governança Corporativa (BM&FBOVESPA, 2014).....	21
Tabela 2: Informações sobre os principais modelos usados na Governança de TI .....	26
Tabela 3: Questões de Governança Corporativa e Governança de TI (SHLEIFER. 1997) .....	28
Tabela 4: Processos do ciclo Estratégia de Serviço.....	36
Tabela 5: Processos do ciclo Desenho de Serviço.....	36
Tabela 6: Processos do ciclo Transição de Serviço .....	37
Tabela 7: Processos e funções do ciclo Operação de Serviço .....	38
Tabela 8: Processo do ciclo Melhoria Continuada de Serviço .....	38
Tabela 9: Status dos projetos apresentados no comitê .....	45
Tabela 10: Exemplo de gráfico apresentado no comitê.....	46
Tabela 11: Atividades realizadas pelo autor por processo .....	50
Tabela 12: Participantes da reunião e documentos consultados por processo .....	52
Tabela 13: Parte da pauta do Comitê de Mudanças.....	59
Tabela 14: Funções da ferramenta atual de disponibilidade considerando o macro serviço gerar cotação de x que contém 4 micros serviços .....	71
Tabela 15: Características da contratação e gestão dos fornecedores antes e após ações de melhoria .....	74
Tabela 16: Funções da ferramenta de disponibilidade avaliada na POC .....	76
Tabela 17: Descrição das funções atendidas pela ferramenta atual de disponibilidade e as extraídas manualmente como solução de contorno.....	79
Tabela 18: Parte do relatório extraído para análise manual dos micros serviços .....	79
Tabela 19: Resultado após procedimentos manuais de análise dos micros serviços.....	80
Tabela 20: Informações dos sistemas cadastradas no CMDB.....	81
Tabela 21: Resultado da auditoria com informações necessárias para regularização ....	83
Tabela 22: Lista de atividades .....	85
Tabela 23: Comparativo das funcionalidades entre os sistemas.....	88
Tabela 24: Relatório de Compliance de alguns softwares (instalações x direito de uso)88	
Tabela 25: Relatório de medição de uso para avaliação de realocação ou remoção .....	89



Tabela 26: Relatório de softwares irregulares para ação de remoção e notificação ao usuário .....	89
Tabela 27: Alocação de recursos por tipo de serviço .....	93
Tabela 28: Mapeamento dos projetos para disponibilizar previsibilidade aos fornecedores.....	98
Tabela 29: Diferença no custo cobrado por tecnologia de um fornecedor e os principais motivos para variação dos cenários .....	99
Tabela 30: Alocação de recursos por tipo de serviço no novo modelo .....	99

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Relacionamento de gestão entre proprietários, gestores, área operacional, clientes e mercado (FREITAS, 2010).....	19
Figura 2 : Eficiência dos mecanismos de Governança de TI (TCU, 2014).....	23
Figura 3: Etapas do ciclo de Governança de TI e relacionamento entre seus modelos (FERNANDES, 2012).....	27
Figura 4: Interação entre Governança Corporativa, Governança de TI e seus modelos (Adaptado de FEELY ,2007).....	28
Figura 5: Relacionamento entre Governança Corporativa, Governança de TI e Gerenciamento de Serviços de TI.....	31
Figura 6: Núcleo ITIL Adaptado de OGC (2014) .....	35
Figura 7: Macro organograma de TI .....	41
Figura 8: Estrutura organizacional da Governança Corporativa .....	43
Figura 9: Estrutura estratégica da organização.....	44
Figura 10: Formulário sobre satisfação das áreas usuárias em que o houve revisão do nível de serviço dos serviços de TI.....	53
Figura 11: Gráfico destacando o aumento do número de mudanças apresentadas no comitê no primeiro ano após conclusão do projeto .....	61
Figura 12: Variação no percentual de mudanças homologadas após o projeto.....	62
Figura 13: Itens de configuração a serem afetados pela mudança detalhados na ferramenta.....	63
Figura 14: Mapa de progresso e tarefas da mudança descritos na ferramenta .....	63
Figura 15: Metas primárias da mudança exibidos na ferramenta.....	64
Figura 16: Planejamento de janelas para implementação das mudanças .....	64
Figura 17: Gráfico destacando a queda de mudanças emergenciais após projeto.....	65
Figura 18: Gráfico destacando a queda de erros/fallback e o aumento de mudanças executadas com sucesso após projeto .....	66
Figura 19: Ferramenta atual de disponibilidade dos serviços de TI .....	67
Figura 20: Exemplo de serviço monitorado (média do tempo de espera durante os horários de pico para atendimento do Service Desk) .....	67
Figura 21: Exemplo de serviço monitorado (nível de serviço das seções de TI) .....	68
Figura 22: Perguntas utilizadas na Pesquisa de Satisfação Anual de TI .....	69

Figura 23: Gráfico de um serviço de TI monitorado pela ferramenta atual de disponibilidade .....	71
Figura 24: Gráfico do resultado da pesquisa de satisfação nos anos anteriores as melhorias realizadas .....	72
Figura 25: Programação de atendimento de um chamado na ferramenta com base no SLA definido .....	75
Figura 26: Gráfico dos micros serviços monitorados pela ferramenta de disponibilidade avaliada na POC .....	76
Figura 27: Processo para planejamento de melhorias no nível de serviço .....	77
Figura 28: Resultado da pesquisa realizada pelo autor com as áreas usuárias que tiveram o nível de serviço dos atendimentos de TI revistos .....	78
Figura 29: Resultado da pesquisa de satisfação com destaque para a evolução após ações realizadas. ....	81
Figura 30: Exemplo do relacionamento de dependências no CMDB .....	82
Figura 31: Exemplo de processo criado para maior controle na liberação e avaliação de softwares .....	86
Figura 32: Uso de softwares irregulares um ano após implementação das ações .....	89
Figura 33: Valor economizado com realocações e gasto com aquisições de softwares no primeiro ano após as ações implementadas .....	93
Figura 34: Diferença de economia x custos com softwares simulando o investimento total em ambos cenários no período de um ano.....	90
Figura 35: Mapeamento dos Programas .....	97

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANO – Acordo de Nível Operacional

ANS – Acordo de Nível de Serviço

BS - British Standard

BSC - Balanced Scorecard

CA – Contrato de Apoio

CAM - Câmara de Arbitragem do Mercado

CCTA - Central Computer and Telecommunications Agency

CEO - Chief Executive Officer

CFO - Chief Financial Officer

CIO - Chief Information Officer

CMDB - Configuration Management DataBase

CMMI - Capability Maturity Model Integration

CMMI-SVC - Capability Maturity Model Integration for Services

COBIT - Control Objectives for Information and related Technology

CVM - Comissão de Valores Mobiliários

IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa

IC – Item de Configuração

IEC - International Electrotechnical Commission

ISO - International Organization for Standardization

ITIL- Information Technology Infrastructure Library

itSMF - Information Technology Senior Management Forum

MIT - Massachusetts Institute of Technology

NYSE - New York Stock Exchange

OGC - Office of Government Commerce

PDCA - Plan, Do, Check, Act

PMO - Project Management Office

PMP - Project Management Professional

POC - Proof Of Concept

RFI - Request For Information

RFP - Request For Proposal

ROI - Return on investment

SEC - Securities Exchange Act

SOX - Sarbanes Oxley

SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

TI – Tecnologia da Informação

# 1 Introdução

Este capítulo apresenta as informações dos principais assuntos apresentados, descrevendo o contexto, os motivadores para o desenvolvimento do projeto de graduação, os objetivos e organização do texto.

## 1.1 Contexto

O Gerenciamento dos Serviços de TI tem sido de interesse das organizações, porém tornou-se muito importante recentemente devido à necessidade cada vez maior do alinhamento entre TI e negócio, a busca por inovação e a crescente dependência tecnológica.

Até 1980, o sucesso ocorria de acordo com o aproveitamento da economia e incorporação de novas tecnologias aos ativos físicos, permitindo um aumento na produção. Com o passar do tempo, as vantagens competitivas deixaram de ser baseadas dessa forma, pois a tecnologia evoluiu e o preço ficou acessível. Atualmente, uma nova tecnologia pode até criar um diferencial em uma organização, mas logo os concorrentes irão buscar por tecnologia semelhante ou superior. A competição passou a ser na era da informação, ou seja, a competitividade migrou fortemente para os recursos humanos através de ativos intangíveis como: conhecimento, habilidades, criatividade e capacidade de inovação. Assim, para uma organização, mais importante do que conseguir novas tecnologias, é contratar e manter recursos humanos qualificados capazes de gerenciar a TI de forma eficiente e eficaz para atender e contribuir com o negócio (KAPLAN, 1997).

O mundo vive a “Era do Conhecimento” e as relações políticas, econômicas e sociais estão mudando a uma velocidade sem precedentes. Para continuar crescendo, as organizações precisam estar sempre se adaptando, em constante estado de aprendizagem. A informação, portanto, é um dos recursos estratégicos mais importantes

e precisa ser gerenciada eficientemente. Como os sistemas e serviços tecnológicos realizam esse papel (coletar, armazenar, analisar, produzir e distribuir), a área de TI se tornou um fator crucial (QUEL, 2006).

Muitas empresas acreditam na TI como um diferencial para seu negócio e as empresas tem investido por volta de 7,2% da receita, valor este que triplicou em 18 anos. O principal motivo levantado pelos empresários brasileiros é a crença de que esse investimento pode ajudar a atingir as metas e melhorar a produtividade (MEIRELLES, 2003).

O investimento no Gerenciamento de Serviços de TI de uma organização está diretamente ligado ao grau de maturidade da Governança de TI, pois apenas gerenciar não é o suficiente, é preciso medir o desempenho, seguir e criar recomendações, definir papéis e responsabilidades, alinhar TI com o negócio utilizando práticas e frameworks conhecidos no mercado e pensar nas transformações que podem ser feitas para atender as atuais e futuras demandas do negócio. E como a Governança de TI representa as diretrizes da Governança Corporativa na área de TI, entender o relacionamento é importante, pois possibilita identificar como decisões estratégicas refletem diretamente na parte operacional e tática, ou seja, nos serviços de TI e sua gestão.

A implementação ou melhoria do Gerenciamento de Serviços de TI tem se tornado um fator fundamental para as organizações.

## **1.2 Motivação**

Ao analisarmos informações a respeito do Gerenciamento de Serviços de TI, percebemos que é um assunto bastante discutido na TI e consequentemente nas organizações, uma vez que essa gestão operacional e tática alinhada com a estratégica através da Governança de TI é de total interesse da alta administração, pois contribui diretamente com os resultados.

Com o mercado cada vez mais exigente, podemos notar um aumento na busca por certificações pelos profissionais e aderência a normas pelas empresas, sendo o ITIL e a ISO 20000 as mais conhecidas para Gerenciamento de Serviços de TI.

A TI é uma área como as demais dentro da organização e é desejável saber como os interesses e controles da alta administração irão influenciar nas suas decisões, logo são apresentadas informações sobre a Governança Corporativa e Governança de TI,

permitindo compreender todo ciclo envolvido na melhoria do Gerenciamento de Serviços de TI.

As informações presentes em livros, apostilas, frameworks e relatos de casos de sucessos sobre a implementação ou melhoria do Gerenciamento de Serviços de TI são geralmente teóricas e dificilmente conseguimos informações práticas sobre as características do projeto e benefícios obtidos pelas organizações. Um dos prováveis motivos é a singularidade, ou seja, não existe um padrão, cada organização possui suas particularidades e termos de confidencialidade. Dado o exposto, há o interesse em conhecer mais sobre as características dos projetos de implementação nas organizações: as dificuldades, mudanças realizadas, quais processos relacionados aos serviços de TI foram afetados, os indicadores que evidenciam as melhorias e benefícios, entre tantos outros. Não existem muitos registros disponíveis nesse nível de detalhamento, sendo este o principal motivador deste projeto.

### **1.3 Objetivo**

O objetivo deste projeto de graduação é apresentar uma análise dos resultados e benefícios obtidos por uma organização de grande porte na implementação do Gerenciamento de Serviços de TI (baseado no ITIL), apresentando informações de 4 processos de TI.

Alguns objetivos específicos do projeto são:

- Disseminar os conceitos, práticas e relacionamentos do Gerenciamento de Serviços de TI, Governança de TI e Governança Corporativa.
- Disseminar conhecimentos sobre as melhores práticas ITIL.
- Apresentar informações reais e detalhadas sobre a evolução da maturidade do Gerenciamento de Serviços de TI numa organização de grande porte, evidenciando os resultados gerados a partir de análises comparativas.

### **1.4 Organização do texto**

O presente trabalho está estruturado em 5 capítulos, incluindo esta introdução que apresenta informações básicas relevantes como o contexto, motivador para desenvolvimento do projeto, objetivos e organização do texto.



O capítulo II apresenta uma revisão da literatura sobre os conceitos, práticas, relacionamentos e principais modelos da Governança Corporativa, Governança de TI e Gerenciamento de Serviços de TI.

O capítulo III apresenta informações sobre a organização onde a análise foi realizada, motivadores, histórico e principalmente características da organização referente aos assuntos apresentados no capítulo II.

O capítulo IV apresenta detalhadamente o cenário anterior e posterior às mudanças ocorridas nos processos específicos a partir da implementação do Gerenciamento de Serviços de TI. Esse capítulo descreve os instrumentos de avaliação utilizados para coleta das informações, a composição dos indicadores e resultados da análise realizada.

O capítulo V apresenta as considerações finais.

## 2 Revisão da Literatura

Este capítulo apresenta uma revisão da literatura sobre os principais conceitos, história, práticas, relacionamentos e modelos da Governança Corporativa, Governança de TI e Gerenciamento de Serviços de TI.

As informações apresentadas nesse capítulo permitem um entendimento do assunto de forma a identificar a importância da gestão nos diferentes níveis de uma organização e como seus relacionamentos e interações justificam investimentos nos serviços de TI.

### 2.1 Governança Corporativa

O IBGC (2014) classifica a Governança Corporativa como: *“o sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre proprietários, conselho de administração, diretoria e órgãos de controle. As boas práticas de Governança Corporativa convertem princípios em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor da organização, facilitando seu acesso ao capital e contribuindo para a sua longevidade”*.

Qualquer empresa possui estruturas de gestão contendo cinco atores em seu cenário corporativo, independente do tipo de empresa: proprietários, gestores, área operacional, clientes e mercado. Os proprietários realizam o rateio dos lucros e definem os planos estratégicos que envolvam decisões de investimentos e análises de mercado, visando o futuro da empresa, enquanto os gestores devem garantir que os objetivos dos proprietários serão alcançados pela área operacional através de serviços ou produtos que agreguem valor para os clientes (FREITAS, 2010).

A Figura 1 apresenta o relacionamento entre as estruturas e seus atores:

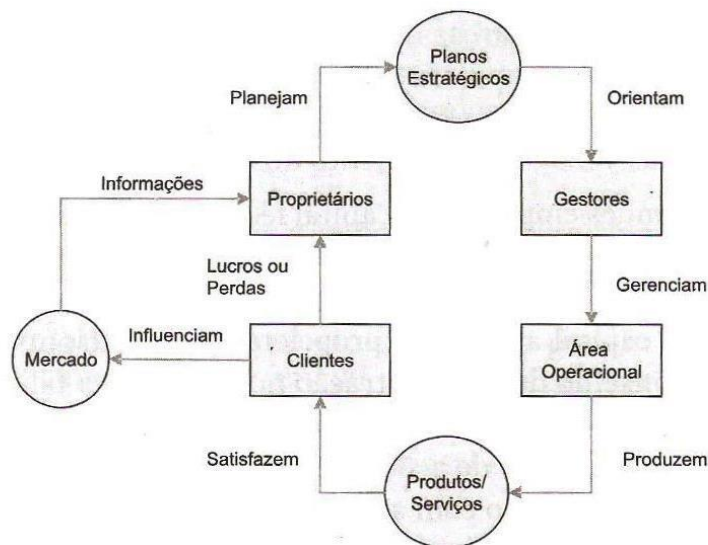


Figura 1: Relacionamento de gestão entre proprietários, gestores, área operacional, clientes e mercado (FREITAS, 2010)

A Governança Corporativa foi originada no mercado financeiro mundial a fim de garantir a transparência na gestão empresarial, tendo em vista o aumento do lucro e a redução de riscos dos acionistas. As boas práticas de gestão buscam minimizar conflito de interesses entre gestores e proprietários, definindo papéis e responsabilidades (FREITAS, 2010).

A Governança Corporativa é muito importante, pois abrange o negócio como um todo a fim de garantir que as orientações, políticas e regras definidas sejam seguidas. Através dos princípios de transparência e direitos iguais entre acionistas e conselheiros, objetiva-se que o potencial do mercado acionário seja incrementado e que os conflitos na gestão da empresa sejam reduzidos.

## Histórico

Após a crise de 1929, as ações listadas na NYSE (New York Stock Exchange) tiveram perda de 83% e o Congresso Norte Americano teve que criar uma nova legislação que não se baseava em perdas e fraudes, mas nas ações próprias para a proteção ao investidor antes das perdas, a chamada SEC (Securities Exchange Act). Para que esse objetivo fosse possível, foi necessário evoluir o nível de informação e penalizar criminalmente informações incorretas, instituindo a necessidade de ser

informada a propriedade de ações de uma empresa e a proibição de várias práticas e manipulação de transações (ANDRADE, 2005).

Após os anos 80, os investidores passaram a exigir que empresas ao redor do mundo avançassem nas práticas de Governança Corporativa, pois os grandes fundos de pensão direcionavam parte dos investimentos em mercados de capitais estrangeiro. (ANDRADE, 2005).

Nos anos 90 a preocupação com a qualidade cresceu mundialmente, fazendo com que a demanda pela Governança Corporativa ganhasse força, mas o crescimento da economia acabou atrasando o amadurecimento da governança.

Em 2000, a Bovespa (atual BM&FBovespa) introduziu três segmentos especiais para listagem de companhias que adotam práticas diferenciadas de Governança Corporativa com o objetivo de desenvolver o mercado de capitais brasileiros, adequando-se aos diferentes perfis de cada empresa. Esses segmentos são considerados especiais, pois correspondem a companhias que se comprometem de forma voluntária a utilização de práticas de Governança Corporativa e transparência além do que é exigido pela legislação.

O Novo Mercado é dividido conforme em: Nível 1, Nível 2, Novo Mercado e Bovespa Mais. O que distingue os tipos é o nível de comprometimento com as regras específicas da Governança Corporativa e as práticas voluntárias.

A Tabela 1 apresenta as principais características por segmento:

Tabela 1: Características por segmentos da Governança Corporativa (BM&FBOVESPA, 2014)

	NOVO MERCADO		NÍVEL 2	NÍVEL 1	BOVESPA MAIS	TRADICIONAL
Características das Ações Emitidas	Permite a existência somente de ações ON		Permite a existência de ações ON e PN (com direitos adicionais)	Permite a existência de ações ON e PN (conforme legislação)	Somente ações ON podem ser negociadas e emitidas, mas é permitida a existência de PN	Permite a existência de ações ON e PN (conforme legislação)
Percentual Mínimo de Ações em Circulação (free float)	No mínimo 25% de free float				25% de free float até o 7º ano de listagem, ou condições mínimas de liquidez	Não há regra
Distribuições públicas de ações	Esforços de dispersão acionária				Não há regra	
Vedação a disposições estatutárias (a partir de 10/05/2011)	Limitação de voto inferior a 5% do capital, quorum qualificado e "cláusulas pétreas"			Não há regra		
Composição do Conselho de Administração	Mínimo de 5 membros, dos quais pelo menos 20% devem ser independentes com mandato unificado de até 2 anos			Mínimo de 3 membros (conforme legislação)		
Vedação à acumulação de cargos (a partir de 10/05/2011)	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa (carência de 3 anos a partir da adesão)				Não há regra	
Obrigações do Conselho de Administração (a partir de 10/05/2011)	Manifestação sobre qualquer oferta pública de aquisição de ações da companhia			Não há regra		
Demonstrações Financeiras	Traduzidas para o inglês			Conforme legislação		
Reunião pública anual e calendário de eventos corporativos	Obrigatório				Facultativo	
Divulgação adicional de informações (a partir de 10/05/2011)	Política de negociação de valores mobiliários e código de conduta				Não há regra	
Concessão de Tag Along	100% para ações ON	100% para ações ON e PN	80% para ações ON (conforme legislação)		100% para ações ON	80% para ações ON (conforme legislação)
		100% para ações ON e 80% para PN (até 09/05/2011)				
Oferta pública de aquisição de ações no mínimo pelo valor econômico	Obrigatoriedade em caso de fechamento de capital ou saída do segmento			Conforme legislação	Obrigatoriedade em caso de fechamento de capital ou saída do segmento	Conforme legislação
Adesão à Câmara de Arbitragem do Mercado	Obrigatório			Facultativo	Obrigatório	Facultativo

Em 2002, com os escândalos de fraudes de empresas como a Enron (setor energia) e Worldcom (setor telecomunicações), foi instituída uma das mais conhecidas leis: a SOX (Sarbanes Oxley). O objetivo foi aperfeiçoar os controles financeiros e a eficiência da Governança Corporativa de modo a garantir transparência financeira e responsabilizar o CEO (Chief Executive Officer) e CFO (Chief Financial Officer) pelas informações da empresa. Em caso de fraude, os responsáveis são culpados e podem ser presos. Desse período em diante, a Governança Corporativa deixou de ser desejada e passou a ser essencial.

A TI desempenhou um papel fundamental no atendimento às necessidades de controle da Governança Corporativa, pois as informações estão predominantemente no formato digital em sistemas. Assim a área de TI, que é responsável pela disponibilidade, segurança e criação de controles auditáveis nos sistemas, principalmente os financeiros,

foi fundamental, permitindo que as organizações atendessem a auditorias, demonstrativos de conformidade, leis regulatórias como a SOX (no caso de empresas que possuem ações na bolsa de valores norte-americanas) a Basileia II (no caso de bancos), a resolução 3.380/2006, entre outras.

As recomendações e diretrizes da Governança Corporativa na área de TI são de responsabilidade da Governança de TI.

## **2.2 Governança de TI**

Segundo o IT Governance Institute (2014): *“A Governança de TI é de responsabilidade da alta administração (incluindo diretores e executivos), na liderança, nas estruturas organizacionais e nos processos que garantem que a TI da empresa sustente e estenda as estratégias e objetivos da organização”*.

A Governança de TI pode ser considerada como um conjunto de políticas, regras, mecanismos e planos da Governança Corporativa em TI que visam o monitoramento e tomada de decisões estratégicas através do alinhamento entre negócio e TI, o monitoramento do desempenho e transformações de TI para atender demandas atuais e futuras do negócio, a mitigação dos riscos, a capacidade de inovar e agregar valor ao negócio. A Governança de TI deve encorajar comportamentos desejáveis nas pessoas e na TI como um todo através de mecanismos.

A Governança de TI busca garantir a entrega de valor para o negócio e mitigação de riscos de TI. Ambos precisam ser apoiados e medidos por meios adequados para assegurar que os resultados são obtidos. Isto leva às cinco principais áreas da Governança de TI: entrega de valor, gestão de risco, alinhamento estratégico, gestão de recursos e medição de desempenho (ITGI, 2003).

Uma pesquisa realizada em 2006 com 265 empresas em 23 países exhibe os mecanismos de Governança de TI mais comuns e o grau de eficiência correspondente como pode ser visto na figura 2:

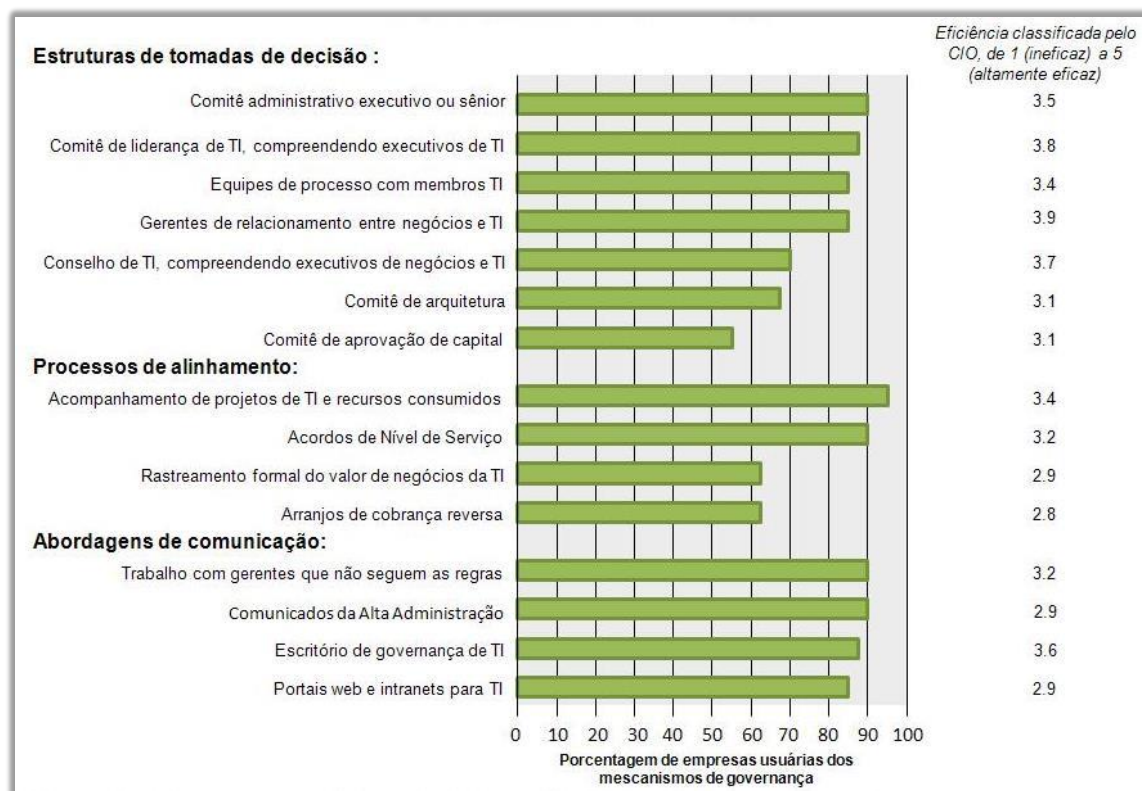


Figura 2 : Eficiência dos mecanismos de Governança de TI (TCU, 2014)

Pelo fato da TI ainda ser considerada uma área de difícil controle e que possui uma porcentagem considerável dos custos da empresa, é importante que a Governança de TI tenha um nível de maturidade que permita apresentar os resultados para a alta administração com transparência, informando o andamento dos projetos, investimentos, índice de satisfação dos usuários, despesas e outros fatores relevantes.

Alguns passos são fundamentais para a boa estruturação da Governança de TI: é necessário realizar marketing interno e mudanças na cultura da organização para realizar a implantação da Governança de TI (principalmente dos executivos), TI deve estar alinhada com o negócio, os serviços de TI e seus resultados devem ser medidos de acordo com a criação de valor para o negócio e considerando a importância no cenário empresarial, TI não pode mais ser pensada somente por executivos da área como o CIO, mas envolver toda alta administração da organização (FERNANDES, 2012).

Um estudo realizado pelo MIT (WEILL, 2009) demonstrou que somente 38% das grandes corporações possuem projetos estruturados de Governança de TI e que esse índice salta para 95% quando analisado somente a área de finanças. Embora a crise tenha chamado a atenção dos executivos para a importância de políticas de governança no Brasil, apenas empresas do ramo financeiro e mineração evoluíram no

desenvolvimento de métricas e de processos para controle das operações de tecnologia da informação.

A Governança de TI bem estruturada e alinhada com o negócio possibilita o aumento de maturidade do Gerenciamento de Serviços de TI, pois as demandas da alta administração afetam a qualidade da gestão operacional. Um exemplo é o framework COBIT (Control Objectives for Information and related Technology), utilizado para comparar resultados na auditoria. O mesmo não era o suficiente para atender a necessidade das organizações, pois também era necessário melhorar os processos e serviços. Com isso os CIOs (Chief Information Officer) também passaram a utilizar o framework ITIL, que contém as melhores práticas para o gerenciamento, permitindo maior qualidade nos serviços de TI das organizações (MANSUR, 2007).

### **2.2.1 Histórico**

De acordo com MANSUR (2007), as necessidades da Governança de TI se originaram no começo dos anos 90 quando questões relativas a qualidade ganharam enorme importância no cenário mundial, demandando controle, transparência e previsibilidade das organizações. Alguns acontecimentos relevantes que contribuíram para o fortalecimento da Governança de TI:

- Bug do Milênio: termo utilizado para se referir ao problema previsto para ocorrer nos sistemas informatizados na virada do ano 1999 para 2000. Esse bug demandou um nível de investimento em TI muito alto e desnecessário, apenas para que as empresas conhecessem e gerenciassem seu parque tecnológico. Foi identificado que o nível de serviço de TI, considerado pobre pelo mercado, era resultado de falhas gerenciais. A desconfiança do mercado a respeito dos investimentos em TI provocou um maior rigor nas auditorias e o framework COBIT acabou sendo adotado pelos auditores por possuir métricas claras.
- Bolha da Internet: revelou orçamentos inflados, superestimativas de faturamento e lucros pelas empresas. Com o alto prejuízo, os investidores buscaram por normas e regulamentações para gestão de riscos.
- Controle, Transparência e Previsibilidade: ferramentas importantes na organização em auditorias através do uso de frameworks como o COBIT e ITIL.



### **2.2.2 Modelos**

O framework da Governança de TI é o COBIT, porém a utilização de outros modelos cresceu nas últimas duas décadas, mostrando uma necessidade do mercado em utilizar modelos conhecidos de sucesso para conseguir benefícios para o negócio. Segundo levantamento do itSMF Conference Brasil (2007) 85% das empresas já usam modelos, destacando-se o ITIL com a adoção de 33% (20% utilizam o ITIL propriamente dito e 13% são relativos à norma ISO 20000), seguido de COBIT com 16%, BSC com 11%, PMP e CMMI citados por 6% dos entrevistados, cada um e com menor penetração as metodologias Six Sigma (3%) e Prince (1%).

A tendência é que com o passar o tempo, esses modelos sejam cada vez mais adotados pelas empresas, evoluindo a maturidade da Governança de TI no cenário mundial.

A Tabela 2 apresenta alguns dos principais modelos utilizados:

Tabela 2: Informações sobre os principais modelos usados na Governança de TI

Modelo	Nome	Descrição	Principais Benefícios
<b>COBIT</b>	Control Objectives for Information and related Technology	Modelo da Governança de TI. É um guia para a Gestão de TI. Foca mais no controle das tarefas do que na execução	Melhor alinhamento da TI com os objetivos da organização, gerencia os riscos associados a TI, otimiza os investimentos de TI e fornece métricas sobre os resultados
<b>ITIL</b>	Information Technology Infrastructure Library	Modelo usado na Governança de TI. É uma biblioteca de melhores práticas para o Gerenciamento de Serviços de TI de forma eficiente e eficaz, garantindo o cumprimento dos níveis de serviço acordados. Foca na Gestão tática e operacional	Contém as melhores práticas já testas e comprovadas no gerenciamento de serviços de TI, entrega de valor para o cliente através de serviços, pode ser adaptada de acordo com as necessidades do negócio, gerencia o investimento e orçamento em TI e mede, monitora e otimiza os serviços de TI e desempenho dos prestadores
<b>PMBok</b>	Project Management Body of Knowledge	Modelo usado na Governança de TI. É um conjunto de conhecimentos relativos à Gerência de Projetos. Reconhecido como boa prática	Redução de custos operacionais, uso de práticas consolidadas do mercado para gerenciamento de projetos, maior produtividade da equipe de TI e maior percepção de valor pelos clientes da área de TI
<b>CMMI</b>	Capability Maturity Model - Integration	Modelo usado na Governança de TI. Contém as melhores práticas para o desenvolvimento e manutenção de softwares/sistemas. Estabelece um modelo para melhoria dividido em níveis de maturidade	Melhor organização e controle dos projetos de desenvolvimento, melhoria na qualidade do software/sistemas, redução na integração de sistemas e tempo de teste maior precisão dos tempos e custos, maior excelência na execução de tarefas, melhor alocação dos recursos e aumento da produtividade.

Com o surgimento dos modelos, a Governança de TI ganhou a capacidade de gerir os riscos demandados pelo mercado através de métricas, controles, visão por processos e custos e benefícios conhecidos. Com isso, houve uma evolução na confiança de empresas que utilizam esses frameworks, pois estas conseguiram resultados como justificar os investimentos feitos em TI e aumentar a confiabilidade dos serviços de negócio que são suportados pelos serviços da TI, sendo bem vistas pelos investidores e atendendo as demandas (MANSUR, 2007).

A Figura 3 mostra as etapas do ciclo de Governança de TI e como os diferentes modelos se relacionam e atuam:

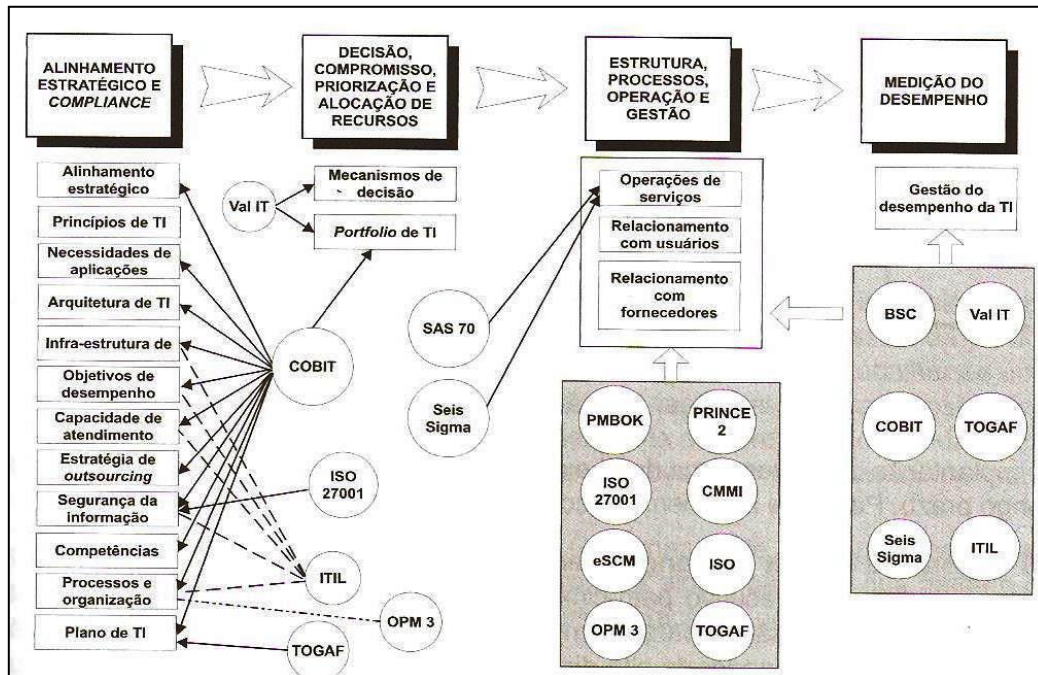


Figura 3: Etapas do ciclo de Governança de TI e relacionamento entre seus modelos (FERNANDES, 2012)

### 2.2.3 Governança Corporativa x Governança de TI

A Governança Corporativa foca na gestão da organização, em garantir que os objetivos e estratégias definidas pela alta administração (sócios e acionistas) sejam cumpridos, permitindo intervenção sempre que houver desvio em relação ao esperado. Já a Governança de TI foca na gestão e monitoração do uso da TI na organização, visando atender os objetivos de TI e contribuir para os atuais e futuros objetivos do negócio, como pode ser visto na Tabela 3:

Tabela 3: Questões de Governança Corporativa e Governança de TI (SHLEIFER, 1997)

Questões referentes a Governança Corporativa	Questões referentes a Governança de TI
Como os financiadores garantem que os gestores vão dar retorno de seus investimentos (ROI)?	Como a diretoria garante que o CIO e a estrutura de TI irão agregar valor para a organização?
Como os financiadores garantem que os gestores não vão expropriar o capital que investiram ou investir em projetos ruins?	Como a diretoria garante que o CIO e a estrutura de TI não vão expropriar o capital que investiram ou investir em projetos ruins?
Como os financiadores controlam os gestores?	Como a diretoria controla o CIO e a estrutura de TI?

A Figura 4 exibe uma visão das entregas da Governança Corporativa e como esta se relaciona e é suportada pelas entregas da Governança de TI, implementada com o auxílio de normas, modelos e padrões:

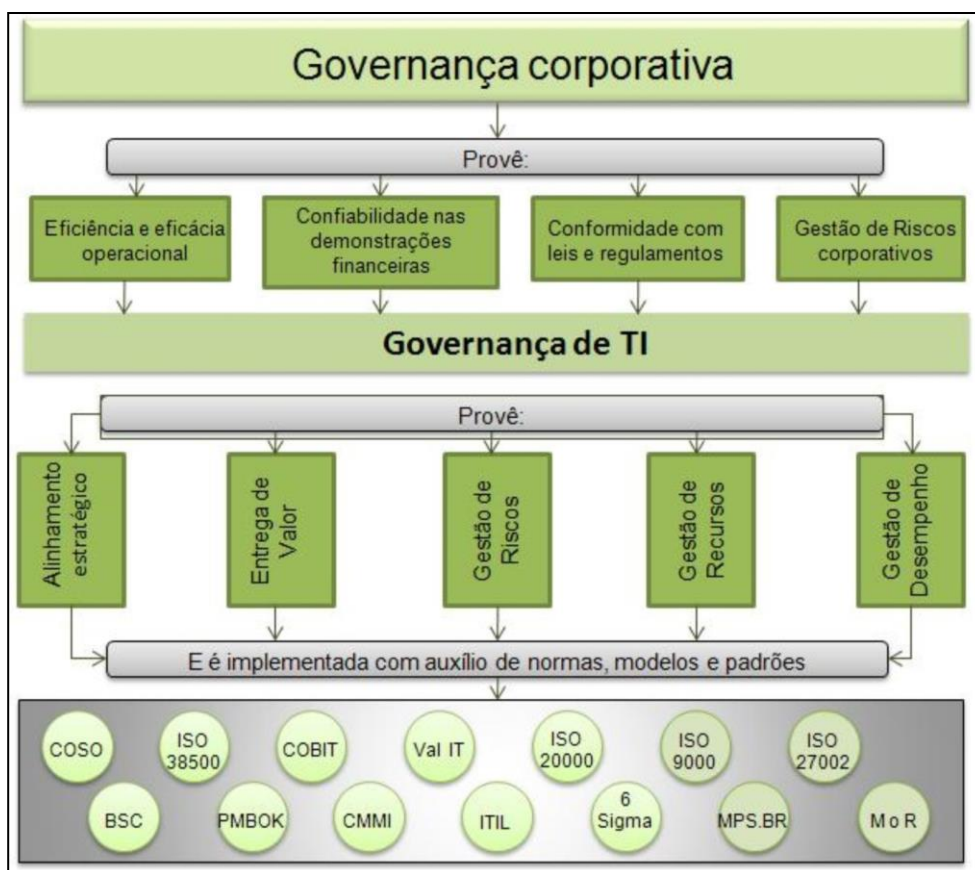


Figura 4: Interação entre Governança Corporativa, Governança de TI e seus modelos (Adaptado de FEELY ,2007)

## 2.3 Gerenciamento de Serviços de TI

Magalhães e Pinheiro (2007) diz que o Gerenciamento de Serviços de TI é “o gerenciamento da integração entre pessoas, processos e tecnologias, componentes de um serviço de TI, cujo objetivo é viabilizar a entrega e o suporte de serviços de TI focados nas necessidades dos clientes e de modo alinhado à estratégia de negócio da organização, alcançando objetivos de custo e desempenho pelo estabelecimento de acordos de nível de serviço entre a área de TI e as demais áreas de negócio da organização. Tal realidade é, independentemente do tipo ou tamanho da organização, seja ela governamental, multinacional, um fornecedor de serviços de TI por outsourcing, ou um ambiente de escritório com apenas uma pessoa responsável pelos serviços de TI.”

O Gerenciamento de Serviços de TI é um conjunto de habilidades organizacionais que fornece valor para o cliente em forma de serviços através de um provedor de serviço. Essas habilidades estão distribuídas nas funções, processos, papéis e responsabilidades do ciclo de vida de cada serviço.

Para SOULA (2013), TI deve agir como um provedor de serviços, usando o Gerenciamento de Serviços de TI para entrega dos resultados requeridos pelos clientes. O Gerenciamento de Serviços de TI é a implementação e controle da qualidade dos serviços de TI de forma a atender as necessidades da organização, sendo realizado por provedores de serviços de TI através de uma combinação de pessoas, processos, parceiros e produtos (TI). Assim o Gerenciamento de Serviços de TI possui algumas funções como:

- Identificar o desempenho dos ativos do cliente;
- Relacionar ativos do serviço com ativos do cliente por meios de serviços;
- Desenhar, desenvolver e operar serviços adequados;
- Extrair o potencial dos serviços de ativos;
- Transformar o potencial do serviço em desempenho;
- Reduzir riscos;
- Controlar custos de provisão de serviços;

A TI é um elemento importante e fundamental para as organizações e por isso estas esperam que os serviços de TI funcionem da melhor forma possível. Apenas possuir as melhores tecnologias do mercado não garante a qualidade dos serviços de TI, é

fundamental que haja um gerenciamento eficiente dos serviços de TI, transformando habilidades específicas, experiências, processos, conhecimento e recursos em serviços de valor para o cliente. Quanto maior a maturidade do gerenciamento, maior será a qualidade entregue. Na busca desse objetivo, alguns modelos são utilizados, o mais conhecido é o ITIL e a norma ISO 20000, mas existem outros como o CMMI-SVC (Capability Maturity Model Integration For Services) que usa a referência CMMI para atividades de prestação e gestão de serviços de qualquer natureza, estabelecendo 5 níveis de maturidade pelos quais uma organização prestadora de serviços pode evoluir a partir da melhoria contínua. O modelo contém práticas que cobrem a gestão de processos, serviços e projetos.

Uma organização que realiza investimentos com o objetivo de aumentar o nível de maturidade do Gerenciamento de Serviços de TI, provavelmente vai conseguir evoluir seus processos e controles, gerando resultados satisfatórios para TI e o negócio. Podemos citar como exemplo o gerenciamento das mudanças de sistemas, que é um processo com serviços importantes para qualquer organização. A maturidade desse processo, ou seja, a capacidade de garantir que as mudanças estão sendo tratadas adequadamente, avaliando riscos e minimizando impactos, vai depender do quanto à organização investiu para o desenho dos processos relacionados, criação de controles e métricas, suporte de ferramentas, treinamento e conscientização dos usuários, entre tantos outros itens importantes para que o serviço agregue o valor desejado de forma a atender as necessidades da organização.

Ainda se referindo ao processo de gerenciamento de mudanças, segundo pesquisa do Gartner Group (2002) e citada em Magalhães e Pinheiro (2007), falhas em serviços de TI já causaram grandes prejuízos financeiros para muitas empresas e que 80% da inatividade nos serviços de TI são decorrentes de problemas como: aplicações não testadas, má gerência de mudanças, sobrecarga de processamento, falhas em procedimentos, entre outros. Dado o exposto, é visível que a qualidade dos serviços de TI pode trazer benefícios ou prejuízos dos mais diversos tipos, financeiro até na imagem de uma organização perante seus acionistas, clientes e fornecedores.

### **2.3.1 Gerenciamento de Serviços de TI x Governança de TI**

O Gerenciamento de Serviços de TI tem por objetivo prover ou entregar serviços de TI que suportem os processos do negócio. Seu foco é em como implementar o

fornecimento efetivo de serviços de TI, medindo o resultado dos processos em relação aos controles internos da TI. O framework mais utilizado e conhecido para Gerenciamento de Serviços de TI é o ITIL (ITIL, 2014).

A Governança de TI tem por objetivo controlar as ações da TI, fazendo com que os executivos do negócio sejam responsáveis pelo planejamento de estratégias e resultados da TI.

Governança de TI é mais abrangente que Gerenciamento de Serviços de TI e se concentra no desempenho e transformação de TI para atender as demandas atuais e futuras do negócio, no que fazer de forma que os processos e objetivos de TI estejam alinhados com os processos e objetivos do negócio. A figura 5 apresenta o relacionamento entre as estruturas:



Figura 5: Relacionamento entre Governança Corporativa, Governança de TI e Gerenciamento de Serviços de TI

### 2.3.2 ITIL

ITIL é a sigla de Information Technology Infrastructure Library, que significa: Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação, ou seja, um conjunto de livros que possuem as melhores recomendações e práticas integradas de Gerenciamento

de Serviços de TI. É o framework mais conhecido e utilizado mundialmente para Gerenciamento de Serviços de TI.

Os livros ITIL contém a experiência prática de sucesso de profissionais de TI e seus processos propostos são genéricos, podendo ser utilizados e adaptados de acordo com as necessidades da empresa, independente do tamanho ou tipo, pois não é uma metodologia, uma tecnologia ou um conjunto de regras a serem seguidos, mas um framework de padrão aberto, baseado em processos e melhoria contínua.

O gerenciamento efetivo dos serviços de tecnologia é uma questão crucial para a empresa e a maioria ou todos os processos de negócio de uma organização são sustentados serviços de TI. O ITIL não só beneficia a empresa, como busca aumentar os níveis de capacidade, disponibilidade, desempenho, segurança e resultados rentáveis, onde os serviços de tecnologia devem contribuir para maior retorno financeiro possível e justificar os gastos em TI.

As boas práticas ITIL podem ser utilizadas para identificar gaps operacionais através da medição e monitoração do desempenho dos serviços e prestadores de TI, análise de atividades e verificação de redundâncias. A adoção das práticas ITIL pode elevar o grau de maturidade e qualidade, tornando o uso dos seus ativos estratégicos de TI mais eficientes, focando no alinhamento das necessidades dos clientes e usuários.

O ITIL garante a qualidade dos serviços de TI ao oferecer uma descrição detalhada dos processos mais importantes de TI, incluindo atividades e definição de papéis e responsabilidades. Assim atende aos requisitos da Governança de TI e do negócio, alinhando TI aos objetivos da organização.

Outras vantagens:

- Melhores práticas: atividades testadas e aprovadas por diversas organizações em todo o mundo.
- Economia de tempo: são recomendações que foram provadas na prática com sucesso e podem ser adotadas de forma personalizada.
- Gerencia o investimento e orçamento em TI.
- Apoio para auditoria: Seguindo processos padrões, a auditoria é mais produtiva e transparente.
- Benchmarking: Facilita a comparação com melhores do mercado.



### **2.3.2.1 Histórico**

O ITIL foi desenvolvido na década de 80, no Reino Unido, pelo CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency). O objetivo de sua criação era atender a necessidade do governo em padronizar práticas de TI em termos de processos, desempenho, qualidade e custo, gerenciando eficientemente os recursos de TI e mitigando o risco do mercado e as empresas privadas utilizarem suas próprias práticas de gestão de TI, gerando esforços desnecessários e aumento dos custos.

Em sua primeira versão (V1), o ITIL era composto por 31 livros e seu conteúdo era muito abrangente.

Durante a década de 90, o ITIL passou a ser adotado por organizações que perceberam que podiam utilizar as boas práticas em seus processos de TI, trazendo benefícios para o negócio.

Por volta de 1991, foi fundado no Reino Unido o itSMF (Information Technology Senior Management Forum) que tem o objetivo de ser um fórum para troca de informações entre usuários, empresas e demais interessados a respeito do Gerenciamento de Serviços de TI. O itSMF apoia o desenvolvimento e a divulgação de informações, exercendo uma forte influência e sendo um dos motivos para o sucesso das boas práticas ITIL.

No ano de 2000, o ITIL foi revisado e aperfeiçoado, dando origem a sua segunda versão (V2). O ITIL V2 consiste em sete livros, bem menos abrangente que a primeira versão, pois seu foco se concentra no Gerenciamento de Serviços de TI com orientação para melhoria contínua. Essa segunda versão foi bem aceita e difundida mundialmente, se transformando em um padrão para Gerenciamento de Serviços de TI. Ainda nos meados do ano 2000, a CCTA foi integrada ao OGC (Office of Government Commerce).

Em 2002 surgiu a BS 15000, a primeira norma editada pela ISO para Gerenciamento de Serviços de TI, que visava ser totalmente compatível com o ITIL. Alguns anos depois, no final de 2005, a ISO em conjunto com o IEC evoluiu a BS 15000 para o padrão internacional ISO/IEC 20000, desenvolvida a partir da BS 15000. Essa evolução aumentou a significância da norma, fornecendo um entendimento comum acerca do Gerenciamento de Serviços de TI em todo o mundo. As organizações podem se certificar na norma como garantia de que a organização possui processos de

Gerenciamento de Serviços de TI e os utiliza de forma consistente, atendendo os requisitos do negócio e do cliente (FERNANDES, 2012).

Em 2007 foi lançada a terceira versão do ITIL (V3), que reorganizou e agrupou os processos em cinco ciclos de vida. Seu foco é no valor que o serviço de TI agrega ao negócio, o ciclo de vida dos serviços e o inter-relacionamento entre as fases do ciclo de vida. Em 2011 houve uma atualização para melhorar a consistência e navegação no conteúdo dos cinco ciclos de vida e uma reorganização para melhorar o fluxo de informações, garantindo um alinhamento. Essa versão é conhecida como ITIL V3 2011 ou ITIL 2011.

O ITIL V2 foca em eficiência e eficácia dos serviços em produção, mas não contém muitas conexões necessárias e fundamentais como o planejamento e análise das demandas. Essa é a principal evolução da segunda para a terceira versão, a abordagem por ciclo de vida do serviço permite gerar mais valor ao negócio, uma vez que se gerencia o serviço em todo seu ciclo de vida: nascimento, desenvolvimento, operação e por fim eliminação ou inativação.

#### **2.3.2.2 Estrutura**

O ITIL V3 é composto pelos seguintes componentes:

- Núcleo, conforme Figura 6: composto por cinco publicações contendo orientações para o Gerenciamento de Serviços de TI.
- Orientação Complementar: publicações complementares para suporte a diferentes setores de mercado e tecnologias específicas
- Web: produtos adicionais, mapa de processos, ajustes e outros.

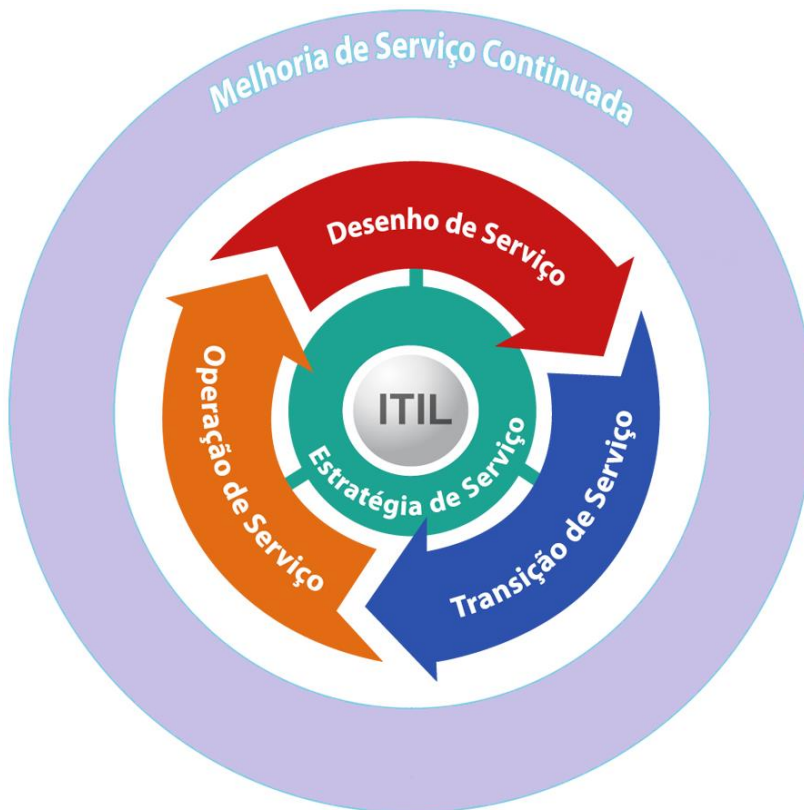


Figura 6: Núcleo ITIL Adaptado de OGC (2014)

### **Estratégia de Serviço**

O ciclo da Estratégia de Serviço orienta como as políticas e processos do Gerenciamento de Serviços de TI podem ser utilizados como ativos estratégicos. Esse ciclo verifica as habilidades e recursos que TI dispõe e o Gerenciamento de Serviços de TI para garantir a entrega de valor para os serviços requeridos pelo negócio. Informações como riscos estratégicos, provedores internos e externos, catálogo de serviços, desenvolvimento organizacional e outras fundamentais são analisadas para planejamento da estratégia. A Tabela 4 apresenta os processos desse ciclo:

Tabela 4: Processos do ciclo Estratégia de Serviço

Processos	Descrição
Gerenciamento de Estratégia para Serviços de TI	Visa permitir o desenvolvimento de capacidades para que o Gerenciamento de Serviços de TI torne-se um ativo estratégico para a organização, gerando valor para o cliente através dos serviços
Gerenciamento do Relacionamento com o Negócio	Visa garantir que o prestador de serviços tenha um entendimento claro a respeito dos requisitos do negócio para que seus serviços atendam as necessidades e expectativas do cliente
Gerenciamento Financeiro	Fornecer uma gestão que quantifica em termos financeiros o valor dos ativos da TI e recursos para o fornecimento de serviços de TI de acordo com os requerimentos de valor dos clientes, alinhando TI ao negócio
Gerenciamento do Portfólio de Serviço	Orienta os investimentos em Gerenciamento de Serviços de TI em todo o ciclo de vida, garantindo que valor será agregado para o negócio. Apoiar os processos e serviços de negócio e mantém informações precisas sobre novos serviços de TI, serviços em operação e os que foram descontinuados no Portfólio de Serviços
Gerenciamento da Demanda	Visa compreender e influenciar a demanda atual e futura dos clientes pelos serviços de TI e garantir a capacidade para atender a essa demanda. Esse processo é crítico no Gerenciamento de Serviços de TI, pois a entrega dos serviços de TI devem combinar com a demanda, evitando excesso ou desperdício de recursos

## Desenho de Serviço

O ciclo de Desenho de Serviço orienta o desenho dos serviços adequados e inovadores de TI, definindo processos, políticas, documentações e arquitetura para atender os atuais e futuros requisitos do negócio identificados no ciclo de Estratégia de Serviço.

A Tabela 5 apresenta os processos desse ciclo:

Tabela 5: Processos do ciclo Desenho de Serviço

Processos	Descrição
Coordenação do Desenho do Serviço	Busca coordenar todas atividades de desenho do serviço, seus processos e recursos, garantindo o consistência e eficácia
Gerenciamento de Catálogo de Serviços	Visa garantir que o catálogo de serviços seja uma fonte única de informações consistentes e atualizadas sobre todos os serviços de TI em operação e prontos para implantação, assegurando que o catálogo esteja sempre disponível e visível para os interessados
Gerenciamento de Nível de Serviço	Responsável por definir, negociar, documentar, medir e revisar o nível de serviço de TI. Atua como um elo entre os clientes e os provedores de serviços de TI, garantindo que a coleta de requisitos, desenvolvimento de acordos e medição do desempenho sejam realizados de forma consistente, atendendo as necessidades do negócio. O processo elabora e mantém um plano de melhoria dos serviços de TI
Gerenciamento da Capacidade	Visa assegurar que a capacidade esta sendo gerenciada de forma a atender a demanda e as necessidades atuais e futuras do negócio
Gerenciamento da Disponibilidade	Visa garantir que os níveis de disponibilidades entregues para os serviços atendam ou superem as expectativas atuais e futuras do negócio a um custo justificado, dado a grande dependência dos processos de negócio pelos sistemas de TI
Gerenciamento da Continuidade de Serviço de TI	Responsável por suportar o Plano de Continuidade do Negócio, garantindo que os componentes da infraestrutura e dos serviços críticos de TI possam ser restaurados num prazo estabelecido e acordado com o negócio durante a ocorrência de uma interrupção grave que comprometa os serviços essenciais da organização
Gerenciamento de Segurança da Informação	Busca alinhar a segurança de TI com a segurança do negócio, assegurando que a segurança da informação esta sendo gerenciada em todos os serviços do Gerenciamento de Serviços de TI
Gerenciamento de Fornecedores	Gerencia os contratos dos fornecedores e seus serviços para garantir a qualidade requerida e o valor esperado pelo negócio. O processo busca sempre a melhor relação custo-benefício para o negócio

## Transição de Serviço

O ciclo de Transição de Serviço visa realizar o gerenciamento e planejamento da implantação dos serviços novos ou modificados para o ambiente de produção de acordo com os requerimentos do negócio. O planejamento engloba itens detalhados e importantes para o suporte a transição como habilidades e recursos necessários, integridade dos ativos de serviço e validação.

A Tabela 6 apresenta os processos desse ciclo:

Tabela 6: Processos do ciclo Transição de Serviço

Processos	Descrição
Planejamento e Suporte da Transição	Orienta sobre aspectos importantes para o planejamento e coordenação dos recursos necessários para a Transição de Serviço
Gerenciamento de Mudanças	Busca garantir que todas as mudanças no ambiente operacional sejam tratadas através de métodos e procedimentos padronizados, minimizando os impactos no negócio decorrentes de incidentes e problemas relacionados a mudanças nos serviços de TI e/ou de seus componentes sem o devido planejamento
Gerenciamento da Configuração e Ativo de Serviço	Visa gerenciar, armazenar e disponibilizar informações sobre os itens de configuração, ativos de serviço e infraestrutura e seus relacionamentos dentro de um repositório centralizado
Gerenciamento de Liberação e Implantação	Busca implantar liberações de forma planejada, controlando versões, instalações de software, hardware e outros componentes de TI que saem do ambiente de testes para o de produção. O processo garante a qualidade das implantações e a entrega de valor dos serviços de TI para o negócio
Avaliação de mudanças	Visa avaliar de maneira padronizada o desempenho de uma mudança nos serviços existentes de TI em comparação com as metas de performance planejada, gerenciando e registrando os desvios encontrados
Validação e Testes de Serviço	Auxilia o processo de Gerenciamento de Liberação e Implantação ao auditar a qualidade das liberações, incluindo todos os seus componentes e os serviços resultantes. Garante que os serviços implementados atendem aos requerimentos e geram valor para o negócio
Gerenciamento do Conhecimento	Assegura a disponibilidade de informações corretas num local apropriado ao longo de todo o ciclo de vida do serviço, auxiliando as organizações a melhorar a qualidade e eficiência das tomadas de decisões

## Operação de Serviço

O ciclo de Operação de Serviço descreve as práticas relacionadas aos serviços de TI do dia-a-dia e orienta como alcançar a eficácia e eficiência na entrega e suporte dos serviços, mantendo os serviços estáveis, mesmo com a presença de mudanças em design, escala, escopo e níveis de serviços.

A Tabela 7 apresenta os processos desse ciclo:

Tabela 7: Processos e funções do ciclo Operação de Serviço

Processos	Descrição
Gerenciamento de Evento	Busca monitorar todos os eventos que ocorrem na infraestrutura, interpreta-los e determinar a ação a ser tomada
Gerenciamento de Incidente	Visa restaurar a operação normal dos serviços o mais rápido possível, de forma a minimizar os impactos no negócio e garantir que os níveis de qualidade e disponibilidade de serviços sejam mantidos. O foco do processo é na eficiência da restauração, tratando assim a consequência e não a causa dos incidentes
Cumprimento de Requisição	Responsável por executar as solicitações de serviço que não estão relacionadas a incidentes e que podem ser realizados sem a necessidade de planejamento e aprovação da Gerência de Mudanças pelo fato de terem baixo ou nenhum impacto na operação de TI
Gerenciamento de Problema	Visa prevenir a ocorrência e reincidência de problemas e incidentes associados através da detecção, análise e solução dos problemas que ocorrem na infraestrutura de TI, buscando a causa raiz de um ou mais incidentes
Gerenciamento de Acesso	Busca garantir que apenas os usuários autorizados tenham o direito de usar um serviço de TI, impedido o acesso dos que não possuem autorização. Esse processo executa as políticas e ações definidas nos processos de Gerenciamento de Segurança da Informação e Gerenciamento da Disponibilidade
Funções	Descrição
Central de Serviço	Estabelece um ponto único de contato entre os usuários e TI com o objetivo de atender solicitações, reclamações, problemas e dúvidas dos usuários dentro de um grau de qualidade esperado. Pode ser implementado de forma local, centralizado ou virtual
Gerenciamento Técnico	Busca garantir que os recursos humanos possuam experiência e conhecimento técnico adequados para o gerenciamento efetivo dos serviços de TI e seus componentes, suportando a operação
Gerenciamento das Operações de TI	Responsável por gerenciar atividades executadas diariamente na operação que não necessitam de requisições. Essa função se subdivide em Controle de Operações e Gerenciamento de Facilidades
Gerenciamento de Aplicativo	Responsável por gerenciar aplicativos durante todo seu ciclo de vida e garantir que os conhecimentos dos recursos humanos responsáveis pela gerência são adequados e utilizados de forma efetiva, atendendo os requisitos do negócio

## Melhoria Continuada de Serviço

O ciclo de Melhoria Continuada de Serviço fornece uma orientação baseada no modelo PDCA (Plan, Do, Check, Act) de como criar e manter valor para clientes através de princípios, práticas e métodos de gerenciamento de qualidade que irão possibilitar melhorias nos serviços e metas de eficiência operacional. A Tabela 8 apresenta os processos desse ciclo:

Tabela 8: Processo do ciclo Melhoria Continuada de Serviço

Processo	Descrição
Melhoria em Sete Passos	Busca alinhar continuamente os Serviços de TI de forma integrada as necessidades do negócio através de melhorias nos serviços de TI. O processo identifica e implementa ações de melhoria para o suporte aos processos de negócio

Atualmente ITIL é o framework mais utilizado para Gerenciamento de Serviços de TI. Segundo pesquisa da Dimension Data (2008) que entrevistou 370 CIO's de 14 países, mais 66% já adotaram o ITIL e as principais características de destaque citadas são: atualizações, desenvolvimento, revisões periódicas dirigidas por provedores

independentes, glossário de termos previamente definidos e o fato de que não é necessária a adoção completa para que os benefícios sejam percebidos.

## **3 Cenário da Organização**

Esse capítulo apresenta informações da organização como perfil, principais estruturas, funcionamento da gestão nos diferentes níveis, motivadores para os investimentos realizados e características específicas referentes aos assuntos apresentados no capítulo II.

### **3.1 Perfil**

A empresa A é nacional de grande porte e atua no ramo financeiro. Possui um portfólio de produtos e serviços diversificados que abrangem diversos estados do Brasil, com forte atuação no sudeste.

A empresa A possui contrato com diversos fornecedores que apoiam a TI através da prestação de serviços de TI como outsourcing do suporte a usuários e Service Desk, controle e manutenção de impressoras, serviços de Data Center, desenvolvimento de aplicativos, entre tantos outros.

O parque tecnológico da empresa A é diversificado e complexo, contando com uma alta quantidade de desktops e servidores, além de diversos sistemas.



A área de TI da empresa A pode ser representada por três grandes seções, conforme Figura 7:



Figura 7: Macro organograma de TI

**Desenvolvimento de Sistemas:** Seção responsável pelo desenvolvimento e manutenção de softwares e sistemas, executando todas as etapas de forma a atender as necessidades dos clientes.

Principais áreas envolvidas: Análise e Levantamento de Requisitos, Programação e Manutenção de Software, Testes e Qualidade.

**Gestão de TI e Processos:** Seção responsável por garantir a Governança de TI e a gestão da TI como um todo. Dentre as principais finalidades, estão: modelagem e análise de processos, gerência de projetos de TI, gerenciamento dos serviços de TI, suporte à arquitetura de sistemas e consolidação de métricas da TI e do negócio.

Principais áreas envolvidas: PMO (Project Management Office), Gerenciamento de Projetos, Gerenciamento de Serviços de TI, Gerenciamento com Fornecedores e Arquitetura.

**Infraestrutura:** Seção responsável por atender e suportar a demanda exigida pelo negócio em nível de Infraestrutura de TI.

Principais áreas envolvidas: Suporte a usuários, Administração de Redes, Banco de Dados, Controle e Gerenciamento de Aplicações/Sistemas.

### **3.2 Governança Corporativa**

A empresa A esta em constante evolução de maturidade e na última década se tornou uma companhia de capital aberto e aderiu ao Regulamento Nível 2 de Governança Corporativa da BM&FBovespa.

A empresa segue algumas das melhores práticas da Governança Corporativa como:

- Período de silêncio 15 dias antes da divulgação pública das demonstrações contábeis: não há divulgação de informações privilegiadas sobre os resultados da empresa durante o período de preparo e aprovação das demonstrações contábeis, que antecede a entrega dessas informações à CVM (Comissão de Valores Mobiliários) e às Bolsas de Valores e sua divulgação pública.
- Incentivo a participação dos acionistas: realiza as Assembleias em horários e locais que possibilitem a participação do maior número possível de acionistas e permite o voto por meio de procuração.
- Adesão à Câmara de Arbitragem (CAM): uma das exigências do Regulamento Nível 2 de Governança Corporativa. A empresa A incluiu em seu estatuto social, prevendo o mecanismo de solução arbitral.
- Disponibilização de balanço anual: a Companhia prioriza a divulgação de informações relevantes e por isso disponibiliza seu balanço anual seguindo as normas internacionais.

Por ser uma companhia com ações na bolsa, é comum que acionistas, fornecedores e entidades regulatórias exijam comprovações de compliance nos controles. Essas avaliações e inspeções são feitas por auditorias independentes com o objetivo de comprovar que a organização possui maturidade na gestão de seus controles e esta cumprindo todas as exigências. A área de Governança Corporativa da empresa A responde por esses procedimentos e para isso conta principalmente com o apoio da

Governança de TI que levanta a maior parte das informações necessárias. A maturidade do Gerenciamento de Serviços de TI faz a diferença no resultado desse procedimento.

O organograma da Figura 8 apresenta a estrutura organizacional da Governança Corporativa da empresa:

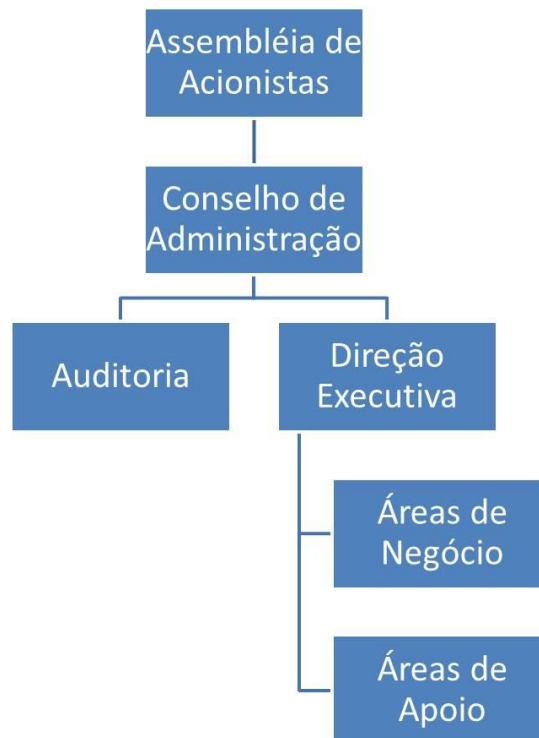


Figura 8: Estrutura organizacional da Governança Corporativa

A empresa A faz o planejamento estratégico do negócio utilizando a matriz SWOT, ou seja, a análise externa (oportunidades e ameaças) e interna (pontos fortes e fracos). Esse trabalho envolve a alta administração (proprietários, acionistas, conselheiros e executivos) e consultorias especializadas em alguns casos.

A Figura 9 apresenta as estruturas do planejamento estratégico da empresa A:

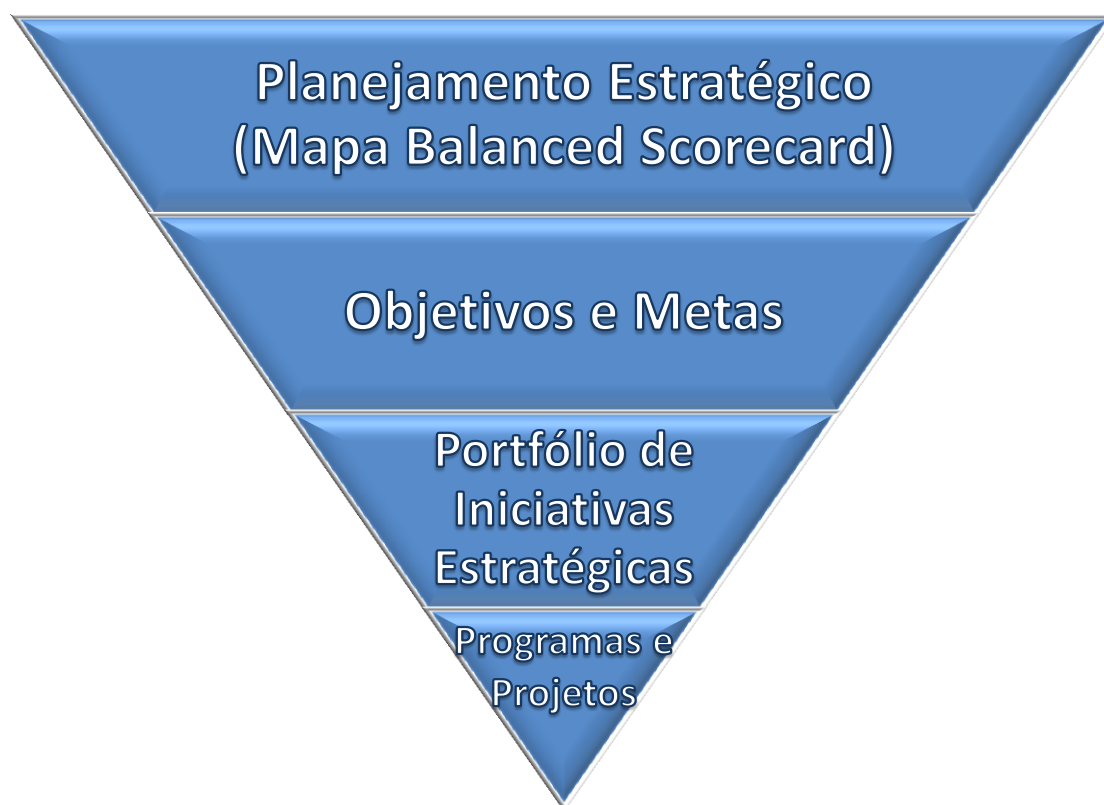


Figura 9: Estrutura estratégica da organização

A partir das diretrizes estratégicas, as áreas de negócio e apoio realizam seus planos que são essenciais para atender as expectativas de crescimento, avaliar contratação de novos recursos e serviços, investimentos, entre outros.

A empresa A utiliza o BSC (Balanced Scorecard) como ferramenta para alinhar o planejamento estratégico com as ações operacionais da empresa. Dessa forma é possível esclarecer e traduzir a visão e a estratégia, comunicar e associar os objetivos, planejar, estabelecer metas e alinhar as iniciativas estratégicas.

A partir do planejamento estratégico, a empresa A monta o mapa estratégico utilizando o BSC e descreve a estratégia através dos objetivos, ou seja, o que deve ser alcançado. Esses objetivos são endereçados as unidades de negócio e de apoio. Os objetivos são de alto nível e por isso são desmembrados em diversos objetivos menos complexos para as principais seções da organização e assim por diante até chegar aos objetivos individuais de cada funcionário.

O BSC associa os indicadores (forma de medição e acompanhamento), a meta (nível de desempenho desejado) e o plano de ação (programa de ações necessárias) junto aos objetivos.

### 3.3 Governança de TI

A TI na empresa A é valorizada e reconhecida como uma área que agrega valor ao negócio, pois não apenas suporta os processos de negócio da organização, como também realiza projetos inovadores que contribuem diretamente nos resultados da companhia. Isso demonstra um grau de comprometimento da Governança de TI da empresa, que busca estar alinhada e atender melhor as necessidades do negócio.

A Governança de TI da empresa A é responsável por garantir que os programas, projetos e serviços de TI estão sendo executados com a qualidade necessária de forma a atender ao negócio.

As principais formas de alinhamento de TI com o negócio são através de reuniões e comitês com datas pré-fixadas. Um dos comitês, que conta com a participação de alguns executivos das áreas de negócio e de TI, tem por objetivo a apresentação dos principais programas e projetos de TI. Assim, o comitê avalia o projeto de forma detalhada (escopo, duração, valor financeiro, recursos, ROI (Return on investment), entre outros), aprovando ou reprovando o orçamento para execução.

A Tabela 9 apresenta algumas das informações de projetos que são apresentadas no comitê:

Tabela 9: Status dos projetos apresentados no comitê

Nº projeto	Projeto	BU	Área TI	Pontos de Atenção e Riscos	Início	Previsão Término ou Conclusão	Status	% Atraso	Classificação	Status Comitê	Benefícios esperados	Investimentos Aprovados	Despesas Aprovadas
1	Projeto 1	Area 1	TI 1	Algumas entregas intermediárias em atraso	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento	0,15	Regulatório	Aprovado	Empresa em compliance com as leis	0,54	0,2
2	Projeto 2	Area 2	TI 2	Migração dos dados para o novo sistema	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento	0,03	Melhoria Processos	Aprovado	Maior eficiência e sinergia entre as áreas x e y	0,4	0,1
3	Projeto 3	Area 3	TI 3	Aprovação de orçamento	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Concluído	0,15	Continuidade de Negócio	Aprovado	Atendimento as exigências das normas de riscos e seguranças adotadas	1,3	0,7
4	Projeto 4	Area 4	TI 4	A legislação não permite a realização das atividades xpto	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Concluído	-	Melhoria Processos	Reprovado	Evolução do controle no sistema J	-	-

No plano de TI da empresa A é feita uma análise interna para identificar a situação atual da TI, com o objetivo de realizar medidas para eliminar ou mitigar os problemas

encontrados e definir ações como o levantamento das novas tecnologias existentes no mercado que podem contribuir na realização dos objetivos.

É comum a contratação de consultorias especializadas para avaliação da estratégia do negócio e TI como um todo, visando identificar oportunidades de melhoria e evolução.

### 3.4 Gerenciamento de Serviços de TI

Na empresa A, cada área responde pelo gerenciamento dos seus serviços, porém existe uma área de planejamento da seção de Gestão de TI e Processos que centraliza as métricas e resultados entregues pelos serviços de TI. A medição é feita através de ferramentas que são utilizadas para monitoramento dos serviços de TI. É possível acompanhar informações importantes sobre os serviços como disponibilidade, capacidade, qualidade, entre outros.

Com as informações de medição consolidadas, a área cria um dashboard mensal que é apresentado no comitê de TI aos principais responsáveis pelas áreas de TI, conforme exemplo da Tabela 10. Nesse comitê, que conta com a participação do CIO, também há a apresentação e acompanhamento dos principais projetos de TI.

Tabela 10: Exemplo de gráfico apresentado no comitê

Serviços de TI (Área X)	Atendimento	SLA	Fev.13	Mar.13	Abr.13	Mai.13
Serviço A	Até 20 minutos	97%	100%	98%	96%	100%
Serviço B	Até 1 hora após autorização de implementação	95%	98%	100%	99%	95%
Serviço C	2 horas úteis	99%	99%	100%	100%	99%

Os serviços de TI da organização são auditados regularmente pela auditoria interna para garantia de compliance e avaliação de evolução anual. Utiliza-se o ITIL como base para a auditoria.

#### 3.4.1 Motivadores para investimento

A empresa A esta sempre buscando evoluir a maturidade dos seus serviços de TI de forma alinhada ao negócio. Esse objetivo é alcançado por 3 meios:

1. Avaliação anual interna para melhoria: A TI revisa sua situação e desempenho anual junto com o negócio para verificar oportunidades e planejar investimentos que possam agregar valor.

Os pontos resultantes são geralmente técnicos e se referem a desenvolvimento de novos sistemas, alterações no legado e contratação de ferramentas de apoio para processos específicos, visando à evolução do parque tecnológico.

2. Consultoria especializada.

Esse meio consegue gerar resultados mais expressivos, dado que a consultoria é feita por empresas especializadas e renomadas na área de atuação, contendo diversos casos de sucesso. Outro motivo é que os trabalhos realizados focam nos processos estratégicos do negócio, que refletem diretamente na TI.

3. Atendimento as leis regulatórias e exigências de normas: fundamental para garantir que a empresa atende as exigências e obrigatoriedades legislativas

Há um quarto motivador para investimentos no Gerenciamento de Serviços de TI da organização, que ocorre por demanda. São os resultados negativos de serviços de TI, impactando usuários e clientes e as não conformidades identificadas em auditorias. Ambos afetam a empresa, gerando prejuízos. Esse quarto meio foi um dos motivadores para as mudanças realizadas nos processos de Gerenciamento de Mudanças e Gerenciamento da Configuração e Ativo de Serviço, detalhados no capítulo 4.

### **3.4.2 Histórico**

Um dos trabalhos realizados por consultoria na empresa A nessa última década foi especificamente para o negócio, onde houve uma redefinição da estratégia da empresa, o que gerou uma grande quantidade de projetos do negócio que dependiam quase que integralmente de TI. Podemos citar como exemplo um projeto para consolidação dos sistemas de auditoria de determinado ramo dos negócios da empresa ou a disponibilização dos serviços desse ramo em dispositivos móveis. Para atender esses projetos, foi adotada a estratégia de contratar fábricas de desenvolvimento, porém é necessário um grau de maturidade alto da TI da empresa A para gerir as fábricas e os projetos. Dessa forma houve uma avaliação de como transformar a TI para que essa pudesse atender aos novos objetivos do negócio após redefinição da estratégia.

A principal atuação ocorreu no fortalecimento da Governança de TI e para isso a consultoria mapeou a situação atual da TI e evidenciou a necessidade de investimento em recursos, projetos internos na TI, revisão do modelo de contratação de fornecedores e melhoria no gerenciamento dos serviços de TI, pois não é possível avaliar melhorias na TI para atender ao negócio de forma estratégica se os serviços operacionais não são feitos com qualidade. Esse foi o principal motivador para a evolução do processo de Gerenciamento de Fornecedores.

Os planos de ação realizados a partir dessas recomendações geraram projetos que alteraram o grau de maturidade no Gerenciamento de Serviços de TI através da maior aderência as práticas ITIL.



## **4 A Implementação do Gerenciamento de Serviços de TI**

Este capítulo apresenta os instrumentos de avaliação usados na análise e detalha as mudanças ocorridas em 4 processos após investimento no Gerenciamento de Serviços de TI da organização. Diversas informações são apresentadas como cenário anterior e posterior, dificuldades, observações, resultados e benefícios obtidos.

### **4.1 Instrumentos de avaliação**

O autor atua em atividades dos processos apresentados e por isso participou diretamente dos projetos, conforme Tabela 11:

Tabela 11: Atividades realizadas pelo autor por processo

Processo	Atividades
Gerenciamento de Mudanças	Aprovar ou reprovar as mudanças de sistemas do tipo planejada
	Participar do comitê de mudanças com as demais áreas envolvidas para avaliação das mudanças de sistemas planejadas apresentadas
	Gerar indicadores das mudanças de sistema e infraestrutura: quantidade aprovada e reprovada em comitê, percentual por tipo, quantidade de fallback, etc.
Gerenciamento de Nível de Serviço	Garantir o cumprimento do nível de serviço descrito no CA do fornecedor de suporte local a usuários e Service Desk
	Acompanhar indicadores dos principais serviços das áreas de TI
	Acompanhar índice de disponibilidade de sistemas web responsáveis por serviços críticos da empresa
	Acompanhar, analisar e apresentar o índice de satisfação dos usuários com os serviços de suporte local e solicitações feitas a TI em reunião envolvendo áreas internas e fornecedor para criação de ações que mitiguem riscos e aumentem a qualidade dos serviços e consequentemente a satisfação do usuários
Gerenciamento da Configuração e Ativo de Serviço	Gerir contratos de licenças dos softwares de usuário final
	Aprovar ou reprovar chamados de instalação, remoção, movimentação e atualização de softwares licenciados
	Levantar e remover softwares não homologados e jogos
	Participar das negociações para novos contratos de softwares
	Acompanhar as atualizações realizadas no CMDB
Gerenciamento de Fornecedores	Gerir e contratar fornecedores
	Controlar indicadores durante as entregas do serviços
	Gerir a capacidade com base no volume de horas contratado
	Atuar como ponto de contato entre os fornecedores e área de sistemas

Dessa forma, as informações dos processos referentes às atividades exercidas pelo autor foram mais facilmente identificadas e analisadas.

O autor, que participou das reuniões dos projetos por causa das atividades que exercia nos processos, coletou diversas informações, pois pretendia criar uma análise comparativa do desempenho dos processos e apresentar para as áreas participantes da

organização. O objetivo era demonstrar os resultados obtidos no Gerenciamento de Serviços de TI da organização com base nas métricas.

Na construção do projeto de graduação, o autor aproveitou o tema para expandir a análise realizada. Dessa forma, utilizou a base de conhecimento adquirida e para conseguir as demais informações que viabilizaram o projeto, realizou algumas reuniões pontuais com os principais participantes para coletar informações complementares e necessárias. Também consultou documentos utilizados durante os projetos e na operação diária das áreas envolvidas, como demonstrado na Tabela 12.

Tabela 12: Participantes da reunião e documentos consultados por processo

Processo	Participante Reunião	Documento
Gerenciamento de Mudanças	Gerente de Projeto	Atas dos comitês de mudanças
	Gerente de Mudanças	Relatórios extraídos dos sistemas de suporte ao processo
	Desenvolvedor	Informações das mudanças planejadas para o processo
	Executor	
	Usuário	
	Cliente	
	Analista especialista em ITIL	
Gerenciamento de Nível de Serviço	Gerente de Projeto	Claúsulas descrevendo o SLA de contratos
	Membro da área de compras	Registro dos SLA referentes aos serviços das áreas internas de TI
	Responsáveis pelos contratos com fornecedores	Descrição da metodologia e ferramenta de suporte a pesquisa de satisfação dos chamados de usuários
	Gerentes de algumas áreas de TI	Ata da reunião de satisfação com fornecedores e áreas internas de TI
	Usuário	Relatórios de disponibilidade
	Cliente	Informações das mudanças planejadas para o processo
Gerenciamento da Configuração e Ativo de Serviço	Gerente de Projeto	Inventário de equipamentos
	Responsáveis pelos contratos de softwares	Listagem de softwares catalogados na empresa
	Fornecedor do sistema de controle de softwares	Contratos de softwares e sistemas
	Responsável pelo CMDB	Relatórios extraídos da ferramenta de apoio
	Membros da área responsável por softwares enduser	Relatórios extraídos do CMDB contendo informações dos IC's, seus relacionamentos e responsáveis
	Analista especialista em ITIL	Notas fiscais de aquisições de software
	Usuário	Informações das mudanças planejadas para o processo
	Cliente	
Gerenciamento de Fornecedores	Gerente de Projeto	Contratos dos fornecedores
	Membro da área responsável pela gestão de fornecedores	Planilha de gestão da capacidade dos fornecedores
	Membro da área de compras	Relatório de indicadores dos fornecedores
	Consultoria responsável pela metodologia aplicada	Planilha utilizada para gestão dos projetos
	Analista especialista em ITIL	Resultado dos projetos (cenário anterior as mudanças)
	Membro do PMO	Informações das mudanças planejadas para o processo
	Cliente	

Para realizar a análise, houve uma comparação entre os indicadores das principais atividades de cada processo antes e após as mudanças ocorridas. A origem dos indicadores foram os documentos e relatórios disponibilizados, consulta a sistemas de apoio e reuniões. Para os casos em que houve alteração de sistemas, os relatórios

tiveram que ser avaliados detalhadamente e ajustados pelo autor para extração das informações desejadas. Também foram utilizados formulários para avaliação da satisfação dos usuários e clientes.

No processo de Gerenciamento da Configuração e Ativo de Serviço, algumas das atividades realizadas pelo autor foram o registro e consolidação das informações sobre realocação de softwares e o total utilizado para aquisição de novas licenças para equipamentos de usuário.

Para o Gerenciamento de Nível de Serviço, uma das atividades do autor foi a criação de um formulário para avaliar a satisfação dos usuários após ação realizada, conforme Figura 10:

**Pesquisa a área usuária sobre nível de serviço dos atendimentos**

Esse formulário tem o objetivo de avaliar a satisfação dos usuários em que houve revisão ou alteração no nível de serviço dos atendimentos prestados pela TI

**Houve melhoria no atendimento dos serviços de TI prestados a sua área baseando-se em prazo e qualidade?**

- ☐ Sim. Houve melhoria no prazo
- ☐ Sim. Houve melhoria na qualidade
- ☐ Sim. Houve melhoria no prazo e qualidade
- ☐ Não houve alteração
- ☐ Não. O atendimento piorou

Figura 10: Formulário sobre satisfação das áreas usuárias em que o houve revisão do nível de serviço dos serviços de TI

O resultado desse formulário é apresentado na Figura 28 no processo de Gerenciamento de Nível de Serviço. Os demais são apresentados a seguir.

## **4.2 Processos Afetados**

Os 4 processos apresentados fazem parte do escopo dos projetos, pois contêm serviços importantes para os clientes e negócio e foram os principais processos afetados após melhoria do Gerenciamento de Serviços de TI.

Os motivadores para os investimentos realizados evidenciam a importância para organização de aprimorar o Gerenciamento de Serviços de TI e consequentemente os serviços de TI.

### **4.2.1 Gerenciamento de Mudanças**

As mudanças na empresa A são classificadas de acordo com seu risco e impacto nos itens de configuração a serem modificados:

- **Padrão:** mudanças que representam pouco risco e por isso tem prioridade baixa ou média. Esse tipo de mudança é pré-autorizada por ter suas atividades documentadas, os resultados comprovados e os riscos conhecidos. A aprovação é realizada pelo responsável da área. Exemplos: Alteração de senha e atualizações de hardware e software em estações de usuário.
- **Planejada:** mudanças que alteram os ICs (Itens de Configuração) da infraestrutura de TI e possuem riscos de impactos nos serviços de TI utilizados pelos usuários. A prioridade dessas mudanças é média ou alta e podem envolver projetos. Quando os ICs a serem modificados são críticos para o negócio, a mudança é chamada de planejada crítica, para os demais é chamada de planejada não crítica. Exemplo: alteração em sistema crítico da organização
- **Emergencial:** mudanças não programadas que precisam ser executadas o quanto antes para não causar impacto direto ao negócio. Exemplos: mudança para garantir compliance com órgão regulador e mudança em ICs para evitar paralisação ou retomar disponibilidade de serviços de TI.

A empresa A entende que as mudanças planejadas e emergenciais devem ser controladas, testadas, acompanhadas e aprovadas nos comitês. Mudanças do tipo padrão são consideradas solicitações de serviços de riscos já mapeados.

A área de projetos da empresa é envolvida quando se tratam de mudanças de grande impacto em relação a tempo e recursos ou a origem da solicitação de mudanças parte de projetos.

O parque tecnológico da empresa é amplo e contém diversos sistemas e servidores, por isso volume de mudanças para correção de incidentes e problemas, manutenção e evolução é elevado.

<b>Cenário anterior (Problemas)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Comitê de mudanças inadequado: participação de poucas áreas envolvidas para alinhamento e pouca exibição da análise de riscos das mudanças.</li><li>- Gerenciamento pouco eficiente e “descentralizado”, por isso não havia garantia das atividades de controle como avaliação de riscos, benefícios, planejamento e acompanhamento pós-execução.</li><li>- Escopo insuficiente da área responsável pela qualidade das mudanças através da execução de testes devido a poucos recursos na equipe. A maioria das mudanças era homologada pelo próprio desenvolvedor e envolvidos em ambiente de homologação, representando riscos.</li><li>- Coleta e consolidação de métricas descentralizada. Equipes coletavam métricas geradas por diferentes sistemas de apoio, algumas eram coletadas manualmente.</li><li>- Sistema de apoio utilizado para criação, aprovação e acompanhamento das mudanças estava sem suporte/manutenção e por isso era inadequado dado as constantes alterações. O mesmo não se integrava com o CMDB (Configuration Management DataBase) da empresa, gerando trabalho manual e riscos.</li></ul>

O Comitê de Mudanças envolvia principalmente as equipes de infraestrutura, alguns desenvolvedores e analistas que negociavam com as áreas usuárias, ou seja, a maioria pertencia a áreas técnicas. Ocorria o alinhamento entre as áreas participantes, porém nem sempre as evidências de análise de risco e demais informações da mudança eram apresentadas.

O fluxo de aprovação das mudanças envolvia o gestor imediato do solicitante e dependendo do nível de criticidade também contemplava o responsável pela seção. Porém em alguns poucos casos, mudanças emergenciais eram executadas

informalmente e sem os devidos registros, pois não havia um comitê de mudanças emergencial definido para garantir o registro e aprovação necessária.

O número de mudanças emergenciais era elevado, muitas indevidamente por causa de mau planejamento. Alguns erros e problemas referentes às mudanças executadas eram identificados, em alguns casos afetavam a disponibilidade e qualidade de sistemas usados para serviços essenciais para a empresa como venda dos principais produtos e serviços aos clientes, gerando problemas nas equipes de TI, de seus responsáveis e principalmente insatisfação dos clientes e usuários envolvidos.

A execução de uma determinada mudança gerou um erro nas funcionalidades do site da empresa A, tornando-as indisponíveis e consequentemente impedindo a venda de um dos principais serviços da empresa durante período significativo. Esse incidente agilizou a execução do projeto.

Os testes na sua grande maioria eram realizados pelos próprios desenvolvedores e envolvidos, ou seja, não havia garantia da análise e testes de qualidade, podendo ser insuficiente. A área de qualidade não conseguia homologar todas as mudanças críticas. Também não havia um gerenciamento eficaz para avaliação e acompanhamento.

O controle e consolidação dos indicadores eram feitos por uma área da seção de Gestão de TI e Processos, que também participava do comitê. O foco do comitê eram as mudanças críticas.

A equipe relatava problemas da ferramenta e do processo, evidenciando a necessidade de alterações. A auditoria interna da empresa, com base no ITIL também indicou riscos de não conformidade em suas avaliações anuais e esse relatório foi exposto as áreas responsáveis pela Governança de TI e Governança Corporativa, que iniciaram a avaliação de orçamento para o projeto de melhoria dos serviços desse processo.

A empresa investia pouco em ferramentas e técnicas de gestão de mudanças. A equipe responsável pelo gerenciamento das mudanças não avaliava e cobrava adequadamente as informações necessárias para aprovação de execução das mudanças, nem acompanhava e apresentava as métricas necessárias.

O sistema utilizado para automatizar o processo foi desenvolvido internamente sem o devido registro da documentação necessária, fazendo com que a manutenção dependesse do conhecimento específico dos desenvolvedores. Devido a essa falha, após



a saída dos desenvolvedores da empresa, a mesma passou a enfrentar dificuldades em atender as novas necessidades que surgiam e deviam ser adaptadas no sistema. Foram contratados desenvolvedores especializados, porém algumas solicitações não podiam ser realizadas ou não compensavam financeiramente. Exemplo: com a revisão ou inserção de sistemas críticos, a abertura de mudança para esses sistemas podia ser feito como planejada não crítica, o que invalidava os fluxos e gerava transtornos. Isso acontecia por necessidade de ajuste no sistema e porque não era integrado ao CMDB.

<b>Motivadores do investimento</b>
------------------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Gerenciamento pouco eficaz, com necessidade de evolução nos pontos de controle, captura de métricas, planejamento e garantia de qualidade nas mudanças.</li><li>- Alto número de mudanças emergenciais</li><li>- Alguns erros pós-execução.</li><li>- Erro gerado por mudança que não foi devidamente testada e acompanhada gerou indisponibilidade de uma das principais funcionalidades do site da organização, impedindo a execução de serviços e gerando prejuízo financeiro.</li><li>- Comunicação da auditoria interna para Governança de TI sobre risco de não conformidades na abertura e gerenciamento das mudanças.</li></ul> |
|---|

<b>Principais dificuldades encontradas</b>
--

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Mudança de hábito dos funcionários para seguimento de novos procedimentos e fluxos, principalmente pela equipe técnica.</li><li>- Aprovação do investimento necessário para aquisição do novo sistema, contratação dos recursos para reforço das equipes e treinamento.</li></ul> |
|---|

<b>Principais ações</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Troca do principal sistema de informação de apoio ao processo.</li> <li>- Projeto interno baseado no ITIL, visando melhorias através do mapeamento, revisão das atividades e fluxos e avaliação dos papéis.</li> <li>- Contratação de novos recursos para área responsável pelos testes e qualidade das mudanças.</li> <li>- Revisão da forma de gestão da equipe responsável pelo gerenciamento das mudanças.</li> <li>- Seleção de dia específico na semana para execução de mudanças por tipo de negócio.</li> <li>- Reformulação dos comitês de mudanças e criação de comitê emergencial.</li> <li>- Apresentação das métricas no comitê de projetos, que tem a participação do CIO e os responsáveis pelas seções.</li> <li>- Workshops e treinamentos do novo sistema e atividades revistas.</li> </ul>

O projeto realizou inicialmente um mapeamento do cenário e diversos pontos de oportunidade foram registrados para o planejamento e execução das seguintes ações:

- Com a contratação de um fornecedor para atuar no suporte aos usuários, também foi negociado um sistema que possui módulo de Gerenciamento de Mudanças com o intuito de descontinuar o sistema antigo e sem manutenção. Esse novo sistema também possui módulos de Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Problemas.
- Contratação de novos recursos para a equipe de testes alocada na seção de Desenvolvimento.
- Mapeamento dos fluxos, histórico e informações do sistema antigo para possibilitar a troca pelo novo sistema.
- A área que consolida os indicadores e é responsável pela Gerência de Mudanças iniciou o trabalho de revisão dos processos e fluxos junto aos demais envolvidos. Essa revisão contou com o apoio de consultores especializados em projetos relacionados a prática ITIL de Gerenciamento de Mudanças. A área também reviu sua forma de gerir o processo para ser mais eficaz.
- Revisão dos comitês e criação do comitê emergencial.

- Workshop e treinamentos do novo sistema e reuniões sobre os novos processos e fluxos.

O Comitê de Mudanças foi revisto e dado as necessidades e volume de mudanças, optou-se por criar 3 Comitês de Mudanças:

- 1- Comitê de Mudanças focado em Sistemas e ICs relacionados
- 2- Comitê de Mudanças focado em Servidores e ICs relacionados

Esses 2 comitês são presenciais e ocorrem semanalmente, cada um com foco específico.

Participantes: gerente de mudanças, representantes das áreas de usuários dos serviços de TI que utilizam ICs que sofrerão mudanças, a equipe de desenvolvimento responsável, equipe de qualidade e testes, membros dos processos relacionados, equipe da operação de serviços e fornecedores envolvidos.

A pauta dos comitês, apresentada na Tabela 13, passou a considerar mais itens para controle das mudanças de TI que impactem os níveis de serviços acordados com as áreas de negócio através de procedimentos como: análise das mudanças agendadas para execução na semana, debate sobre possíveis riscos, planos de retorno e contingência, planejamento adequado do cronograma de implantações, informações sobre os recursos e agendamento da execução das mudanças, focando na análise para mitigação dos impactos das mudanças e acompanhamento após implantação.

Tabela 13: Parte da pauta do Comitê de Mudanças

Aplicação	Nº	Responsável	Motivador	Resp Homologação	Status Homologação	Status Comitê	Observações
ST_Sau	32973, 3297 32976	Ellen	Mudança do Log	Mello (TI)	Concluída	Aprovada	Evidência anexada
Rede	3299	Marcos	Desativação da Rede Referenciada	Mello (TI)	Concluída	Aprovada	Evidência anexada
Portal	2997	Wagner	N94	André (TI)	Concluída	Aprovada	

### 3 - Comitê de Mudanças Emergencial

A empresa A decidiu que a melhor forma para avaliação e aprovação de mudanças emergenciais, ou seja, mudanças que impactam no negócio de forma significativa e que o planejamento e avaliação não podem esperar o comitê presencial, seria através da definição de um workflow por grupo de e-mail que envolve os principais responsáveis para análise e aprovação da mudança emergencial, incluindo responsáveis pelas seções da área a realizar a mudança e

a receber, assim como obrigatoriamente a equipe de Gerenciamento de Mudanças. No e-mail deve ser apresentada justificativa, área que solicitou a mudança e sistema a ser afetado.

<b>Cenário posterior (Resultados)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Mudanças gerenciadas de forma mais eficaz através de um acompanhamento intensivo desde sua criação até implantação, passando por análise e aprovação rígida. A aprovação só ocorre se todos os itens obrigatórios forem apresentados.</li><li>- Maior quantidade de mudanças (principalmente críticas) homologadas pela área responsável por testes de qualidade, diminuindo riscos na implantação. Porém a área ainda não consegue homologar e testar a quantidade de mudanças idealizada (todas as mudanças críticas).</li><li>- Responsáveis por cada seção de TI são envolvidos no comitê de mudanças emergenciais (criado fluxo interno de aprovação), gerando um maior comprometimento das equipes de TI com o novo processo e redução de mudanças emergenciais.</li><li>- Novo sistema integrado com CMDB e flexível para customizações.</li><li>- Gerenciamento mais eficaz permitiu que ICs não recebessem mudanças sem planejamento e testes adequados, evitando erros nos serviços e sistemas.</li><li>- Com maior acompanhamento pós-execução, houve menor desgaste das equipes de suporte de TI devido a menor quantidade de incidentes e problemas gerados por mudanças mal planejadas ou reincidência de incidentes por não planejamento de mudança adequada para solução definitiva.</li><li>- A reestruturação do processo de Gerenciamento de Mudanças permitiu que os demais processos relacionados (Liberação, Problemas, Incidentes, Configuração, entre outros) recebessem insumos mais adequados.</li></ul>

Referente aos comitês de mudanças semanais, a análise de risco e avaliação das mudanças evoluiu consideravelmente de forma que somente são aprovadas as mudanças que se mostrem adequadas a implementação na empresa, possuem evidência de testes realizados e contêm informações essenciais como procedimento de fallback e alinhamento com área usuária. São reprovadas as mudanças que não apresentam essas informações ou que são inadequadas por terem custo maior do que seu retorno.

O número de mudanças críticas no comitê aumentou consideravelmente e agora todas são apresentadas, como demonstra a Figura 11:

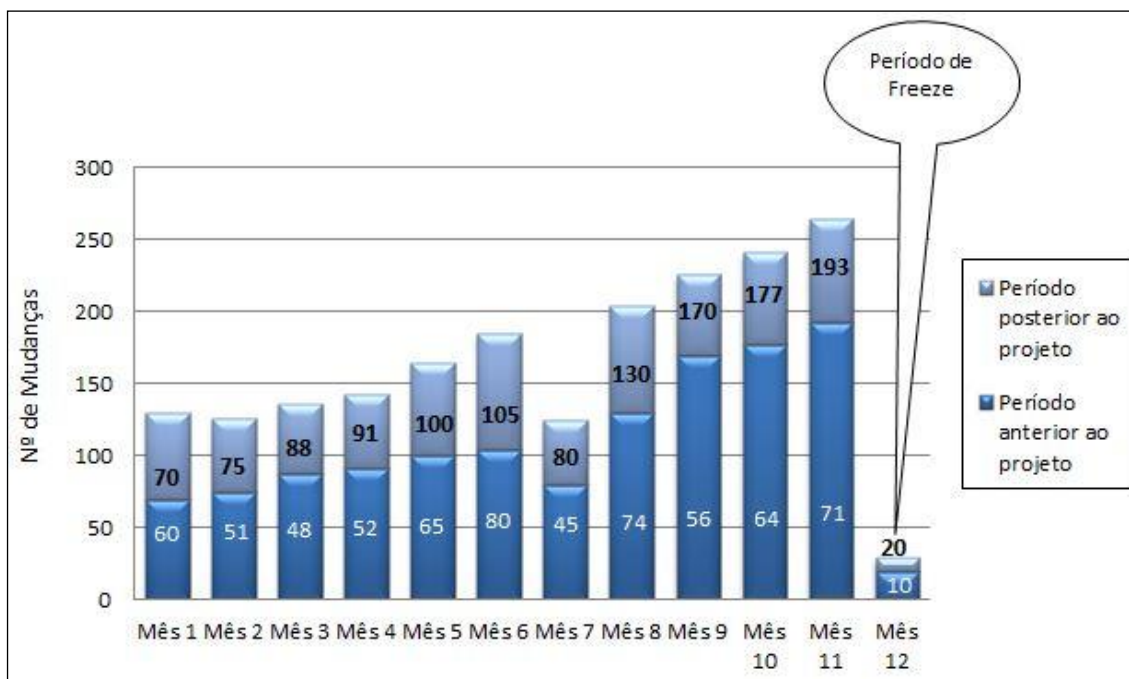


Figura 11: Gráfico destacando o aumento do número de mudanças apresentadas no comitê no primeiro ano após conclusão do projeto

A área responsável pelo Gerenciamento de Mudanças acompanha a maioria das mudanças desde sua criação até a implantação com o auxílio de ferramentas e controles. A equipe passou a avaliar e exigir informações referente as mudanças (área solicitante, justificativa, evidência de testes, plano de fallback, entre outros) para realizar a aprovação e a apresentar as métricas referentes ao novo processo de mudanças no comitê de projetos, onde participa o CIO e isso foi muito importante para que a aderência ao novo processo fosse um sucesso.

A área de qualidade e testes ainda não consegue realizar os testes de todas as mudanças críticas. Porém como demonstrado na Figura 12, graças ao aumento do quadro de funcionários na área, a quantidade de mudanças críticas homologada aumentou.

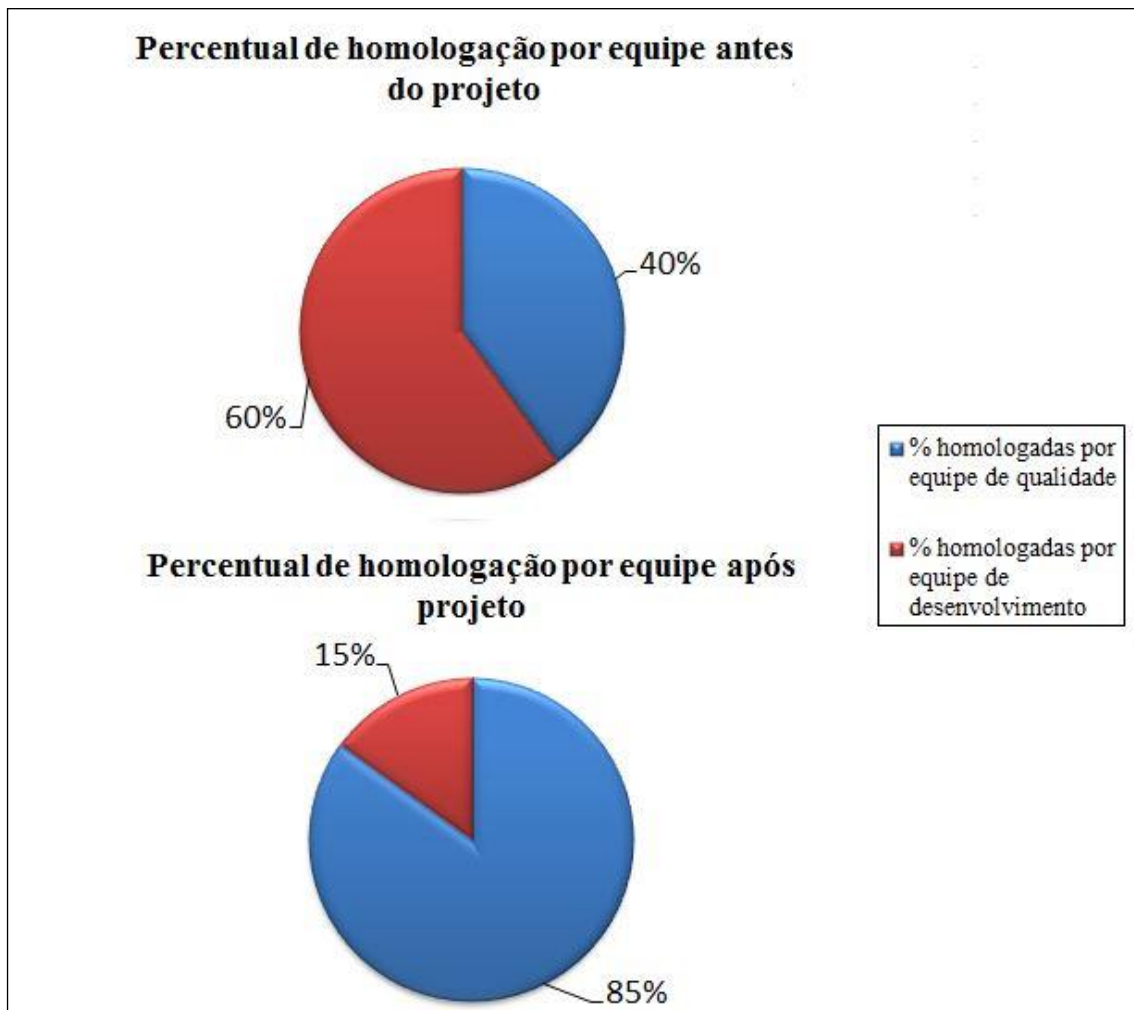


Figura 12: Variação no percentual de mudanças homologadas após o projeto

O novo sistema adquirido segue as práticas ITIL e permite a integração com outros processos e sistemas como o CMDB. O modelo utilizado pela empresa A foi adaptado na ferramenta, evoluindo em compliance, qualidade e eficiência na automatização, controle, medição, aprovação e medição das mudanças.

As Figuras 13, 14, 15 e 16 apresentam as características dos itens de configuração, mapa de progresso, metas primárias e janela de implementação das mudanças no sistema respectivamente.

Mudança: 826  
 \* Resumo: Retirada do servidor 01

Resumo Gerenciar Impactos

Destinado pela Mudança CH021826

Número do Item de Configuração	Nome do Item de Configuração	Classificação	Ativo	Posição	Impacto de Negócios
B34	B34	TOPCICLASS			4
1L	1L	TOPCICLASS			4
S01L	S01L	TOPCICLASS			4
AB	AB	TOPCICLASS			4
01	01	TOPCICLASS			4

Detalhes

Ativo: >> >>  
 Posição: >> >>  
 Número do Item de Configuração: S01 >> ACTIVE DIRECTORY  
 Nome do Item de Configuração: S01  
 Classificação: TOPCICLASS  
 Impacto de Negócios: 4

Figura 13: Itens de configuração a serem afetados pela mudança detalhados na ferramenta

Mapa de Progresso

ACC\_CAT → ASSESS → SCHED → AUTH → IMPL → INPRG → COMP → REVIEW → CLOSE

Mudança: 0218 Retirada do servidor 01WEB  
 Plano de Trabalho: >> >>  
 Change Manager: GOV-E  
 \* Plano de Retorno: Não se aplica  
 \* Duração do Plano de Retorno: 0:00

\* Início Programado: 13/10/12 18:00:00  
 \* Término Programado: 13/10/12 23:00:00  
 Início Efetivo: >> >>  
 Término Efetivo: >> >>

Tarefas para Mudança CH021826

Sequência	Predecessores	Resumo	Duração Estimada	Status	Proprietário	Grupo de Proprietários
>>	>>	>> Atualizar	0:00	APPR	POS	SUPORTE
>>	>>	>> Retirada de configuração	0:00	WAPPR		NSD
>>	>>	>> Acompanhamento	0:00	WAPPR		BR-S
>>	>>	>> Retirar cabeamento	0:00	APPR		INFRA-S
>>	>>	>> Desligar servidor	0:00	WAPPR		BR-MAN

Figura 14: Mapa de progresso e tarefas da mudança descritos na ferramenta

Lista **Mudança** Programação Autorização Impactos Revisão Log Registros Relacionados

**Mapa de Progresso**

ACC\_CAT → ASSESS → **SCHED** → AUTH → IMPL → INPRG → COMP → REVIEW → CLOSE

Mudança: 1826 \*Proprietário: V093  
 Status: SCHED Nome do proprietário: Vinicius  
 Criado Por: V093  
 Mudança Solicitada pelo Cliente? ☐

**Metas Primárias**

Item de Configuração: 01L >> ACTIVE DIRECTORY  
 Nome do Item de Configuração: 01L >>  
 Descrição de Destino:  
 Impacto de Negócios de IC: 4  
 Operating Environment: TEST  
 Site: IT  
 Cliente: UL-0 >>  
 Serviço do Cl:

Figura 15: Metas primárias da mudança exibidos na ferramenta

Visualização de Calendário Visualização de Espaço de Tempo Visualização do Ativo Visualização da Posição Visualização de IC Visualização do Conjunto

de dezembro 2013

Segunda-feira	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
2 Tarefas do 153 Conflitos do 18	3 Tarefas do 115 Conflitos do 13	4 Tarefas do 141 Conflitos do 27	5 Tarefas do 130 Conflitos do 13	6 Tarefas do 133 Conflitos do 16
9 Tarefas do 82 Conflitos do 8	10 Tarefas do 106 Conflitos do 10	11 Tarefas do 133 Conflitos do 24	12 Tarefas do 199 Conflitos do 33	13 Tarefas do 195 Conflitos do 45

Figura 16: Planejamento de janelas para implementação das mudanças

A utilização do novo sistema permitiu maior possibilidade de customização, controle dos novos fluxos acordados, definição e atribuição de papéis para aprovação das mudanças e integração com outros processos como gerenciamento de incidentes.

O aumento da equipe responsável pelos testes de software e a nova abordagem da equipe de Gerenciamento de Mudança fez com que a possibilidade dos ICs receberem mudanças sem planejamento e testes adequados diminuíssem, evitando erros e indisponibilidades. Com isso a satisfação do usuário melhorou e o processo esta evoluindo e sendo reavaliado periodicamente.



Ainda existem casos pontuais de não cumprimento do novo processo como mudanças emergenciais que podiam ser planejadas com antecedência. Porém ações já são executadas para mitigar esses erros como cobrança por falta de justificativa ou aprovação indevida.

O fornecedor responsável pela ferramenta é o mesmo do Service Desk, dessa forma a integração entre Service Desk, mudanças, problemas e incidentes ficou eficiente.

Após conclusão do projeto, as atividades, novos processos e fluxos acordados começaram a ser seguidos e as métricas evidenciam a melhoria do serviço como um todo, além dos benefícios para o negócio e TI.

Os resultados apresentam queda no número de emergenciais, conforme Figura 17, maior acompanhamento e análise de qualidade através de testes e homologação (foco nas mudanças críticas), melhor avaliação do impacto dos riscos, custos e benefícios, queda no número de erros e fallbacks, conforme Figura 18, menor ocorrência de impactos negativos das mudanças na qualidade dos serviços de TI e melhor alinhamento entre os serviços de TI e requerimentos de negócio. Os responsáveis por cada seção passaram a ser envolvidos, principalmente nas mudanças emergenciais (criado fluxo interno de aprovação).

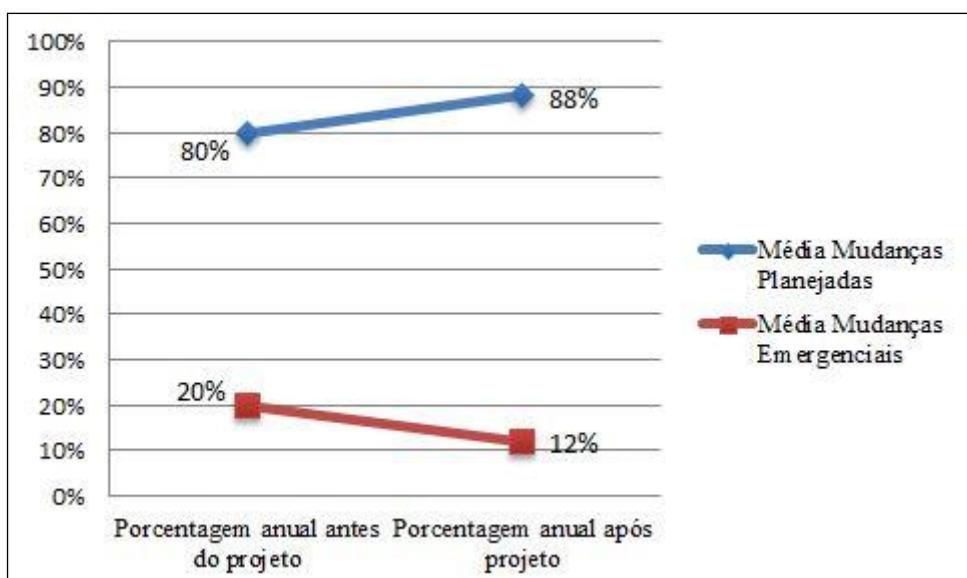


Figura 17: Gráfico destacando a queda de mudanças emergenciais após projeto

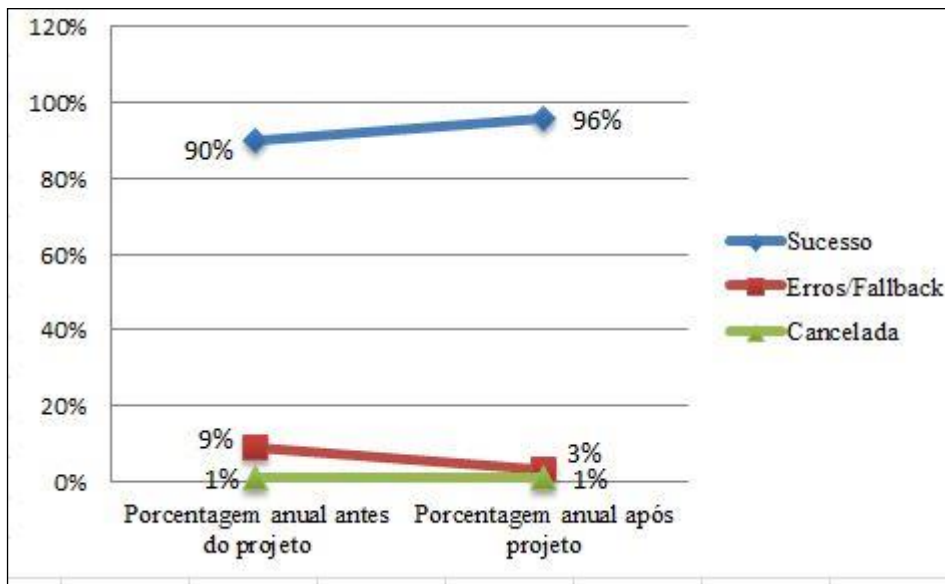


Figura 18: Gráfico destacando a queda de erros/fallback e o aumento de mudanças executadas com sucesso após projeto

#### 4.2.2 Gerenciamento de Nível de Serviço

Diversas áreas de TI prestam serviços para as áreas de negócio da empresa (clientes internos). Os níveis de serviços acordados foram registrados num documento formal que é revisitado anualmente ou sob demanda entre os envolvidos. A empresa A também possui muitos fornecedores que prestam serviços de TI e todos os acordos de nível de serviço são registrados em contratos.

Uma área da seção de Gestão de TI e Processos é responsável pela monitoração dos principais serviços críticos, realizando as seguintes atividades:

- Interpretação das necessidades das áreas usuárias em relação aos serviços de TI com base nos objetivos do negócio.
- Identificação dos serviços de TI a serem providos pela área de TI.
- Preparação dos termos a serem negociados com as áreas clientes, internas e fornecedores com base na capacidade da infraestrutura de TI.
- Negociação com os envolvidos para acordo entre as partes e assinatura dos documento/contrato.
- Monitoração do desempenho dos serviços, realizando coleta, o tratamento e a análise dos dados necessários para apuração dos indicadores. São avaliadas

possíveis falhas e não cumprimento de ANS (Acordo de Nível de Serviço), ANO (Acordo de Nível Operacional) e CA (Contrato de Apoio) estabelecidos.

- Geração e apresentação dos relatórios sobre o desempenho dos serviços no comitê mensal das áreas de TI.
- Participação nas reuniões para criação ações de melhoria dos serviços e revisão do ANS, ANO e CA, se necessário.

Os demais serviços são monitorados pelas próprias áreas executoras, porém são apoiadas e cobradas pela área de Gerenciamento de Nível de Serviço, para que disponibilizem os indicadores para futura consolidação e apresentação no comitê. A exibição de disponibilidade pela ferramenta é demonstrada na Figura 19:

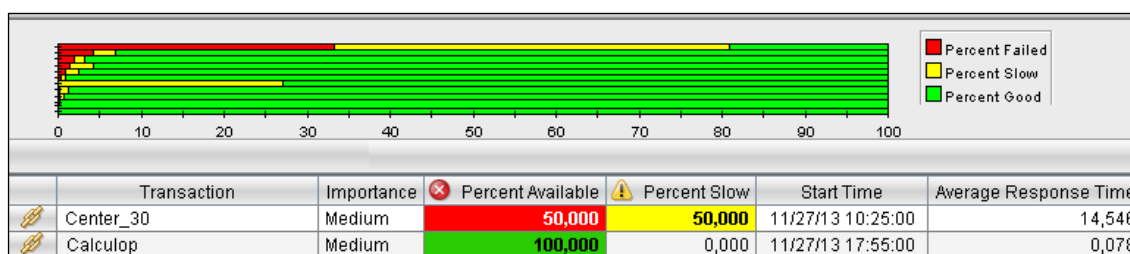


Figura 19: Ferramenta atual de disponibilidade dos serviços de TI

As Figuras 20 e 21 apresentam exemplos de serviços monitorados:

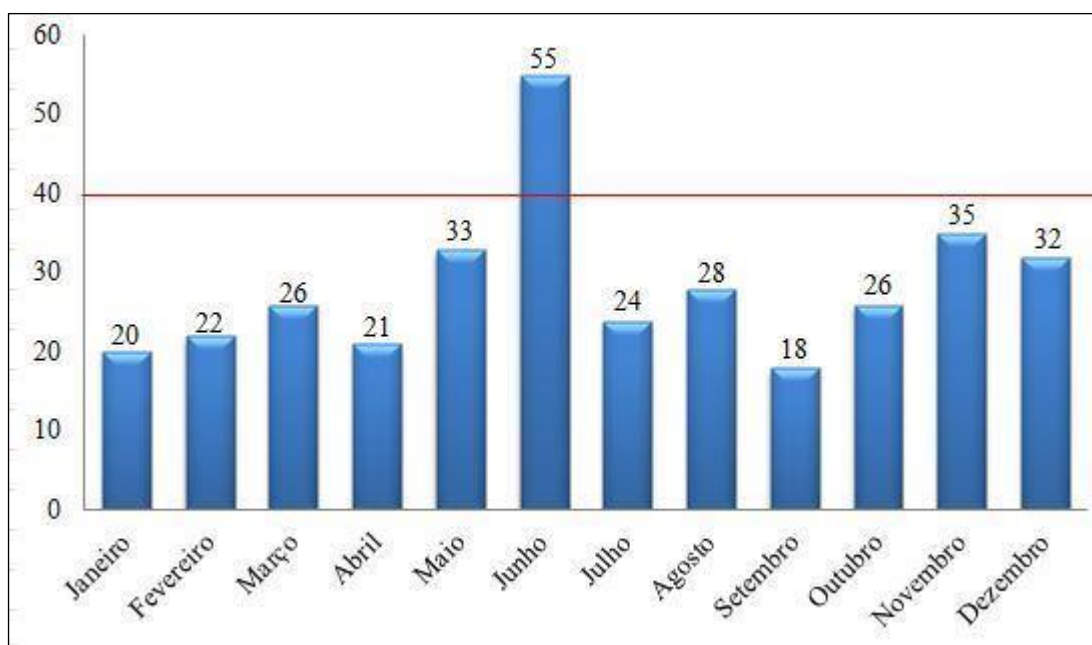


Figura 20: Exemplo de serviço monitorado (média do tempo de espera durante os horários de pico para atendimento do Service Desk)

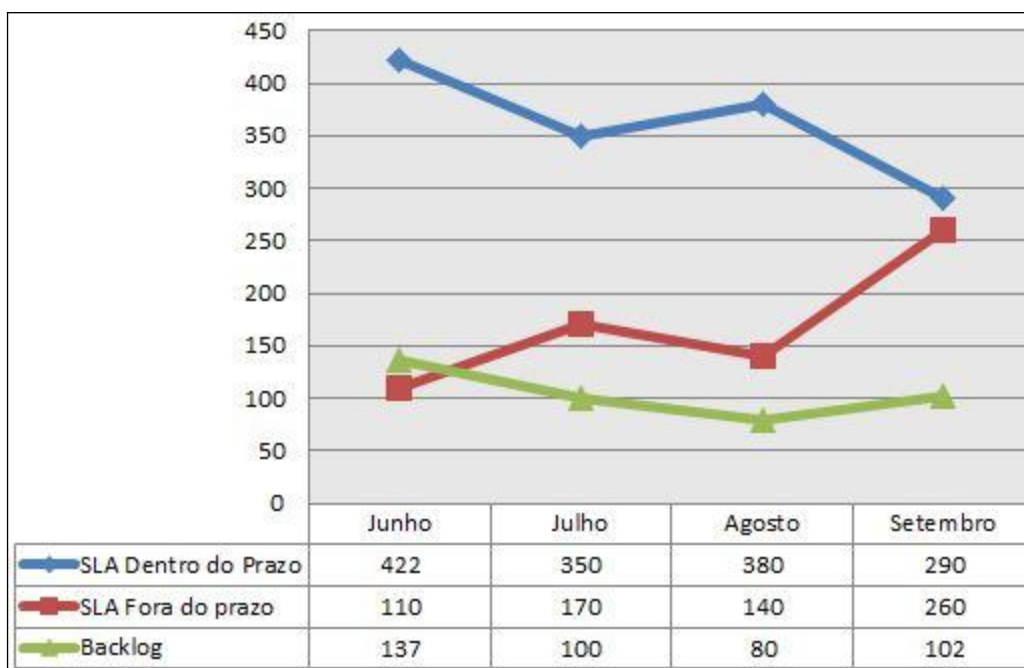


Figura 21: Exemplo de serviço monitorado (nível de serviço das seções de TI)

A TI realiza uma pesquisa de satisfação com seus usuários para medição do índice de satisfação dos usuários com os serviços de TI da empresa A. Esse índice é utilizado no BSC da TI e por isso possui importante papel, indicando se o nível de serviço dos serviços esta atendendo as necessidades das áreas usuárias.

A pesquisa, que é quantitativa e realizada através questionário eletrônico, conforme Figura 22, é enviada para todos os usuários da empresa, inclusive os da TI. As perguntas visam avaliar o grau de satisfação dos usuários com infraestrutura, nível de serviço dos sistemas de suporte aos processos de negócio e atendimento do suporte local + Service Desk. Para cada pergunta o usuário deve selecionar um valor que varia de 1 a 4, com a possibilidade de realizar comentários para as escolhas (obrigatório quando o valor 1 ou 2 é selecionado).

**Perguntas:**

Grau de satisfação com os sistemas (suporte ao negócio)

- ☐ 1 – Muito insatisfeito
- ☐ 2 – Insatisfeito
- ☐ 3 – Satisfeito
- ☐ 4 – Muito satisfeito

Grau de satisfação serviços de infraestrutura

- ☐ 1 – Muito insatisfeito
- ☐ 2 – Insatisfeito
- ☐ 3 – Satisfeito
- ☐ 4 – Muito satisfeito

Grau de satisfação com o suporte local e Service Desk

- ☐ 1 – Muito insatisfeito
- ☐ 2 – Insatisfeito
- ☐ 3 – Satisfeito
- ☐ 4 – Muito satisfeito

Figura 22: Perguntas utilizadas na Pesquisa de Satisfação Anual de TI

Cenário anterior (Problemas)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insatisfação dos usuários com o tempo de atendimento de alguns serviços de TI, pois o ANS era padrão, independente de área.</li> <li>- Não cumprimento de ANS por determinado fornecedor contratado para realizar um serviço específico de TI, pois o serviço passava por área interna e fornecedor sem nível de serviço interno definido.</li> <li>- Insatisfação das áreas de negócio e dos responsáveis de TI com qualidade dos projetos de desenvolvimento de sistemas realizados por fornecedores contratados.</li> <li>- Limitação nas ferramentas utilizadas para acompanhamento de disponibilidade de sistemas de TI, pois não apresentavam disponibilidades por tipo serviço.</li> </ul>

Apesar de existir uma área responsável pelo Gerenciamento de Nível de Serviço, os contratos com fornecedores e acordos com usuários e clientes da empresa eram feitos pela área de TI (responsável pelo suporte ao serviço ou sistema sendo negociado com o

fornecedor) junto aos clientes e usuários, área jurídica e uma área de apoio responsável pela confecção dos contratos.

O fato das negociações não serem feitas seguindo um padrão para definição dos níveis de serviços e a falta de controle sobre os fornecedores que atuam na empresa (conforme explicado no processo Gerenciamento de Fornecedores) gerava custos elevados e metas e níveis de serviços incompatíveis com a possibilidade de atendimento da TI ou necessidade do usuário. Na maioria das vezes também não havia definição de ações (penalizações ou bonificação) nos casos de não cumprimento ou superação das expectativas referentes ao nível de serviço estabelecido.

Dessa forma as áreas de negócio e os responsáveis de TI (como o CIO) estavam insatisfeitos com a qualidade dos projetos de TI, principalmente os de desenvolvimento de sistemas realizados por fornecedores contratados (bodyshop). Os principais motivos eram a entrega fora do prazo, o custo acima do previsto e a baixa qualidade.

Nos serviços diários, a área de Gerenciamento de Nível de Serviço também havia identificado insatisfação de algumas áreas usuárias. Essa insatisfação se dava com o tempo de atendimento de alguns serviços de TI para áreas críticas, pois o ANS estabelecido com o fornecedor responsável era padrão, ou seja, era o mesmo para todas as áreas clientes, uma vez que não houve a identificação de que algumas áreas possuíam atividades críticas que dependiam de um atendimento mais ágil.

Outro motivo era o constante não cumprimento do ANS de determinado serviço de TI pelo fornecedor contratado, o que impactava o usuário e estourava o prazo acordado. A área de Gerenciamento de Nível de Serviço avaliou detalhadamente as características do serviço e identificou que havia uma área interna e outro fornecedor envolvidos na entrega dos serviços e que não havia um nível de serviço referente a esse serviço acordado.

Referente ao acompanhamento e controle da disponibilidade de alguns serviços, a empresa A utilizava um sistema e tinha definido um nível de disponibilidade mínimo com a área de negócio. Após algumas ocorrências de interrupção dos serviços, ocasionando percentual de disponibilidade abaixo do acordado, percebeu-se limitação da ferramenta para acompanhamento de disponibilidade de alguns micros serviços, pois não era possível avaliar o detalhamento, apenas visão macro dos serviços monitorados, conforme Tabela 14 e Figura 23:

Tabela 14: Funções da ferramenta atual de disponibilidade considerando o macro serviço gerar cotação de x que contém 4 micros serviços

Ferramenta atual	
Gerar cotação do serviço X	% de disponibilidade = somatório de todos micro serviços
> Receber informações	Função indisponível
> Gerar cálculo com base nas regras de precificação	Função indisponível
> Retornar resultado	Função indisponível
> Enviar informações consolidadas	Função indisponível

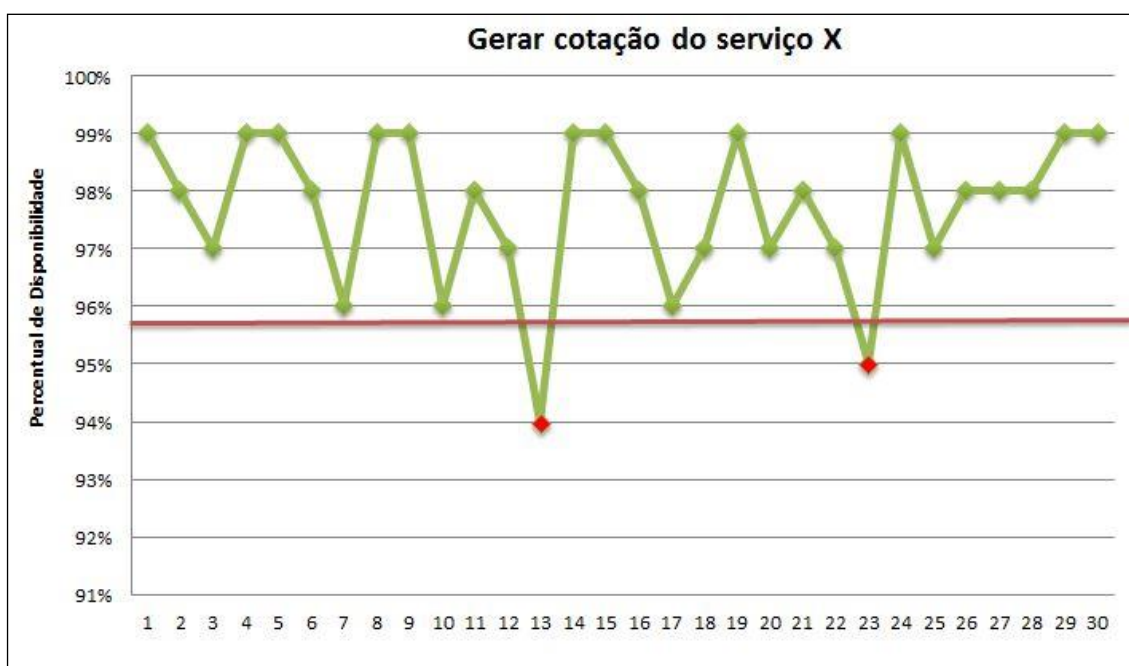


Figura 23: Gráfico de um serviço de TI monitorado pela ferramenta atual de disponibilidade

Podemos notar no gráfico que houve queda de disponibilidade nos dias 13 e 23, de forma a permanecer inferior ao mínimo contratado (95%). Dessa forma, a equipe não conseguia identificar quais micros serviços (receber informações, gerar cálculo com base nas regras de precificação, retornar resultado e enviar informações consolidadas) tiveram problemas, apenas viam os resultados consolidados do macro serviço (gerar cotação do serviço X).

Dessa forma, a área responsável pelo acompanhamento da disponibilidade tinha dificuldade em justificar o problema que causou indisponibilidade ao negócio e principalmente os serviços afetados e suas características como impacto, período de indisponibilidade entre outros.

Referente a pesquisa anual de satisfação de TI, a área responsável pela condução, coleta e divulgação do resultado não é de TI, de forma a garantir a independência da análise. A área de Gerenciamento de Nível de Serviço recebe o resultado e consolida os principais comentários de insatisfação com o objetivo de apresentar no comitê para que os responsáveis pelas seções de TI possam definir ações de melhoria.

A Figura 24 apresenta o histórico dos resultados da pesquisa anual de TI nos 6 anos anteriores ao projeto:

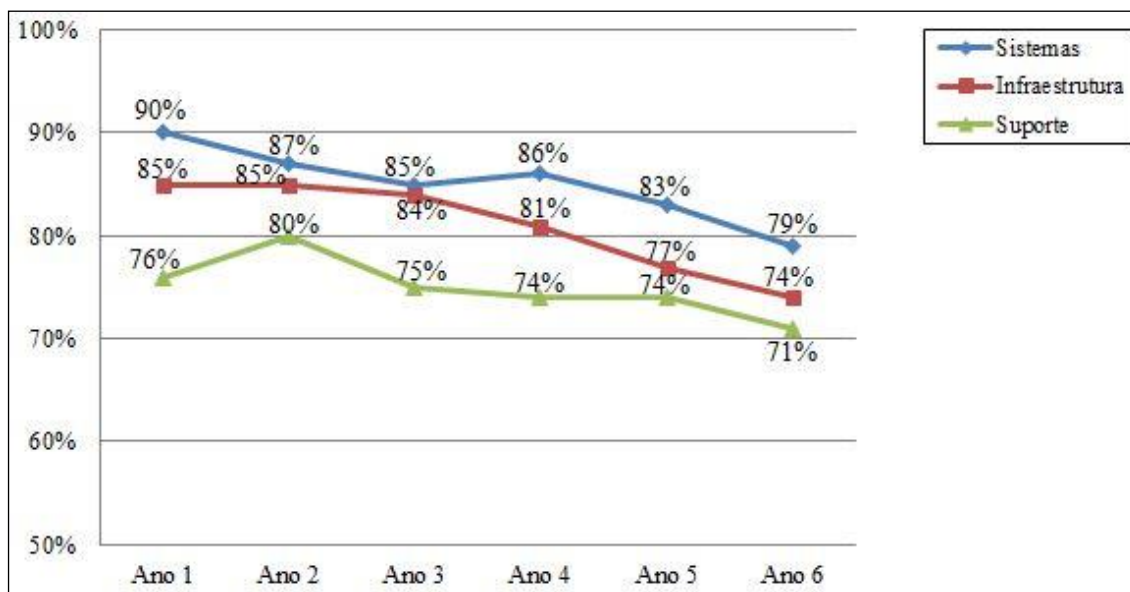


Figura 24: Gráfico do resultado da pesquisa de satisfação nos anos anteriores as melhorias realizadas

#### Motivadores do investimento

- Projetos de desenvolvimento de software entregues fora do prazo, com custo acima do previsto e baixa qualidade.
- Dificuldade na coleta, análise e apresentação do índice de disponibilidade de alguns sistemas de TI por tipo de serviço (considerando os micros serviços).
- Queda nos índices da pesquisa de satisfação anual com os usuários de TI, que faz parte do BSC.
- Reestruturação de TI para aumento de competitividade ao negócio (revisão do modelo de Governança de TI para contratação de fábricas de software)



<b>Principais dificuldades encontradas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A renegociação do contrato para mudança no ANS de atendimento para os processos críticos envolveu aumento no custo.</li> <li>- Alto investimento para contratação de consultoria responsável pela transferência de conhecimento que permitiu a gestão completa dos fornecedores e projetos de desenvolvimento de softwares na empresa A.</li> <li>- Custos elevados para customização da ferramenta de disponibilidade de serviços de TI ou contratação de nova ferramenta.</li> </ul>

<b>Principais ações</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniões foram feitas entre as áreas de TI envolvidas para negociação e definição do ANO e inclusão de cláusula no CA do fornecedor para o caso do serviço específico em que o ANS não estava sendo cumprido.</li> <li>- Revisão do ANS, ANO e CA com as áreas de TI e fornecedores para que as áreas críticas tivessem um nível de serviço diferenciado, permitindo mais agilidade e qualidade nos atendimentos.</li> <li>- Consultoria para revisão do modelo de Governança de TI relacionado a contratação de fábricas de software. Toda forma de contratação, acordo de nível de serviço e processos do Gerenciamento de Fornecedores foram revistos.</li> <li>- Treinamento para as equipes de TI e da área responsável por confeccionar os contratos dos fornecedores.</li> <li>- Planejamento constante de ações de melhoria através da criação de reuniões periódicas.</li> <li>- Consolidação das negociações de nível de serviço com a área responsável</li> <li>- POC (Proof Of Concept) com ferramenta especializada em controle de disponibilidade por tipo de serviço</li> <li>- Criação de procedimentos manuais para extração dos índices de disponibilidade por tipo de serviço.</li> </ul>

A área de Gerenciamento de Nível de Serviço resolveu negociar um ANO com a área interna e a inclusão de meta do serviço no CA do fornecedor. A área usuária aceitou e houve uma definição de ANO, porém o fornecedor se recusava, alegando que apesar de atuar no serviço, o mesmo não havia sido identificado no momento da criação do contrato e que para o acréscimo de meta, um custo seria incluso. Dessa forma, a

empresa A cedeu e houve a inclusão, porém a meta da área e do fornecedor não era suficiente para atender o ANS firmado anteriormente com a área cliente e o mesmo teve que ser revisto e alterado.

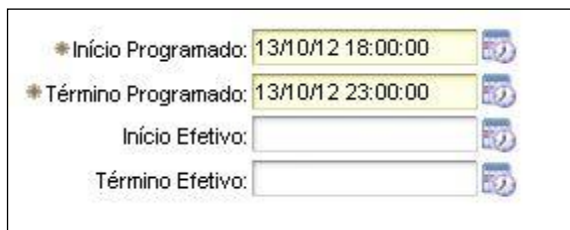
Algumas ações foram definidas para melhoria do nível de serviço dos serviços, porém as maiores contribuições vieram de mudanças na Governança de TI e em outros processos que refletiram fortemente no Gerenciamento de Nível de Serviço. Podemos citar como exemplos o processo de Gerenciamento de Fornecedores que recebeu uma nova metodologia para contratação de fornecedores, o que fez com que o acordo, registro, monitoração e revisão do nível de serviço para fornecedores evoluíssem consideravelmente, conforme apresentado na Tabela 15:

Tabela 15: Características da contratação e gestão dos fornecedores antes e após ações de melhoria

Cenário Anterior	Cenário Atual
Contratação ad-hoc de fornecedores, contratos sem modelo definido	Contratação planejada e criação de contrato padrão para fornecedores
Gestão de métricas e indicadores insuficiente e com foco nos recursos dos fornecedores	Gestão de métricas e indicadores bem definida e com foco nos serviços dos fornecedores
Sem gestão do nível de serviço para definição de plano de ação	Gestão de nível de serviço capaz de executar plano de ação (bonificação ou penalização) dos fornecedores com base nos indicadores e resultados

A mudança dos fornecedores responsáveis pelo Service Desk e suporte a equipamentos de usuário final, pois na negociação dos serviços também foi incluso um sistema que contém módulos para Gerenciamento de Mudanças, Solicitações de Serviços, Incidentes e Problemas.

O sistema permite o cadastro do SLA por serviço, demonstrado na Figura 25, assim como relatórios para comprovação de cumprimento.



The image shows a screenshot of a software interface for configuring a Service Level Agreement (SLA) for a service. It contains four input fields, each with a calendar icon to its right. The first two fields are pre-filled with dates and times, while the last two are empty.

✱ Início Programado:	13/10/12 18:00:00
✱ Término Programado:	13/10/12 23:00:00
Início Efetivo:	
Término Efetivo:	

Figura 25: Programação de atendimento de um chamado na ferramenta com base no SLA definido

Referente a disponibilidade, foi realizada uma POC com ferramenta especializada e identificado que a mesma atende as necessidades de monitoramento por micro serviços, permitindo identificar os problemas ocorridos em cada tipo, conforme Tabela 16 e Figura 26. Também possui outras funções de monitoramento para o negócio e não apenas para TI, porém após avaliação executiva, a ferramenta não foi aprovada com base na análise do ROI e o fato do orçamento de TI já estar definido para aquele ano. Dessa forma, foi sugerida uma reavaliação no ano posterior.

Tabela 16: Funções da ferramenta de disponibilidade avaliada na POC

Ferramenta avaliada na POC	
Gerar cotação do serviço X	% de disponibilidade total
> Receber informações	% de disponibilidade micro serviço
> Gerar cálculo com base nas regras de precificação	% de disponibilidade micro serviço
> Retornar resultado	% de disponibilidade micro serviço
> Enviar informações consolidadas	% de disponibilidade micro serviço

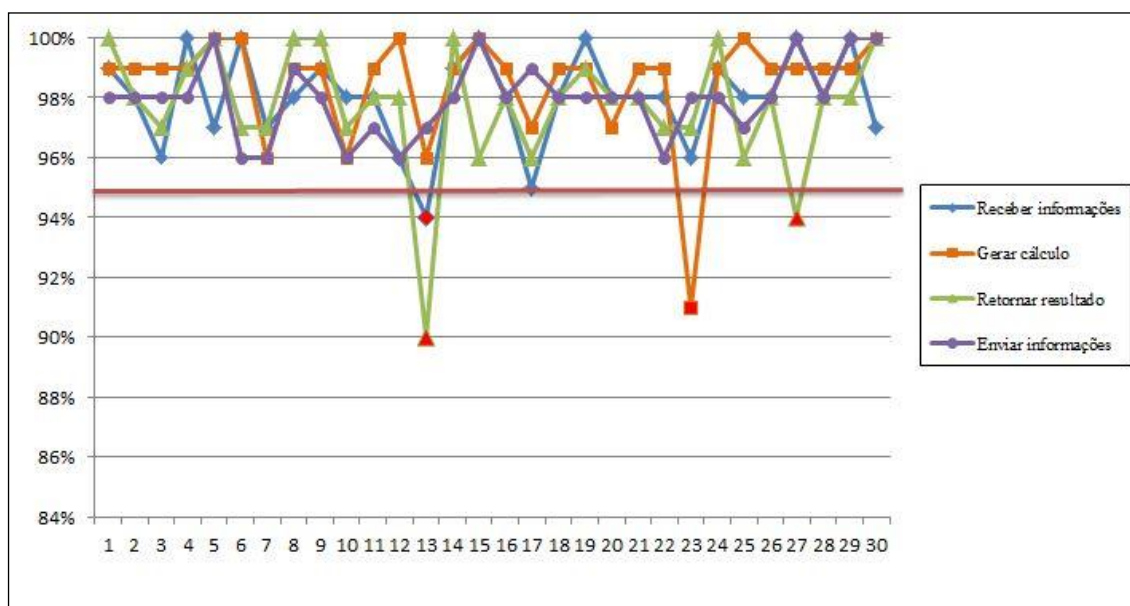


Figura 26: Gráfico dos micros serviços monitorados pela ferramenta de disponibilidade avaliada na POC

Como ação, também houve a criação de uma reunião mensal com os fornecedores e áreas internas de TI que sejam provedores de serviços ao usuário final. O objetivo da reunião é avaliar o nível de serviço dos atendimentos e possíveis melhorias. Um sistema é utilizado para realizar pesquisas após conclusão de atendimento de suporte, dessa forma o usuário tem a possibilidade de avaliar o atendimento e esse feedback é consolidado e apresentado na reunião. Algumas amostras de gravações do atendimento do Service Desk são ouvidas.

As atividades para planejamento de melhorias durante a reunião são apresentadas na Figura 27:

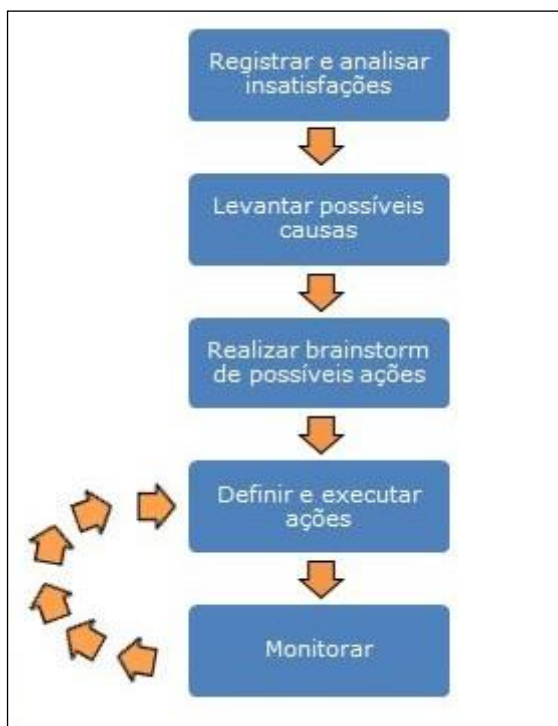


Figura 27: Processo para planejamento de melhorias no nível de serviço

Cenário posterior (Resultados)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior gerenciamento da disponibilidade (monitoração detalhada dos serviços de TI).</li> <li>- Utilização de padrão de contrato com fornecedores, permitindo um registro consolidado e ganho de tempo na contratação e definição e aprovação das cláusulas.</li> <li>- Maior eficácia no Gerenciamento de Nível de Serviço e Fornecedores (controle da entrega e execução dos serviços e monitoração e gerenciamento de expectativas).</li> <li>- Maior poder de negociação comercial com fornecedores, levando a redução de custos.</li> <li>- Integração entre os processos e utilização de SLA para atendimentos através do novo sistema.</li> <li>- Aumento da satisfação dos usuários e clientes dos serviços de TI.</li> <li>- Maior alinhamento entre o negócio e a área de TI.</li> </ul>

A pesquisa criada pelo autor, apresentada na Figura 28 foi realizada nas áreas usuárias em que houve revisão do ANS dos serviços de TI. Foi enviada para 53 pessoas

e respondida por 31. A resposta mais selecionada foi que houve melhoria no prazo de atendimento.

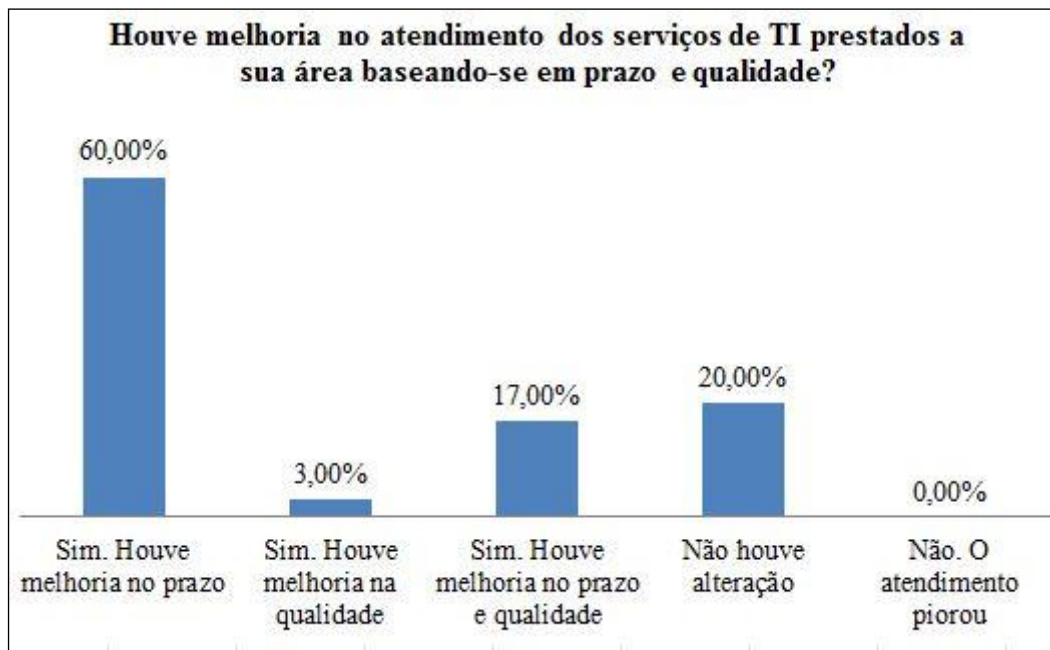


Figura 28: Resultado da pesquisa realizada pelo autor com as áreas usuárias que tiveram o nível de serviço dos atendimentos de TI revistos

A customização da ferramenta atual de disponibilidade envolveria custos mais elevados. Dessa forma, a área de Gerenciamento de Nível de Serviço exportou e avaliou detalhadamente os relatórios disponibilizados pela ferramenta atual e identificou a possibilidade de extrair as informações necessárias sobre o percentual de disponibilidade por tipo de serviço, porém é necessário um procedimento manual complexo. Essa solução de contorno foi apresentada e aprovada até contratação de uma ferramenta, conforme Tabelas 17, 18 e 19:



Tabela 17: Descrição das funções atendidas pela ferramenta atual de disponibilidade e as extraídas manualmente como solução de contorno

Ferramenta atual	
Procedimentos Manuais	
Gerar cotação do serviço X	% de disponibilidade = somatório de todos micro serviços
> Receber informações	% de disponibilidade micro serviço extraído manualmente
> Gerar cálculo com base nas regras de precificação	% de disponibilidade micro serviço extraído manualmente
> Retornar resultado	% de disponibilidade micro serviço extraído manualmente
> Enviar informações consolidadas	% de disponibilidade micro serviço extraído manualmente

Tabela 18: Parte do relatório extraído para análise manual dos micros serviços

	12:50:00	12:55:00	13:00:00	13:05:00	13:10:00	13:15:00	13:20:00	13:25:00	13:30:00	13:35:00	13:40:00	13:45:00	13:50:00	13:55:00	14:00:00	14:05:00	14:10:00	14:15:00	14:20:00	14:25:00	14:30:00	14:35:00	14:40:00	14:45:00	14:50:00	14:55:00	15:00:00	15:05:00	15:10:00	15:15:00	15:20:00	15:25:00	17:55:00	08:55:00			
Micro Serviço 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	12	14%	13,95	
Micro Serviço 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	0	0%	6,977	
Micro Serviço 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	6	7%	6,977	
Micro Serviço 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	0	0%	2,326	
Micro Serviço 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	2	2%	2,326	
Micro Serviço 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	85	1	1%	3,529	
Micro Serviço 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	2	2%	3,529	
Micro Serviço 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0	0%	2,353	
Micro Serviço 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	2	2%	2,353	
Micro Serviço 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	2	2%	3,529	
Micro Serviço 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	1	1%	3,529	
Micro Serviço 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0	0%	3,529	
Micro Serviço 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	3	4%	3,529	
Micro Serviço 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	3	3%	9,302	
Micro Serviço 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	5	6%	9,302	
Micro Serviço 21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	0	0%	10,47	
Micro Serviço 22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	9	10%	10,47	
Micro Serviço 23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0%	0	
Micro Serviço 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0%	0	
Micro Serviço 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	2	3%	3,125	
Micro Serviço 26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0%	3,125	
Micro Serviço 27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	5	8%	7,813	
Micro Serviço 28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0%	7,813	
Micro Serviço 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	0	0%	0	

Tabela 19: Resultado após procedimentos manuais de análise dos micros serviços

Dia	Gerar cotação do serviço X	Receber informações	Gerar cálculo	Retornar resultado	Enviar informações
1	99%	99%	99%	100%	98%
2	98%	98%	99%	98%	98%
3	97%	96%	99%	97%	98%
4	99%	100%	99%	99%	98%
5	99%	97%	100%	100%	100%
6	98%	100%	100%	97%	96%
7	96%	97%	96%	97%	96%
8	99%	98%	99%	100%	99%
9	99%	99%	99%	100%	98%
10	96%	98%	96%	97%	96%
11	98%	98%	99%	98%	97%
12	97%	96%	100%	98%	96%
13	94%	94%	96%	90%	97%
14	99%	99%	99%	100%	98%
15	99%	100%	100%	96%	100%
16	98%	98%	99%	98%	98%
17	96%	95%	97%	96%	99%
18	97%	98%	99%	98%	98%
19	99%	100%	99%	99%	98%
20	97%	98%	97%	98%	98%
21	98%	98%	99%	98%	98%
22	97%	98%	99%	97%	96%
23	95%	96%	91%	97%	98%
24	99%	99%	99%	100%	98%
25	97%	98%	100%	96%	97%
26	98%	98%	99%	98%	98%
27	98%	100%	99%	94%	100%
28	98%	98%	99%	98%	98%
29	99%	100%	99%	98%	100%
30	99%	97%	100%	100%	100%

Houve uma renegociação com as áreas internas de TI e fornecedores para revisão do tempo de atendimento descrito no ANS dos serviços para as áreas críticas, ou seja, o cenário de ANS padrão para todas as áreas foi revisto e as áreas consideradas críticas da empresa passaram a ter um tempo de atendimento mais rápido. Essa renegociação com o fornecedor envolveu custos.

Devido a todas as ações planejadas mais as reuniões, a área de Gerenciamento de Nível de Serviço passou a definir e se posicionar mais através da constante monitoração, revisão dos níveis de serviços e atuação nos serviços de TI com foco no cliente. Esse maior gerenciamento e controle associado ao forte investimento realizado em infraestrutura para atender a demanda da reestruturação da Governança de TI com foco no controle de fornecedores e projetos aumentaram consideravelmente o índice de satisfação anual dos serviços de TI, possibilitando uma evolução acima da margem mínima definida (80%), conforme Figura 29:



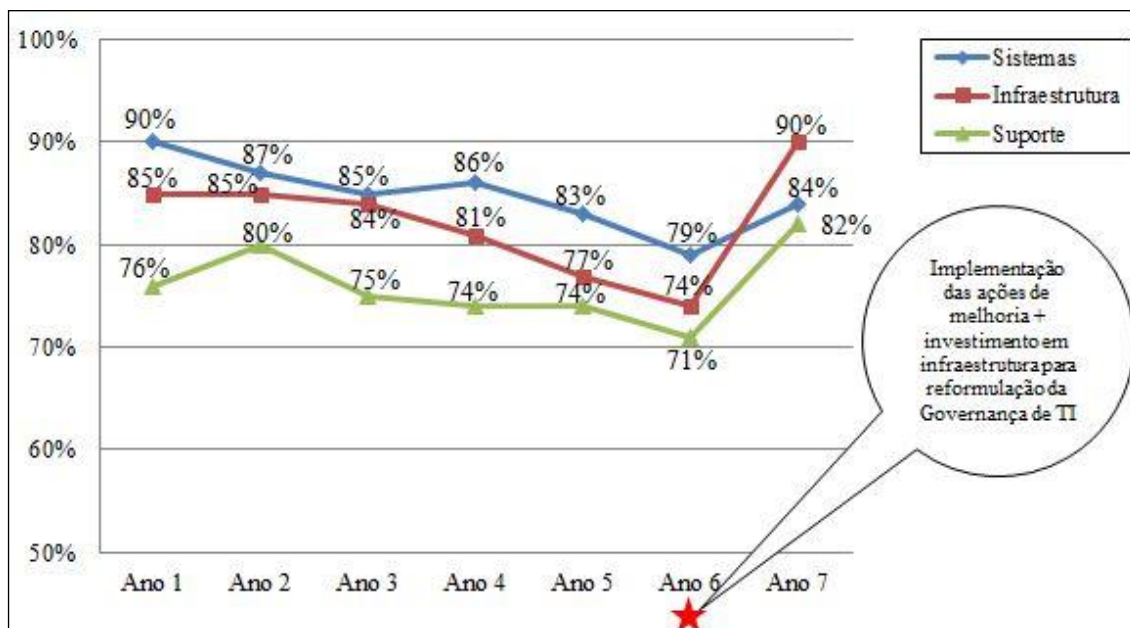


Figura 29: Resultado da pesquisa de satisfação com destaque para a evolução após ações realizadas

#### 4.2.3 Gerenciamento da Configuração e Ativo de Serviço

O CMDB da empresa A foi desenvolvido internamente, assim como a ferramenta para gerenciamento de mudanças e igual aconteceu com esta última, os desenvolvedores responsáveis pelo CMDB também saíram da empresa sem registrar a devida documentação do sistema e consequentemente sem manutenção para novas necessidades.

Os relacionamentos dos ICs focavam na parte mais crítica que são os servidores e os processos de negócio associados, porém por estar sem manutenção, gerava esforço manual das equipes e consequente risco na confiabilidade da informação como por exemplo a utilização das informações para planejamento e liberação das mudanças, os pontos focais dos processos de negócio eram sempre confirmados e em seguida comunicados por um recurso da equipe.

A Tabela 20 apresenta algumas das informações de sistemas registradas no CMDB.

Tabela 20: Informações dos sistemas cadastradas no CMDB

Sistema	Proprietário	Responsável de TI	Criticidade	Confidencialidade	Integridade	Disponibilidade
CRM	Carlos	Diego	Catastrófico	Confidencial	Nominal	Recuperável
Jurídico	Mariana	Jose	Severo	Restrito	Padrão	Stand-By

A Figura 30 exibe como o relacionamento de dependências dos ICs é apresentado no CMDB:

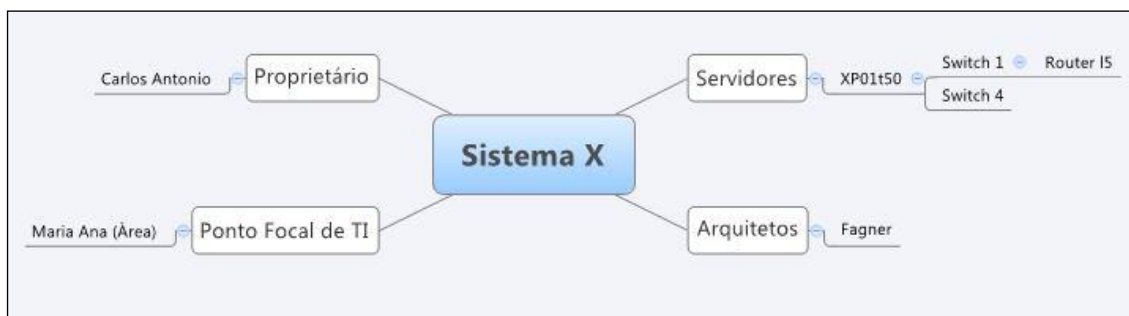


Figura 30: Exemplo do relacionamento de dependências no CMDB

Na empresa A, a gestão de software e hardware era feita por um fornecedor contratado. A ferramenta usada para controle dos softwares no parque era a mesma de disponibilidade dos serviços de TI. Para coletar as informações de software, era necessário instalar um agente cliente em cada equipamento (desktop e servidor), porém os resultados e desempenho não eram satisfatórios quando comparado com a funcionalidade de medição de disponibilidade.

#### Cenário anterior (Problemas)

- Fornecedor contratado para gestão de inventário de equipamentos (softwares e hardwares) não atendia as necessidades da empresa.
- Ferramenta utilizada pelo fornecedor não coletava informações detalhadas dos softwares instalados em desktops e servidores e não se integrava ao CMDB.
- CMDB foi desenvolvido internamente na empresa, assim como o sistema de apoio do gerenciamento de mudanças. Os relacionamentos dos ICs eram focados em servidores e processos de negócio, porém por estar sem manutenção, gerava esforço manual e risco.
- Esforço manual da equipe nas atividades de inventário de equipamentos, que contém informações gerais (identificador da máquina, usuário, localização, etc.), de hardware e software.
- Dificuldade em garantir controle efetivo de softwares através das atividades necessárias como aprovação de instalações de software, levantamento de informações de equipamentos, validação de licenças, softwares desatualizados, entre outros fundamentais.

Pelo fato de existirem mais de 250 softwares enduser na empresa, havia insatisfação com a gestão ineficiente do fornecedor aliada ao baixo desempenho de sua ferramenta de apoio. Os principais motivos eram: impossibilidade de customizar a ferramenta para exibição de relatórios mais adequados a necessidade da empresa, baixa confiança nas informações apresentadas, impossibilidade de localizar softwares indevidos (piratas e portables), baixa integração com outras ferramentas como a de controle de hardware e CMDB e principalmente dificuldade em consolidar informações de licenciamento versus utilizado na empresa por fornecedor. Para customizar a ferramenta de software de forma a atender as necessidades da empresa, o custo seria muito elevado e algumas funções ainda teriam de ser avaliadas.

Dessa forma, apesar da maior parte das atividades serem de responsabilidade do fornecedor, duas equipes da empresa, uma delas da seção de Gestão de TI e Processos e outra da seção de Infraestrutura realizavam algumas atividades com o objetivo de tentar ajustar os controles, sem muito sucesso.

Um dos principais fabricantes de software que tinha parceria com a empresa A realizou uma auditoria com o objetivo de verificar se o licenciamento contratado estava sendo seguido e na conclusão foi identificado a utilização de grande quantidade de licenças indevidamente, fazendo que fosse aplicado uma multa com base na quantidade multiplicada pelo tempo estimado de uso e aquisição das licenças para que o parque ficasse em compliance. A Tabela 21 apresenta informações sobre o resultado da auditoria:

Tabela 21: Resultado da auditoria com informações necessárias para regularização

Software	Quantidade irregular	Valor Unitário	Tempo de utilização	Multa	Valor para aquisição da licença	Valor total
A	400	R\$ 500,00	2 anos	((Quantidade de softwares irregulares x valor unitário) + (tempo de utilização x regras do fornecedor))	R\$ 200.000,00	Multa + Valor para aquisição da licença
B	50	R\$ 700,00	3 meses		R\$ 35.000,00	
C	250	R\$ 1.600,00	1 ano		R\$ 400.000,00	
<b>Total</b>	<b>700</b>	<b>RS 2.800,00</b>		<b>X</b>	<b>RS 635.000,00</b>	<b>X + 635.000,00</b>

<b>Motivadores do investimento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multa devido a não conformidades no licenciamento de software de um determinado fabricante após auditoria.</li> <li>- Baixo gerenciamento do processo de configuração.</li> <li>- Dificuldade de controlar e levantar informações de inventário de ativos.</li> <li>- Erros e riscos nas atividades que utilizam o CMDB. Ex: planejamento e liberação das mudanças em determinados itens de configuração que podem estar com o relacionamento ou informações desatualizadas.</li> <li>- Exigência de evolução do controle de softwares pela Governança Corporativa.</li> </ul>

<b>Principais dificuldades encontradas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto esforço para customizar a atual ferramenta de software para atender as necessidades da empresa.</li> <li>- Investimento necessário para aquisição de nova ferramenta de CMDB e de inventário de software</li> </ul>

<b>Principais ações</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratação de ferramenta para inventário de softwares.</li> <li>- Alteração na responsabilidade da gestão de software (do fornecedor para área interna da seção de Gestão de TI e Processos).</li> <li>- Treinamento especializado para a área responsável pela gestão.</li> <li>- Criação e definição de atividades para gerenciamento eficaz através de controles rígidos e monitoramento.</li> <li>- POC de CMDB com mais recursos e funções automatizadas.</li> </ul>

A multa gerada pela auditoria alertou a empresa sobre a necessidade de evolução da gestão de softwares. O prejuízo fez a Governança Corporativa (representando os executivos e acionistas) exigir da Governança de TI a evolução da gestão de softwares de forma a mitigar o risco em caso de novas auditorias. Como resposta, foi realizada uma POC de um sistema específico para essa finalidade e o mesmo foi aprovado e implantado.

O novo sistema possui um portal online que permite acesso as suas funcionalidades. Para funcionar, é necessário instalação do agente cliente em todos os equipamentos e a

disponibilização de um servidor com programa que coleta todas as informações enviadas pelos agentes, que reportam diariamente ou sempre que houver algum evento no equipamento. O sistema também se integra com o de hardware, permitindo uma consolidação das informações dos equipamentos e o contrato feito com o fornecedor disponibiliza suporte e manutenção ao cliente.

Outra ação realizada para melhoria do gerenciamento foi a alteração de responsabilidade pela gestão de software. A cláusula correspondente foi removida do contrato do fornecedor e a decisão do CIO foi ampliar a área responsável pelo Gerenciamento de Nível de Serviço, criando uma equipe com foco na gestão de software. Essa equipe teve treinamento especializado na ferramenta e gestão de licenciamento dos softwares de fabricantes utilizados na empresa.

Todas as atividades e processos foram revistos e novos foram criados, conforme Tabela 22 e Figura 31, de forma a se ter um gerenciamento eficaz através de controles rígidos, monitoramento e ações bem estruturadas.

Tabela 22: Lista de atividades

Aprovação de solicitações de software
Acompanhamento e atualização das versões
Manutenção do catálogo de softwares
Levantamento de softwares não utilizados para realocação ou remoção
Acompanhamento de qualidade do atendimento realizado pelo fornecedor responsável pelas instalações
Homologação de novos softwares
Consolidação e registro dos contratos e notas fiscais de software
Identificação e remoção de softwares irregulares
Acompanhamento de compliance (licenças contratadas x utilizadas)
Negociação com fornecedores e usuários
Realização de pedidos de compra e confecção de novos contratos
Apresentação de dashboard contendo indicadores relacionados
Reuniões para com o objetivo de identificar softwares que possam atender as necessidades do negócio

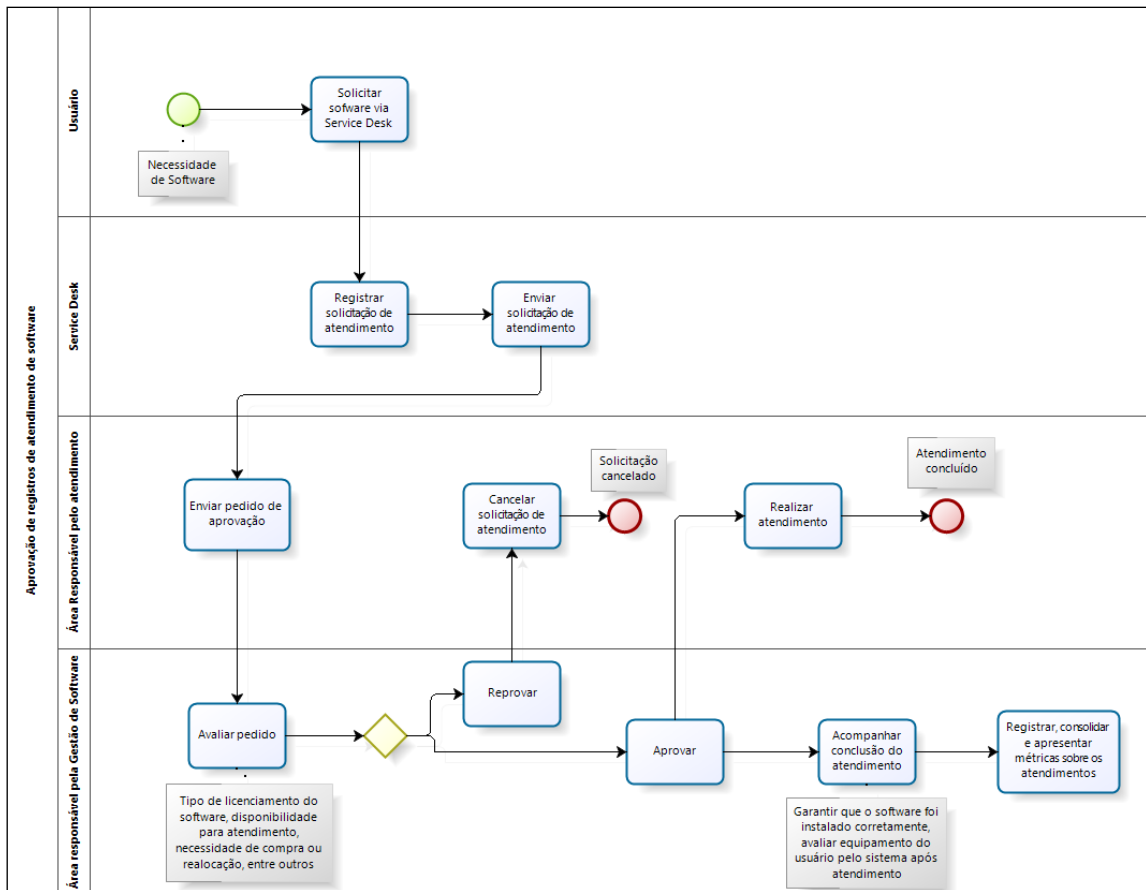


Figura 31: Exemplo de processo criado para maior controle na liberação e avaliação de softwares

Em relação ao CMDB foi realizada uma POC com um sistema de referência no mercado que possui funções automatizadas. A avaliação do sistema foi positiva, porém o orçamento não foi aprovado após análise do ROI e será avaliado nos próximos anos. Dessa forma, a manutenção do CMDB continua sendo manual, gerando alto esforço das equipes e risco.

<b>Cenário posterior (Resultados)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Equipe especializada e focada na gestão de softwares com atividades e controles bem definidos.</li><li>- Redução de custos através de realocação de licenças não utilizadas.</li><li>- Maior entendimento das regras de licenciamento por fornecedor e ajustes na forma de compra, instalação e utilização dos softwares, gerando economia.</li><li>- Maior rigor e controle nas aprovações, homologações, liberações, distribuição e padronização de software.</li><li>- Garantia de compliance em auditorias.</li><li>- Integração das informações dos ativos (hardware e software) e do usuário.</li><li>- Remoção de softwares irregulares e piratas do parque, contribuindo com a Segurança da Informação.</li><li>- Orçamento da POC no CMDB não foi aprovado, será avaliada nos próximos anos, dessa forma a manutenção do CMDB continuou sendo manual, gerando alto esforço das equipes.</li></ul>



A Tabela 23 apresenta as principais diferenças de funcionalidades entre o sistema que era utilizado para controle de software e o novo sistema adquirido através do projeto:

Tabela 23: Comparativo das funcionalidades entre os sistemas

FUNCIONALIDADE	FERRAMENTA ANTERIOR	FERRAMENTA ATUAL
Relatórios de medição de uso de software (última vez utilizado e duração da utilização)	Não	Sim
Exibição de informações por gráficos	Sim	Sim
Relatórios de tendência de uso de software	Sim	Sim
Exibição de informações sobre compliance no licenciamento de software com alerta para GAPs	Não	Sim
Relatórios/Alertas de softwares irregulares (blacklist)	Não	Sim
Identificação de softwares licenciados duplicados em um mesmo equipamento	Sim *	Sim
Relatório completo com todos dados da máquina (software e hardware)	Sim *	Sim
Cadastro de informações referente ao contrato ou forma de licenciamento do software na ferramenta (notas fiscais, manual de instalação e número de série)	Não	Sim
Alertas sobre vigência de licenças ou contratos	Sim	Não
Alerta de alterações de determinado software selecionado	Não	Sim
Exibição de informações de alterações realizadas no equipamento (instalação ou desinstalação de software, data e usuário executor / inserção ou retirada de hardware e data)	Não	Sim
* Com constantes problemas, gerando insegurança na informação apresentada		

As Tabelas 24, 25 e 26 apresentam respectivamente relatórios de compliance, medição e irregularidades de softwares:

Tabela 24: Relatório de Compliance de alguns softwares (instalações x direito de uso)

Licenças	Quantidade de instalações	Direito de licenças (Contrato)	Balanco	Equipamentos elegíveis a realocação
Adobe PhotoShop CS4	23	16	-7	3
CorelDraw 10	14	4	-10	5
Microsoft Office Professional 2013	96	164	68	31
Microsoft Visio Standard 2007	42	58	16	18
Microsoft Visual Basic Professional 4	36	37	1	9



Tabela 25: Relatório de medição de uso para avaliação de realocação ou remoção

Nome do Software	Computador	Última Execução	Duração (minutos)	Usuário	Localização	Sistema Operacional
Microsoft Office Project Standard 2007	Computador 1	28/04/2014	37026	Usuário 1	Predio A - 1 Andar	Windows XP
Microsoft Office Project Professional 2007	Computador 2	28/09/2013	19308	Usuário 2	Predio B - 2 Andar	Windows 7
Acrobat Reader X	Computador 3	17/01/2014	24408	Usuário 3	Predio C- 5 Andar	Windows 8
Microsoft Office Project Professional 2007	Computador 4	05/12/2013	144090	Usuário 4	Predio A - 3 Andar	Windows 7
Microsoft Visual Basic 2004 Professional	Computador 5	25/04/2014	2796	Usuário 5	Predio B - 2 Andar	Windows 7
Microsoft Office Standard 2007	Computador 6	11/03/2014	23262	Usuário 6	Predio A - 1 Andar	Windows 8
Winrar	Computador 7	01/05/2014	6	Usuário 7	Predio A - 1 Andar	Windows 8
Microsoft Office Project Standard 2007	Computador 8	26/03/2013	18	Usuário 8	Predio C- 5 Andar	Windows 7
Microsoft Office Professional 2013	Computador 9	19/07/2012	14238	Usuário 9	Predio C- 7 Andar	Windows XP
Adobe Acrobat 9 Professional	Computador 10	11/04/2014	6072	Usuário 10	Predio B - 2 Andar	Windows XP
Autocad 2011	Computador 11	06/06/2013	14748	Usuário 11	Predio A - 8 Andar	Windows XP

Tabela 26: Relatório de softwares irregulares para ação de remoção e notificação ao usuário

Caminho do software irregular	Computador
D:\DOCUMENTS AND SETTINGS\USER\DESKTOP\PESSOAL\JOGOS PC\PLANTS VS ZOMBIES\PLANTSVSZOMBIES.EXE	Equipamento 1
C:\ARQUIVOS DE PROGRAMAS\RKSOFT\POWER GAMES RK\GAMES\GULOMAN.EXE	Equipamento 2
C:\FIREFOXPORTABLESR\APP\FIREFOX\FIREFOX.EXE	Equipamento 3
D:\DOCUMENTS AND SETTINGS\DESKTOP\FOTOS E VIDEOS\JOGOS\PORTABLE_CS1.6.EXE	Equipamento 4
C:\PROGRAM FILES\BITTORRENT\BITTORRENT.EXE	Equipamento 5
C:\PROGRAM FILES\UTORRENT\UTORRENT.EXE	Equipamento 5
C:\USERS\USER\DOWNLOADS\TOR BROWSER\APP\TOR.EXE	Equipamento 6
C:\OFFICE 2007 PORTABLE\EXCEL.EXE	Equipamento 7
C:\OFFICE 2007 PORTABLE\POWERPNT.EXE	Equipamento 7
C:\OFFICE 2007 PORTABLE\WINWORD.EXE	Equipamento 7

O uso de softwares irregulares apresentou queda após a execução de ações para identificação e notificação aos usuários, conforme apresenta a Figura 32:

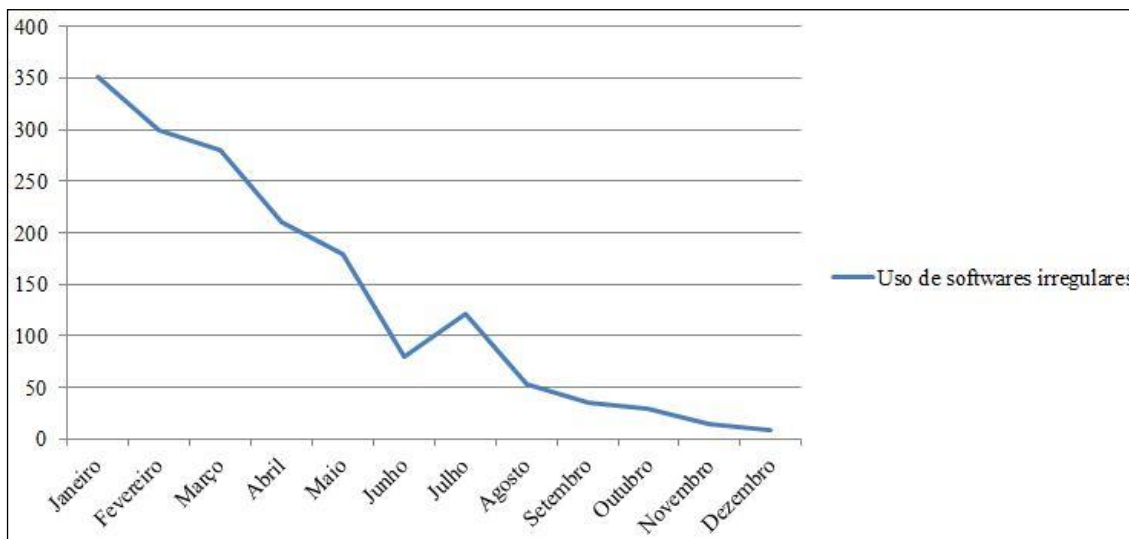


Figura 32: Uso de softwares irregulares um ano após implementação das ações

A partir de realocações de softwares não utilizados, a empresa A conseguiu obter uma redução de custos. A Figura 33 apresenta o valor mensal referente a aquisição de softwares e o valor economizado através de realocações durante o período de 1 ano após o projeto. Já a Figura 34 faz uma comparação supondo os mesmos valores no cenário

anterior ao projeto, quando não havia a atividade de identificação e realocação de softwares não utilizados.

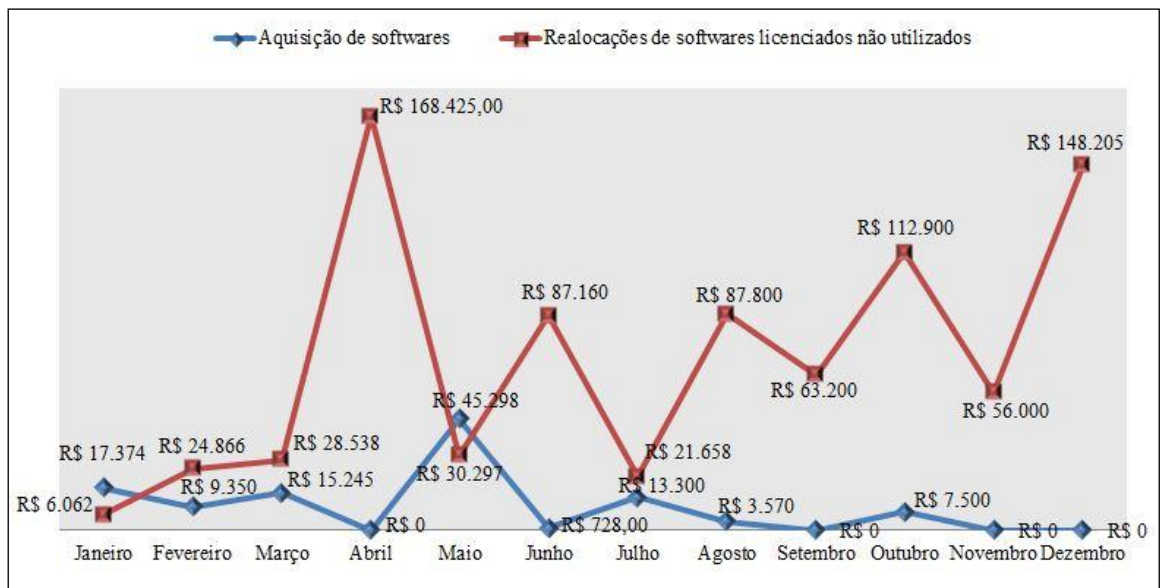


Figura 33: Valor economizado com realocações e gasto com aquisições de softwares no primeiro ano após as ações implementadas

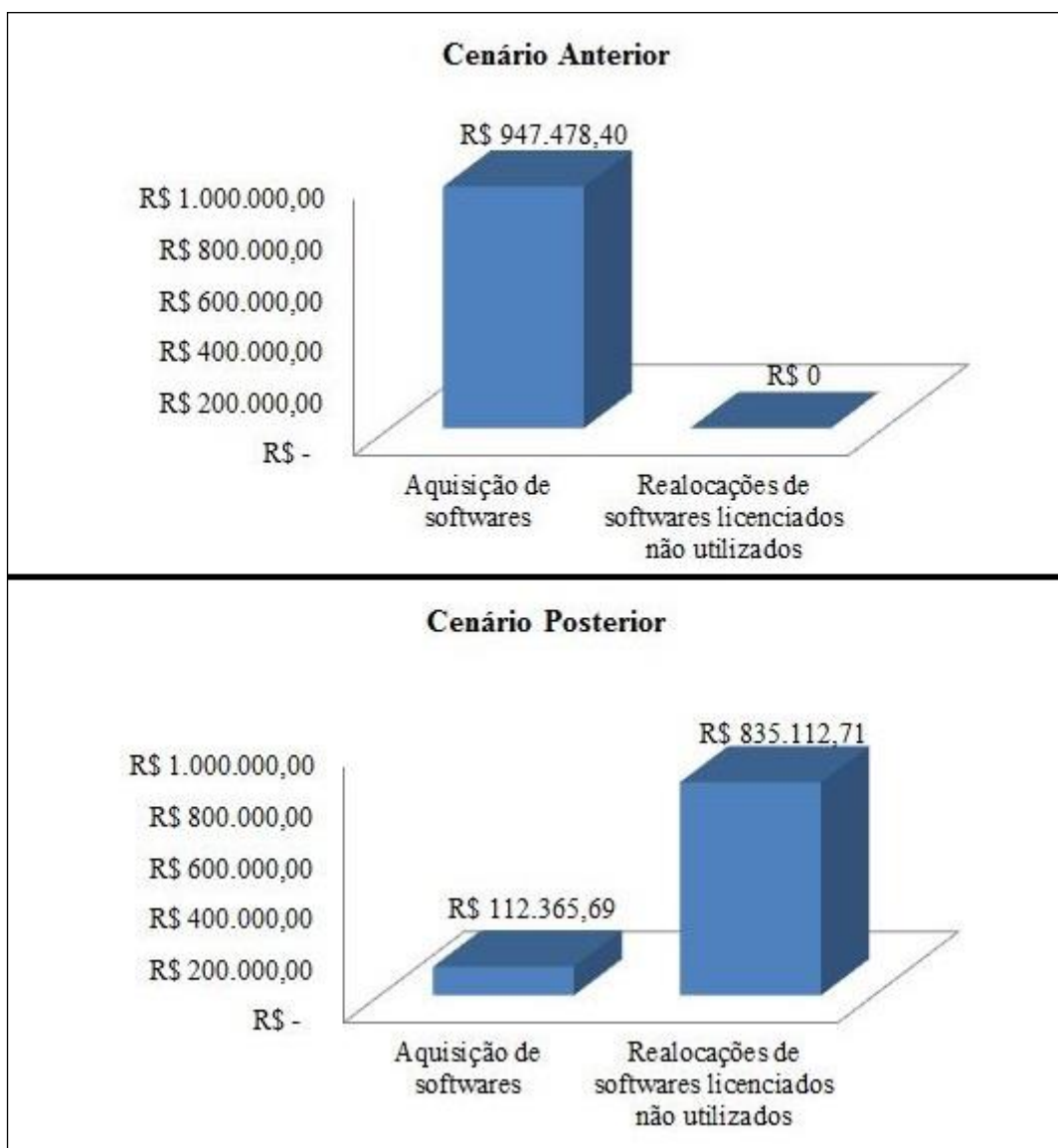


Figura 34: Diferença de economia x custos com softwares simulando o investimento total em ambos cenários no período de um ano

Seis meses após as ações realizadas, outro fornecedor com um contrato significativo de licenciamento de softwares também iniciou auditoria para avaliação do licenciamento, porém foi comprovado conformidade com o licenciamento contratado, evidenciando que o novo sistema e equipe contribuíram significativamente na evolução do gerenciamento de softwares.

#### 4.2.4 Gerenciamento de Fornecedores

A TI da empresa A possui uma seção responsável pelo desenvolvimento de sistemas que possui diversas áreas. De forma geral, cada área é responsável pela manutenção e suporte de determinados sistemas que apoiam os processos de negócio. As áreas são compostas por funcionários e uma quantidade significativa de bodyshop, ou seja, recursos alocados por outra empresa. Esse tipo de contratação ocorre pela dificuldade em se encontrar recursos especializados no mercado, principalmente quando o sistema ou tecnologia é específica.

Cenário anterior (Problemas)
<ul style="list-style-type: none"><li>- Fornecedores contratados por demanda para atender projetos (contratação ad-hoc) sem modelo definido.</li><li>- Ausência de gerenciamento eficaz e unificado de fornecedores a partir da utilização de metodologias, métricas e controles adequados.</li><li>- Baixo gerenciamento dos projetos realizados em conjunto com fornecedores.</li><li>- Baixo controle da qualidade das entregas do fornecedor.</li><li>- Nível de serviço acordado em contrato feito de forma inadequada.</li><li>- Os recursos dos fornecedores eram geridos e não os serviços.</li><li>- Para desenvolvimento de software utilizava-se contratação de bodyshop, raramente fábrica de software.</li><li>- Impossibilidade de escalar a capacidade de TI de forma estruturada.</li><li>- Não havia categorização por tipo de fornecedor (Estratégico, Tático, Operacional e Commodity).</li></ul>

Para desenvolvimento de novos sistemas ou execução de projetos que irão implementar novas tecnologias na empresa A, era mais comum a alocação temporária de equipes de bodyshop até conclusão do projeto. Ocorriam poucos casos de desenvolvimento por equipe interna devido ao fato de existirem poucos recursos especializados e por ser a estratégia definida internamente. O mesmo ocorria em relação à contratação de fábricas de software, porém o principal motivo nesse caso é na dificuldade de gestão dos serviços da fábrica pelas equipes internas.

A Tabela 27 exibe o percentual de alocação por serviço:

Tabela 27: Alocação de recursos por tipo de serviço

Percentual	Recurso	Serviço	Sistema
60%	Desenvolvedor CLT (Funcionário)	Manutenção/Evolução	Existente (legado)
40%	Desenvolvedor PJ (Bodyshop)		
10%	Desenvolvedor CLT (Funcionário)	Desenvolvimento	Novo
70%	Desenvolvedor PJ (Bodyshop)		
20%	Desenvolvimento externo (Fábrica de Software)		

Não havia uma área de TI responsável pela contratação de fornecedores para serviços e projetos de TI. Cada área de TI negociava com o apoio de uma área corporativa responsável por compras e negociação de contratos da empresa. Dessa forma, os fornecedores eram contratados por demanda (ad-hoc) sem modelo definido. A área solicitante de TI era responsável por avaliar a parte técnica e a área corporativa responsável pela negociação comercial do contrato com o fornecedor.

Para os projetos, a área de TI recebia a demanda ou identificava a necessidade da área de negócio sem previsibilidade. Dessa forma, o tempo para contratação de fornecedores era curto e utilizava-se a experiência do fornecedor e histórico de projetos realizados na empresa como base para contratação.

Pelo fato de não existir um gerenciamento consolidado dos fornecedores, também não havia metodologias padronizadas e métricas de gestão e projetos estruturadas. O controle da qualidade das entregas era baixo, pois o foco era na velocidade.

O contrato era feito de acordo com o projeto e devido à falta de planejamento para contratação e avaliação das propostas de serviços, a empresa A não conseguia negociar adequadamente os valores comerciais e nem garantir a qualidade da equipe de bodyshop a ser alocada.

Para os projetos de desenvolvimento de novos sistemas, o escopo e planejamento eram feitos por uma equipe interna junto com o fornecedor contratado para desenvolvimento. Para os testes, utilizava-se a equipe de qualidade, que já estava saturada com as atividades do dia a dia referente ao processo de gerenciamento de mudanças.

A alta demanda e dificuldades como ausência de metodologia padrão para o desenvolvimento de projetos de TI desafiavam a maturidade da gestão feita pelo escritório de projetos e dos gerentes de projetos, que acabavam tendo que se preocupar

também com os recursos alocados para desenvolvimento (bodyshop), perdendo o foco no controle dos serviços contratados.

Como resultado, os projetos de TI (principalmente os de desenvolvimento de sistemas) estavam constantemente fora do prazo planejado, com estouro do orçamento e baixa qualidade nas entregas. Por isso, a análise para aprovação do orçamento dos projetos de TI era feita com mais restrições e desconfiança do negócio.

Todos esses fatores evidenciavam a dificuldade de TI em gerir seus projetos, alertando a necessidade de evolução no gerenciamento de projetos e de fornecedores.

<b>Motivadores do investimento</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Revisão da estratégia de negócio da empresa, gerando diversos projetos que demandaram evolução na maturidade da Governança de TI, principalmente na reestruturação interna para contratação e gestão das fábricas de desenvolvimento de software.</li><li>- Alto índice de projetos de TI fora do prazo e/ou custo.</li><li>- Pouca previsibilidade de demandas, possibilitando o risco de alocação de recursos com pouca experiência pelo fornecedor.</li><li>- Ausência de gerenciamento de fornecedores, controles, métricas e plano de ações.</li><li>- Alto número de contratos acordados sem o nível de serviço necessitado pelo cliente.</li></ul>

A alta administração, a consultoria e os representantes da Governança de TI identificaram a necessidade de forte investimento em tecnologia, processos, metodologia e recursos humanos para permitir a evolução do grau de maturidade da Governança de TI a ponto de conseguir atender a demanda, principalmente para melhor planejamento dos projetos, contratação e gestão de fábricas de software, uma vez que essa foi a estratégia definida para o desenvolvimento dos sistemas.

<b>Principais dificuldades encontradas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto investimento para contratação de consultoria responsável pela transferência de conhecimento, permitindo gestão completa dos fornecedores e projetos de desenvolvimento de softwares na empresa A.</li> <li>- Alta complexidade da nova metodologia, sendo necessários treinamentos intensivos com as equipes envolvidas.</li> <li>- Desafio para a TI dado a alteração drástica de processos, atividades e serviços com o uso da nova metodologia, principalmente para as equipes de gerenciamento de projetos, gerenciamento de fornecedores, arquitetura e infraestrutura.</li> <li>- Investimento para incremento de novas tecnologias de arquitetura e infraestrutura.</li> </ul>

<b>Principais ações</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reestruturação das áreas envolvidas.</li> <li>- Revisão e modificação da visão estratégica da Governança de TI da empresa, refletindo diretamente no Gerenciamento de Serviços de TI com a criação e modificação de serviços, atividades e processos da TI.</li> <li>- Contratação de recursos para as áreas de arquitetura, gerenciamento de fornecedores, qualidade e testes, gestão de projetos e escritório de projetos.</li> <li>- Treinamento intensivo para as equipes envolvidas da nova metodologia.</li> <li>- Aquisição de ferramentas de apoio ao gerenciamento do ciclo de vida dos softwares.</li> <li>- Mapeamento dos projetos a serem desenvolvidos e suas tecnologias.</li> <li>- Reformulação da abordagem para contratação dos fornecedores, assim como definição de nível de serviço.</li> </ul>

Algumas ações foram feitas internamente em TI na tentativa de mudar esse cenário, porém não houve melhoria significativa, principalmente pelo fato de não ser um problema isolado e sim uma necessidade de melhoria nos processos com baixa maturidade, integração e gerenciamento.

Com o objetivo de se diferenciar dos seus concorrentes, a empresa A contratou uma consultoria especializada para revisar sua estratégia de negócio. Como resultado, diversos programas de negócio foram criados, quase todos contêm projetos de TI.

As áreas de TI receberam investimentos massivos, principalmente a área de projetos, arquitetura e qualidade. Foi criada uma área para gestão centralizada de todos os fornecedores de desenvolvimento.

A empresa A contratou outra consultoria para definição e operacionalização de toda estratégia definida para TI, principalmente a utilização de um modelo bem estruturado para gestão de fornecedores e projetos, garantindo um padrão de qualidade e tratamento de riscos.

O novo modelo refletiu diretamente no Gerenciamento de Serviços de TI com a criação e modificação de serviços, atividades e processos, principalmente no gerenciamento de fornecedores. Houve uma série de treinamentos para as equipes e aquisição de uma ferramenta de suporte ao gerenciamento do ciclo de vida do desenvolvimento de softwares.

<b>Cenário posterior (Resultados)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Mudança na estratégia de contratação: de fornecedores de bodyshop para fábrica de desenvolvimento de softwares.</li><li>- Redução de custo devido à negociação durante contratação baseada na alta demanda de projetos e acordo de níveis de serviços no novo contrato.</li><li>- Flexibilidade, elasticidade e agilidade para atendimento dos projetos, uma vez que há fornecedores cadastrados.</li><li>- Aderência à nova metodologia, permitindo controle de todas as fases do projeto e principalmente o gerenciamento dos fornecedores.</li><li>- Gerenciamento baseado em métricas e com forte controle das entregas utilizando o sistema comprado, garantindo a qualidade do serviço prestado.</li><li>- Atendimento dos prazos estabelecidos, uma vez que os serviços para desenvolvimento de sistemas dos projetos possuem escopo com prazo e custo fechado.</li><li>- Compartilhamento de riscos, uma vez que a estimativa de horas do projeto é feito em acordo por ambas as partes.</li><li>- Ganho aos fornecedores: previsibilidade de demanda, transparência no relacionamento e lucratividade.</li></ul>



A nova área criada para o gerenciamento de fornecedores passou a utilizar o novo modelo executando as atividades descritas abaixo:

- Mapeamento dos programas: identificação das características dos principais projetos como porte, tecnologias a serem utilizadas e data estimada para início. Essa atividade permite uma análise antecipada e consequentemente realizada com mais qualidade, possibilitando o planejamento das áreas e servindo de insumo para previsibilidade ao fornecedor, conforme Figura 35:



Figura 35: Mapeamento dos Programas

- Captação de fornecedores que atuam como fábricas de software: disparo de RFI (Request For Information) e RFP (Request For Proposal) para análise detalhada das características dos candidatos como porte fábrica, tecnologias utilizadas, quantidade de funcionários, metodologias utilizadas e percentual de aderência/adaptação ao modelo da empresa A, principais clientes, entre tantos outros. Os fornecedores que possuem os requisitos mínimos exigidos e uma boa avaliação técnica e comercial são selecionados para atender a todos os projetos de desenvolvimento da empresa durante período estabelecido.
- Novo modelo de contrato: Novos contratos padrão foram criados com metas e níveis de serviços bem definidos. Primeiro o fornecedor é cadastrado num contrato mestre com todas as cláusulas e para cada projeto é feito um contrato vinculado ao mestre que contém as características dos serviços a serem realizados, porém os projetos são sempre negociados com escopo e custo “fechados”, protegendo a empresa A de mudanças inesperadas no orçamento.

- Previsibilidade de demanda ao fornecedor: informação antecipada ao fornecedor que irá atuar em determinado projeto sobre o volume de horas e o prazo estimado para início, permitindo que o fornecedor consiga se planejar, alocando profissionais com a qualidade exigida, conforme Tabela 28. Para que a quantidade de horas prevista seja a mais próxima da realidade, é utilizada uma calculadora que gera o esforço em horas considerando requisitos e funcionalidades do projeto, inclusive o esforço de gestão e contingência. Quando o projeto inicia, o fornecedor utiliza a mesma calculadora para gerar a quantidade e caso haja divergência na quantidade, há negociação entre ambas as partes até resolução.

Tabela 28: Mapeamento dos projetos para disponibilizar previsibilidade aos fornecedores

Programa	Projeto	Prazo estimado para início	Total estimado Empresa A	Escopo	Planejamento	Desenvolvimento	Testes	Total de horas
Programa 1	Projeto 1	01/07/2014	R\$ 4.800.000,00	R\$ 280.000,00	R\$ 750.000,00	R\$ 2.570.000,00	-	8.590
	Projeto 2	01/08/2015	R\$ 23.000.000,00	R\$ 1.400.000,00	R\$ 3.200.000,00	R\$ 9.900.000,00	R\$ 8.500.000,00	15.650

Tecnologias (Desenvolvimento)						
		Java	BI	SOA	SQL	HTML 5
Programa 1	Projeto 1	R\$ 428.333,33	R\$ 600.000,00	R\$ 900.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 491.666,67
	Projeto 2	R\$ 3.300.000,00	R\$ 4.700.000,00	R\$ 1.900.000,00	-	-

- Medição dos serviços executados: com o apoio de sistema contratado para gerenciamento do ciclo de vida de desenvolvimento, a área responsável pelos fornecedores consegue extrair indicadores sobre os serviços desenvolvidos como prazo de entrega, desvio de custo e prazo estimado, aderência ao processo, entre muitos outros definidos e alinhados no acordo de nível de serviço do contrato. Dessa forma, há um gerenciamento baseado em métricas que permitem a garantia da qualidade dos serviços e controle dos projetos com acompanhamento das entregas e consolidação do desempenho por fornecedor. Mensalmente os indicadores são apresentados aos responsáveis de TI e representantes de cada fornecedor. Caso algum fornecedor não esteja indo bem e não melhore após

reuniões de alinhamento, este pode ser descredenciado, abrindo vaga para outra contratação.

A Tabela 29 apresenta a variação do valor cobrado por recurso da fábrica de software e os principais motivos que levaram a essa redução.

O projeto alterou a estratégia para contratação de fornecedores para desenvolvimento de sistemas. O novo cenário pode ser visto na Tabela 30.

Tabela 29: Diferença no custo cobrado por tecnologia de um fornecedor e os principais motivos para variação dos cenários

Projeto X	Cenário Anterior	Cenário Atual
Serviço Y	Faixa de Contratação (hora)	
Tecnologia Java	R\$ 102,00	R\$ 90,00
Tecnologia Oracle	R\$ 130,00	R\$ 105,00
<p>Motivos:</p> <p>Previsibilidade de demanda, permitindo seleção de recursos para atender projetos;</p> <p>Criação de grupo específico de fornecedores para atuar nos projetos da empresa;</p> <p>Utilização de modelo padrão de contrato com níveis de serviços definidos no momento da contratação, de forma a variar apenas semestralmente</p> <p>Criação de plano de ação (bonificação ou penalização) com base nos indicadores definidos e monitorados;</p> <p>Consolidação e controle dos projetos de forma a garantir demanda prologanda ao fornecedor.</p>		

Tabela 30: Alocação de recursos por tipo de serviço no novo modelo

Percentual	Recurso	Serviço	Sistema
60%	Desenvolvedor CLT (Funcionário)	Manutenção/Evolução	Existente (legado)
40%	Desenvolvedor PJ (Bodyshop)		
100%	Desenvolvimento externo (Fábrica de Software)	Desenvolvimento	Novo

## 5 Conclusão

O objetivo deste projeto de graduação é apresentar uma análise dos resultados e benefícios obtidos por uma organização de grande porte na implementação do Gerenciamento de Serviços de TI (baseado no ITIL), apresentando informações de 4 processos de TI. Os objetivos propostos que foram alcançados são:

- Disseminar os conceitos, práticas e relacionamentos do Gerenciamento de Serviços de TI, Governança de TI e Governança Corporativa – Apresentado no Capítulo 2.
- Disseminar conhecimentos sobre as melhores práticas ITIL – Apresentado no Capítulo 2.3.2.
- Apresentar informações reais e detalhadas sobre a evolução da maturidade do Gerenciamento de Serviços de TI numa organização de grande porte, evidenciando os resultados gerados a partir de análises comparativas – Apresentado no Capítulo 4.

No Capítulo 4 foram apresentadas informações reais e detalhadas da implementação do Gerenciamento de Serviços de TI uma organização de grande porte. Os 4 processos apresentados foram os que tiveram maior quantidade de alterações após realização dos projetos. O autor participou diretamente dos projetos e para conseguir as informações, realizou reuniões com os principais participantes do projeto, visando conhecer todas as modificações ocorridas (cenário anterior, principais dificuldades, motivadores, contratações realizadas, alterações de atividades, entre outros) e avaliou documentos e relatórios de cada processo, extraindo informações que possibilitassem a comparação através de indicadores dos resultados obtidos.

Com base nos resultados descritos no Capítulo 4 através de estudo e análise realizada, nota-se que ocorreram mudanças significativas nos processos analisados,

destacando-se a maior presença de controles e capacidade de medição, indicando fortalecimento do Gerenciamento de Serviços de TI. Também é possível identificar maior satisfação dos usuários envolvidos, definição e atribuição de papéis e responsabilidades, maior alinhamento da TI com o negócio, investimento em recursos e uma relação direta dos motivadores dos investimentos com a Governança de TI e Corporativa.

### **5.1 Limitações**

Algumas informações, evidências de sistemas e documentos não puderam ser exibidas nesse trabalho por serem confidenciais da empresa.

O processo de Gerenciamento de Fornecedores ainda esta em fase inicial e por isso poucas análises foram realizadas.

Houve dificuldade em termos de agenda com os demais envolvidos no desenvolvimento do projeto além do próprio autor.

### **5.2 Contribuições e trabalhos futuros**

A principal contribuição desse projeto de graduação é a apresentação de informações reais sobre a melhoria do Gerenciamento de Serviços de TI em uma organização de grande porte. As informações sobre os projetos, as alterações e resultados obtidos nos processos analisados contribui no entendimento de como é importante obter um nível de gestão operacional alinhada a estratégia e ao negócio de uma organização e como frameworks podem contribuir nesse objetivo. Além disso, o projeto descreve o relacionamento entre a Governança Corporativa e Governança de TI e como estas estruturas atuam como motivadores para os investimentos realizados no Gerenciamento de Serviços de TI.

Dentre os possíveis trabalhos futuros, podem-se citar:

- Análise dos impactos da implementação do Gerenciamento de Serviços de TI nos demais processos.
- Estudo sobre a utilização de outros frameworks (COBIT, CMMI, etc) nos serviços de TI.

- Análise dos resultados financeiros obtidos após implementação do Gerenciamento de Serviços de TI (ROI).
- Apresentação sobre o funcionamento de um sistema utilizado para Gerenciamento dos Serviços de TI.

## **6 Referências Bibliográficas**

ANDRADE, G. A. R.; ANDRADE, A. R.. Governança corporativa: Estudos de escândalos corporativos no Brasil e no mundo. II Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2005.

Bittinger, S. ITIL Implementation Best Practice. Gartner Group, 2004. Disponível em <[http://www.gartner.com/teleconferences/asset\\_89167\\_75.jsp](http://www.gartner.com/teleconferences/asset_89167_75.jsp)>. Acesso em 28/10/2013.

BM&FBOVESPA - A nova bolsa: Segmentos de listagem. Disponível em <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/servicos/solucoes-para-empresas/segmentos-de-listagem/o-que-sao-segmentos-de-listagem.aspx?Idioma=pt-br>>. Acesso em 22/01/2014.

Dimension Data. Link Between ITSM Best Practice Framework Adoption and Quality and Reliability of IT in Business, 2008. Disponível em <<http://www.prnewswire.com/news-releases/dimension-data-research-reveals-link-between-itsm-best-practice-framework-adoption-and-quality-and-reliability-of-it-in-business-57162292.html>>. Acesso em 26/02/2014

FEELY, D. Getting Governance Right, 2007. Disponível em <<http://transforming.com/2007/12/17/getting-governance-right/>>. Acesso em 17/02/2014.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F.. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços. Brasport, 2012, 3ª Edição.

FREITAS, M. A. S. Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI. Brasport, 2010.

GARTNER GROUP. IT Spending: How do you stack up? Executive Report Series, 2003. Disponível em <[www.itbusinessedge.com](http://www.itbusinessedge.com)>. Acesso em 23/10/2013

IBGC - Instituto brasileiro de governança corporativa. Disponível em <<http://www.ibgc.org.br>>. Acesso em 15/01/2014.

IT Governance Institute. Disponível em <<http://www.itgi.org>>. Acesso em 06/02/2014.

ITGI. Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition, 2003.

ITIL. Disponível em <<http://www.itil-officialsite.com>>. Acesso em 05/05/2014.

itSMF Brasil. Pesquisa realizada pelo Fórum Brasileiro de Gestão de Serviços de TI, 2007. Disponível em <<http://www.itsmf.com.br/portal/?p=527>>. Acesso em 14/02/2014.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. A Estratégia em Ação. 24ª Ed. Campus, 1997

MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: Uma abordagem com base na ITIL®. Novatec, 2007.

MANSUR, R. Governança de TI: metodologia, frameworks e melhores práticas. Brasport, 2007.



MEIRELLES, F. S. 24ª Pesquisa Anual do Uso de TI: Mercado Brasileiro de TI e Uso nas Empresas, 2013. Disponível em <<http://eaesp.fgvsp.br/ensinoeconhecimento/centros/cia/pesquisa>>. Acesso em 20/01/2014.

OGC - Office of Government Commerce. Disponível em <<http://www.ogc.gov.uk>>. Acesso em 19/02/2014.

QUEL, Luiz Felipe. Gestão de Conhecimentos e os desafios da complexidade nas organizações. Saraiva, 2006

SHLEIFER A.; VISHNY W. R. A survey on corporate governance. The Journal of Finance, v. 52, n. 2, 1997.

SOULA, J. M. F.. ISO/IEC 2000: Gerenciamento de serviços de tecnologia da informação. Brasport, 2013.

TCU – Tribunal de contas da união. Mecanismos de Governança de TI. Disponível em <[http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/governanca\\_ti/mecanismos\\_governanca\\_ti](http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/governanca_ti/mecanismos_governanca_ti)>. Acesso em 10/03/2014

WEILL, P. Estudo MIT, 2009. Disponível em <<http://cio.com.br/gestao/2009/09/14/especialista-do-mit-so-38-das-empresas-brasileiras-tem-governanca-de-ti/>>. Acesso em 12/02/2014.

WEILL, P.; ROSS, J. W. Governança de TI: Tecnologia da Informação. M. Books do Brasil Editora Ltda., 2006.