

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

DANIEL DE AMORIM SILVA

**OS BENEFÍCIOS DA ESTRUTURAÇÃO DA TI BASEADA NA
GOVERNANÇA: A ADOÇÃO DA METODOLOGIA ITIL APLICADA EM
UMA EMPRESA PRIVADA.**

São Luís

2012

DANIEL DE AMORIM SILVA

**OS BENEFÍCIOS DA ESTRUTURAÇÃO DA TI BASEADA NA
GOVERNANÇA: A ADOÇÃO DA METODOLOGIA ITIL APLICADA EM
UMA EMPRESA PRIVADA.**

Monografia apresentada ao Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Maranhão, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientadora: Prof. Msc. Maria Auxiliadora Freire

São Luís

2012

Silva, Daniel de Amorim.

Os benefícios da estruturação da T.I baseada na governança: a adoção da metodologia ITIL aplicada em uma empresa privada / Daniel de Amorim Silva. – São Luís, 2012.

85 f.

Impresso por computador (fotocópia).

Orientador: Maria Auxiliadora Freire.

Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Maranhão, Curso de Ciência da Computação, 2012.

1. Tecnologia da informação. 2. Softwares- métodos. I. Título.

CDU 621.391

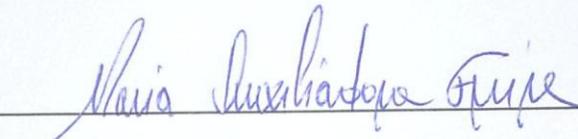
DANIEL DE AMORIM SILVA

**OS BENEFÍCIOS DA ESTRUTURAÇÃO DA TI BASEADA NA
GOVERNANÇA: A ADOÇÃO DA METODOLOGIA ITIL APLICADA EM
UMA EMPRESA PRIVADA.**

Monografia apresentada ao Curso de Ciência da
Computação da Universidade Federal do Maranhão,
como parte dos requisitos necessários para obtenção do
grau de Bacharel em Ciência da Computação.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA



Profª Maria Auxiliadora Freire (Orientadora)

Mestre em Ciência de Engenharia

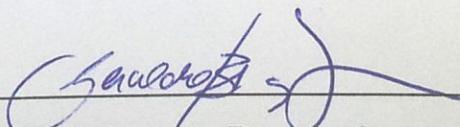
Universidade Federal do Maranhão



Profº Carlos Eduardo Portela Serra de Castro

Mestre em Informática

Universidade Federal do Maranhão



Profª Geraldo Braz Junior

Mestre em Engenharia Elétrica

Universidade Federal do Maranhão

DANIEL DE AMORIM SILVA

**OS BENEFÍCIOS DA ESTRUTURAÇÃO DA TI BASEADA NA
GOVERNANÇA: A ADOÇÃO DA METODOLOGIA ITIL APLICADA EM
UMA EMPRESA PRIVADA.**

Monografia apresentada ao Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Maranhão, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Maria Auxiliadora Freire (Orientadora)

Mestre em Ciência de Engenharia

Universidade Federal do Maranhão

Prof^o Carlos Eduardo Portela Serra de Castro

Mestre em Informática

Universidade Federal do Maranhão

Prof^a Geraldo Braz Junior

Mestre em Engenharia Elétrica

Universidade Federal do Maranhão

A minha família e
queridos amigos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por ter me ajudados a superar todos os obstáculos que tive pela frente na Universidade.

Aos meus pais, Ciriaca Amorim e Vandir Rodrigues, por todo o apoio e dedicação e por terem sempre me oferecido a melhor educação possível.

À minha namorada, Raissa Santos, pelo companheirismo e ajuda na construção desse trabalho.

À minha orientadora, Maria Auxiliadora, por todo o apoio e paciência que demonstrou ao longo dessa jornada.

Aos amigos, Emilio Weba, Ricardo Lúcio e Renier Pestana, que vivenciaram cada momento dessa jornada, estando presente nos momentos bons e ruins.

Ao amigo e coordenador do curso, Carlos Eduardo Portela, pela ajuda e companheirismo nos momentos de dificuldades.

"O assunto mais importante do mundo pode ser simplificado até ao ponto em que todos possam apreciá-lo e compreendê-lo. Isso é - ou deveria ser - a mais elevada forma de arte."

(Charles Chaplin)

RESUMO

O aumento da competitividade no mercado e a exigência dos clientes por novas soluções exigem das empresas aperfeiçoamento tecnológico e a modernização de todos os processos em todas as suas áreas. A TI, que já possui em seu DNA essa rotina de aperfeiçoamento, teve que buscar novos equipamentos, além de mudar sua forma de gestão para atender esse novo conceito. Logo, alguns processos e metodologias foram desenvolvidos para aprimorar cada vez mais os serviços entregues pela TI bem como aumentar o seu controle financeiro. Entre as metodologias criadas as que mais se destacaram foram o ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), COBIT (*Control Objectives For Information And Related Technology*) e a ISO 20000 (*International Organization for Standardization*), já que trouxeram alguns procedimentos e processos que deram muitos resultados positivos para várias empresas quando implantados. Este trabalho tem por objetivo mostrar essas metodologias e o detalhamento dos seus processos, além de um estudo de caso.

Palavras-chave: ITIL, ISO 20000, COBIT, TI.

ABSTRACT

The Increased of competitive in the market and the customer demand for new solutions require of enterprises technological improvement and modernization of all processes and areas. TI, who already has the processing routine in the DNA , had to get new equipments, beyond change his way of management to answer this new concept. Therefore, some processes and methodologies have been developed to improve constantly the services provided by TI and increase his financial control. Among the methodologies created who had featured were the ITIL (Information Technology Infrastructure Library), COBIT (Control Objectives For Information And Related Technology) and ISO 20000 (International Standard for Organizacion) since brought some procedures and processes who gave many positive results to a lot of companies, when deployed. This work aims to show these methodologies and detail the processes, beyond a case study.

Keywords: ITIL, ISO 20000, COBIT, TI.

LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÃO

FIGURA 2.1 – ORGANOGRAMA ISO 20000.....	20
FIGURA 3.1 – CICLO DE VIDA DO ITIL V3.....	24
FIGURA 3.2 – P’S DA ESTRATÉGIA	26
FIGURA 3.3 – DESENHO DO PORTFÓLIO DE SERVIÇO	27
FIGURA 3.4 – CATÁLOGO DE SERVIÇO.....	30
FIGURA 3.5 – ESCOPO GERENCIAMENTO DE NÍVEL DE SERVIÇO	32
FIGURA 3.6 – ESTRUTURA DO GERENCIAMENTO DE SERVIÇO	36
FIGURA 3.7 – FLUXO DE ATIVIDADES DO GERENCIAMENTO DE PROBLEMA	38
FIGURA 3.8 – MODELO DO CICLO DA MELHORIA	39
FIGURA 4.1 – ESQUEMA BÁSICO DO COBIT.....	42
FIGURA 4.2 – QUESTÕES GERENCIAIS DO PO	43
FIGURA 4.3 – ABORDAGENS SOLUCIONADAS NA ÁREA DE AI.....	50
FIGURA 4.4 – QUESTÕES DE GERENCIAMENTO DO ES	55
FIGURA 4.5 – QUESTÕES DA ÁREA DE MA	62
FIGURA 5.1 – MODELO ORGANIZACIONAL ANTIGO	68
FIGURA 5.2 – MODELO ORGANIZACIONAL NOVO.....	70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI	- <i>Adquirir e Implementar</i>
ANO	- <i>Acordo de Nível Operacional</i>
ANS	- <i>Acordo de Nível de Serviço</i>
BDGC	- <i>Base de Dados de Gerenciamento da Configuração</i>
CCTA	- <i>Central Computer and Telecommunications Agency</i>
COBIT	- <i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>
DICS	- <i>Dados Informações Conhecimento e Sabedoria</i>
DNA	- <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
ES	- <i>Entregar e Suportar</i>
ITIL	- <i>Information Technology Infrastructure Library</i>
ISACF	- <i>Information Systems Audit and Control Foundation</i>
ISO	- <i>International Organization for Standardization</i>
MA	- <i>Monitorar e Avaliar</i>
PDCA	- <i>Plan Do Check Act</i>
PO	- <i>Planejar e Organizar</i>
OGC	- <i>Office of Government Commerce</i>
RDM	- <i>Requisição de Mudança</i>
SAP	- <i>Systems, Applications and Products</i>
UECOM	- <i>Sistema Comercial</i>
WEB	- <i>World Wide Web</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Justificativa	17
1.2	Objetivos	17
1.2.1	Objetivo Geral.....	17
1.2.2	Objetivos Específicos.....	17
1.3	Estrutura do Texto	17
2	ISO 20000	19
3	ITIL	23
3.1	Estratégia de Serviço	24
3.1.1	Gerenciamento Financeiro.....	27
3.1.2	Gerenciamento de Demanda.....	28
3.1.3	Gerência de Portfólio de Serviços.....	28
3.2	Desenho de Serviço	28
3.2.1	Catálogo de Serviço.....	30
3.2.2	Gerenciamento de Nível de Serviço.....	31
3.2.3	Gerenciamento de Disponibilidade.....	32
3.2.4	Gerenciamento da Capacidade.....	32
3.2.5	Gerenciamento da Continuidade de Serviço.....	33
3.2.6	Gerenciamento da Segurança da Informação.....	33
3.2.7	Gerenciamento de Fornecedor.....	34
3.3	Transição de Serviço	34
3.4	Operação de Serviço	36
3.4.1	Gerenciamento de Evento.....	36

3.4.2	Cumprimento de Requisição.....	36
3.4.3	Central de Serviço.....	37
3.4.4	Gerenciamento de Incidente.....	37
3.4.5	Gerenciamento de Problema.....	37
3.4.6	Gerenciamento de Acesso.....	38
3.5	Melhoria de Serviço Continuada.....	39
4	COBIT.....	41
4.1	Planejamento e Organização.....	39
4.1.1	Definir um Plano Estratégico de TI.....	44
4.1.2	<i>Definir a Arquitetura da Informação.....</i>	44
4.1.3	Determinar as Diretrizes da Tecnologia.....	45
4.1.4	Definir os Processos, Organização e Relacionamento de TI.....	45
4.1.5	Gerenciar o Investimento de TI.....	46
4.1.6	Comunicar Metas e Diretrizes Gerenciais.....	47
4.1.7	Gerenciar os Recursos Humanos de TI.....	47
4.1.8	Gerenciar a Qualidade.....	48
4.1.9	Avaliar e Gerenciar os Riscos de TI.....	48
4.1.10	Gerenciar Projetos.....	49
4.2	Aquisição e Implementação.....	50
4.2.1	Identificar Soluções Automatizadas.....	51
4.2.2	Adquirir e Manter Software Aplicativo.....	51
4.2.3	Adquirir e Manter Infraestrutura de Tecnologia.....	52
4.2.4	Habilitar Operação e Uso.....	52
4.2.5	Adquirir Recursos de TI.....	53
4.2.6	Gerenciar Mudanças.....	53

4.2.7	Instalar e Homologar Soluções e Mudanças.....,,,,,	54
4.3	Entregar e Suportar.....	54
4.3.1	Definir e Gerenciar Níveis de Serviço.....	55
4.3.2	Gerenciar Serviços Terceirizados.....,	56
4.3.3	Gerenciar o Desempenho e a Capacidade.....,	56
4.3.4	Assegurar a Continuidade dos Serviços.....,	57
4.3.5	Garantir a Segurança dos Sistemas.....,	58
4.3.6	Identificar e Alocar Custos.....	58
4.3.7	Educar e Treinar Usuários.....	59
4.3.8	Gerenciar a Central de Serviços e os Incidentes.....	59
4.3.9	Gerenciar a Configuração.....	60
4.3.10	Gerenciar Problemas.....	60
4.3.11	Gerenciar os Dados.....	60
4.3.12	Gerenciar o Ambiente Físico.....	60
4.3.13	Gerenciar as Operações.....	60
4.4	Monitoração e Avaliação.....	62
4.4.1	Monitorar e Avaliar.....	63
4.4.2	Monitorar e Avaliar os Controles Internos.....	63
4.4.3	Assegurar a Conformidade com Requisitos Externos.....	64
4.4.4	Prover a Governança de TI.....	64
5	ESTUDO DE CASO.....	66
5.1	Aplicação do ITIL.....	67
5.2	Perfil da Empresa.....	67
5.2.1	Antiga Estrutura da Área de TI.....	68
5.2.2	Estrutura da Área de TI com a Adesão do ITIL.....	69
5.3	Ciclo de Vida do ITIL aplicado na Empresa.....	71

5.3.1	Estratégia de Serviço.....	71
5.3.2	Desenho de Serviço.....	71
5.3.3	Transição de Serviço.....	72
5.3.4	Operação de Serviço.....	72
5.3.5	Melhoria de Serviço Continuada.....	73
5.4	Resultados Obtidos.....	73
6	CONCLUSÃO.....	75
6.1	Trabalhos Futuros.....	76
	ANEXO.....	77
	REFERÊNCIAS.....	84

1 INTRODUÇÃO

É primordial para uma organização buscar a gerência dos seus processos internos e também a forma de comunicação destes processos com os seus fornecedores e parceiros de negócios. Essa ideia busca identificar as interfaces entre esses processos, as responsabilidades das áreas da empresa, das pessoas e o desempenho esperado medido por indicadores e metas. Na maioria dos casos, após a definição do escopo dos processos, as responsabilidades claras entre as áreas e a mensuração do desempenho, as empresas conseguem alcançar o objetivo final que é a melhoria dos serviços devido aos ganhos de rapidez e produtividade e baixo custo.

As empresas costumam ter suas áreas de qualidade, muitas delas, possuem departamentos específicos, independentes, com a responsabilidade de tratar da melhoria contínua e evolução dos processos. Existem programas que atingem os vários níveis da organização, desde os processos produtivos de operação e manutenção até os processos administrativos da controladoria e do jurídico. Além disso, para uma empresa de serviços as duas partes mais importantes são os clientes e os fornecedores, não sendo possível à empresa separar seus processos da interação entre consumidores e parceiros de negócio. Os acordos de nível de serviço são uma maneira de gerir essa inter-relação.

O problema que se apresenta é justamente que a melhoria e evolução dos processos não têm fim, pois os negócios podem ser sempre melhorados nos requisitos de organização, eficiência e automação.

Para tanto, dependendo do porte e do perfil do negócio da empresa, existem disponíveis no mercado, várias metodologias, ferramentas de sistemas e treinamentos de capacitação, que modificam o sistema de gestão e a relação entre fornecedor – empresa – cliente. Essas metodologias modificam o modo de pensar e gerir a TI, trazendo mais benefícios e agregando mais valor para a área de tecnologia.

1.1 Justificativa

Com as inúmeras mudanças nos ambientes onde a TI está inserida, as melhorias nos processos e no modelo de gestão se fez necessária para a continuidade do processo evolutivo. Por isso, há motivos para o estudo de algumas metodologias a fim de entender melhor o seu funcionamento e que novidade no contexto gerencial essas metodologias oferecem.

1.2 Objetivos

Realizar um estudo completo sobre algumas metodologias de gestão de TI.

1.2.1 Objetivo geral

A proposta de monografia é descrever os processos de algumas metodologias de TI, bem como mostrar como seria o melhor modelo para uma boa gestão de uma área de TI e apresentar os resultados obtidos por uma empresa após a implantação desses métodos.

1.2.2 Objetivos específicos

- Mostrar quais as abordagens e melhorias apontadas pela ISO 20000;
- Detalhar os processos do ITIL e do COBIT;
- Apresentar o cenário de uma empresa mostrando o antes e o depois da adoção da Governança de TI.

1.3 Estrutura do texto

Esta monografia está dividida em seis capítulos. O primeiro capítulo corresponde à introdução do trabalho contextualizando a necessidade do gerenciamento dos processos de TI, a justificativa e os objetivos deste trabalho. Apresenta-se também a estrutura do texto.

No Capítulo 2, mostrou-se o conceito e o detalhamento da ISO 20000 e como ela influencia em outras metodologias.

No Capítulo 3, apresentaram-se os processos e o detalhamento do ITIL, bem como as melhores práticas para sua utilização.

No Capítulo 4, a metodologia do COBIT foi mostrada com os conceitos de cada um dos seus processos.

No Capítulo 5, foi apresentado o estudo de caso iniciando por uma breve descrição do cenário atual identificando seus problemas e o início da implantação do processo de ITIL na empresa e os resultados obtidos no final do processo.

No Capítulo 6, foi finalizado o trabalho mostrando as conclusões obtidas, as considerações finais e as sugestões de trabalhos futuros.

2 ISO 20000

De acordo com (FARIA, 2012), a ISO 20000 é um processo para gestão de serviços de TI desenvolvido pela ISO (*International Organization for Standardization*), que visa padronizar a gestão dos serviços de TI.

As ISO's têm por objetivo certificar as empresas que utilizam as diretrizes definidas nas normas, garantindo que a gestão ocorre de forma padrão. Para almejar essas certificações, as empresas passarão por auditorias que irão verificar a sua organização e processos, caso a empresa esteja de acordo com as normas definidas ela conquista a sua certificação.

A ISO 20000 tem por meta gerir os serviços de TI de forma segura e padronizada sempre focada na melhoria dos seus processos, a empresa que a possui pode provar para seus clientes que é capaz de fornecer serviços de TI com qualidade, entregando melhores serviços e garantindo a satisfação do cliente.

Essa ISO busca por meio de sua implementação, garantir um rígido controle de sistema de gerenciamento que inclui políticas e uma estrutura que sustente todos os serviços de TI. As certificações contribuem para aumentar a boa imagem junto ao cliente e os analistas, passando uma ótima impressão para a alta direção.

De acordo com (SANTOS & CAMPOS, 2009), os processos da ISO 20000 são divididas em duas grandes áreas, a primeira focada em sistema de gestão e a segunda em processos de gerenciamentos. A primeira área é baseada na ISO 9001:2000, que serve de base para os processos de gerenciamento da segunda área que são oriundos do ITIL.

A área de sistema de gestão está fortemente ligada a ISO 9001:2000, essa ISO utiliza o ciclo do PDCA (Planejar – Fazer - Verificar - Agir) e compartilhar as mesmas práticas de documentação sobre políticas, planos, processos, procedimentos, instruções e registro.

As especificações da fase um da ISO 20000 abrangem o planejamento e a implantação do gerenciamento dos serviços, o primeiro passo é identificar as

necessidades do negócio ou do cliente, esse processo também pode ser iniciado por uma nova solicitação de serviço ou mudança.

A fase de gerenciamento é então iniciada com a divisão das responsabilidades de acordo com o ciclo do PDCA, onde serão delegadas as funções de cada etapa do ciclo.

A última fase será a coleta dos objetivos atingidos, no caso das necessidades do negócio ou do cliente serão originados resultados para os negócios e a satisfação do cliente, as solicitações de serviços ou mudanças criam novos serviço ou mudanças, iniciando o ciclo novamente.

A segunda área da ISO 20000 é baseada nos processos do ITIL, divididos em cinco grandes grupos (figura 2.1):

- Processos de entrega de serviço;
- Processos de controle;
- Processos de liberação;
- Processos de resolução;
- Processos de relacionamento.

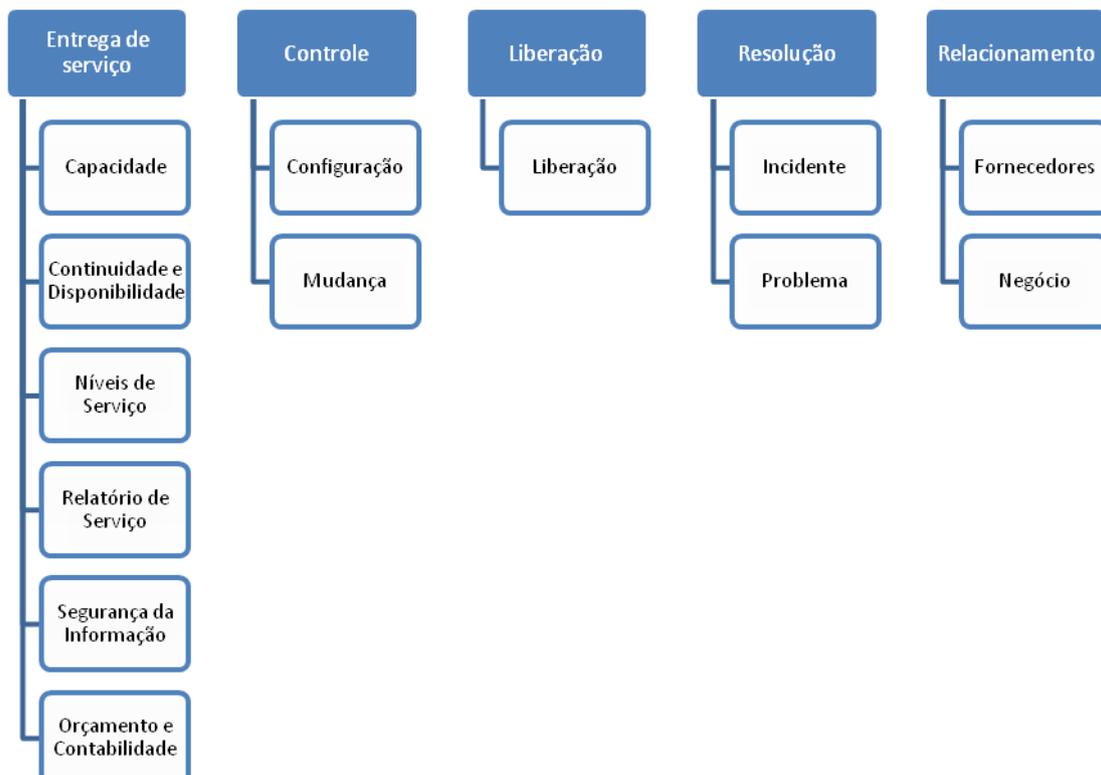


Figura 2.1 Organograma ISO 20000

Os processos de entrega de serviço terão como objetivos a gestão da estabilidade dos serviços, mantendo os mesmos disponíveis o maior tempo possível conforme acordado com a área de negócio, será responsável pelo gerenciamento da Capacidade, Continuidade e Disponibilidade dos Serviços, Níveis de Serviços, Relatórios de Serviço, Segurança da Informação e Orçamento e Contabilidade para os Serviços de TI.

Os processos de controle terão como objetivo a área de infraestrutura da TI, responsáveis pela gestão das informações dos serviços através da biblioteca de dados de serviço e também tem por objetivo o agendamento e acompanhamento das mudanças que serão executadas, os gerenciamentos de Configuração e de Mudança fazem parte do escopo desse processo.

O processo de liberação terá como objetivo a verificação dos novos serviços ou mudanças antes de serem executados, atentando para as especificações a fim de identificar inconsistências, caso esteja tudo dentro dos padrões é autorizado à execução dos serviços ou mudanças, o gerenciamento de Liberação está dentro desse processo.

Os processos de resolução são responsáveis pela solução dos incidentes que acontecerem com os serviços, o rápido restabelecimento dos ambientes serão fatores decisivos para o sucesso dessa etapa que abrange os gerenciamento de Incidentes e o gerenciamento de Problemas.

Os processos de relacionamento terão por meta estreitar os laços com as áreas de negócios, fazer o acompanhamento das reclamações e dificuldades encontradas pelos clientes, também é responsável pelo diálogo entre os fornecedores que são parceiros da TI e a gestão dos contratos, os gerenciamentos que compõem esse processo são Relacionamento com o Negócio e de Fornecedores.

Os benefícios de se obter uma certificação ISO são obter um maior reconhecimento a nível nacional e internacional dos seus processos aliado ao aumento do prestígio da imagem da TI. Sendo assim acontece uma clara diminuição dos riscos ocasionados na área que até então eram constantes, dessa forma em

todas as situações onde a TI é envolvida haverá profissionais capazes e ambientes estáveis.

A ISO ajuda as empresas a desenvolver e se organizar da melhor forma possível melhorando cada vez mais seu desempenho em vários campos, como:

- Buscando altos níveis de qualidade e confiança dos serviços;
- Avaliando as melhorias nos processos continuamente, monitorando sistemas e outros processos;
- Aumento os ganhos de tempo e financeiro.

De acordo com (NARANG, 2006), os processos da ISO possuem efeitos sobre práticas de outras metodologias, como o ITIL, pois busca melhorar cada vez mais os seus métodos e processos.

Além do ITIL, o COBIT também sofre ações da ISO 20000 por isso muitas empresas após adotarem as práticas do ITIL ou do COBIT buscam se certificarem na ISO 20000.

3 ITIL - INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY

O ITIL é uma metodologia de gestão de TI que nasceu no final dos anos 80 devido à necessidade de alinhar os objetivos da TI com os da área de negócio, já que as empresas estavam ficando cada vez mais dependente da tecnologia, com isso a idéia de organizar os processos da área de tecnologia era muito bem vista.

Os processos e metodologias de ITIL foram desenvolvidos na Inglaterra pela CCTA (*Central Computer and Telecommunications Agency*) que hoje em dia é a OGC (*Office of Government Commerce*), para planejar os serviços de TI (LARISSA, 2008), surgindo assim às boas práticas de TI.

As boas práticas vieram para garantir resultados mais significativos atendendo a evolução da Tecnologia da Informação, isto é, otimizando as operações da empresa, reduzindo custos, tendo como foco a qualidade dos serviços entregues aos clientes externos ou internos.

A Figura 3.1 mostra como está desenhado o ciclo de vida do ITIL V3, o mesmo possui cinco domínios tendo como ponto central do *framework* a Estratégia de Serviço. Esse fluxo serve como guia para o nascimento de cada processo dentro dessa metodologia.

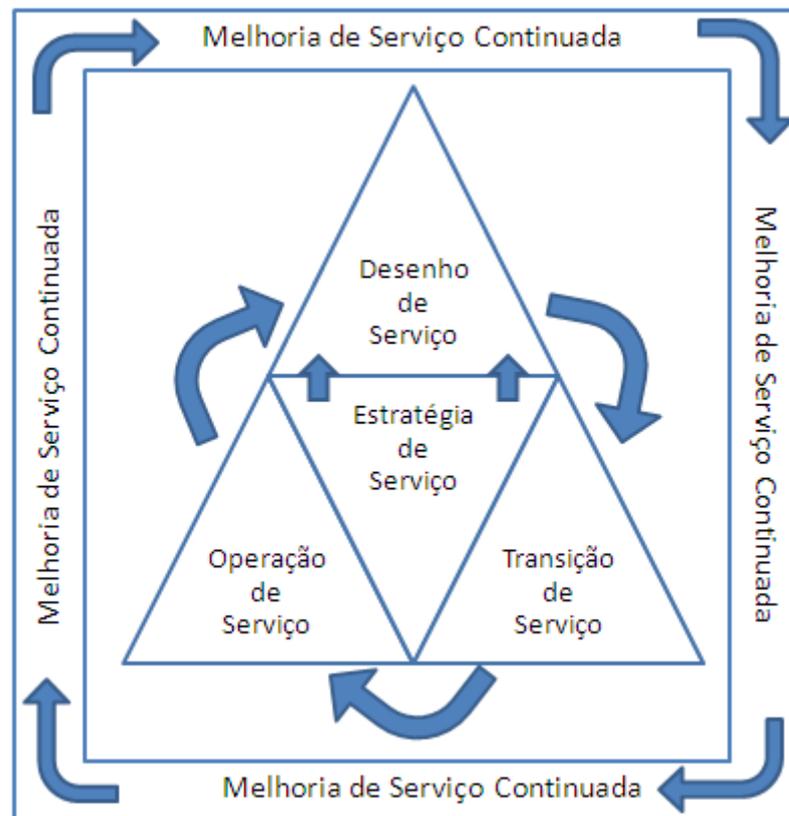


Figura 3.1 Ciclo de Vida do ITIL V3

De acordo com (SEZANOWITCH, 2009) o ITIL está dividido em cinco componentes, que explica como funciona internamente:

- Estratégia de Serviço;
- Desenho de Serviço;
- Transição de Serviço;
- Operação de Serviço;
- Melhoria de Serviço Continuada.

Os domínios do Ciclo de Vida do ITIL também possuem suas subdivisões, essas chamadas de Gerências, possuem seus focos e objetivos próprios alinhados com as metas do negócio.

3.1 Estratégia de serviço

De acordo com (SEZANOWITCH, 2009) é aqui onde se prevê e conceitua os conjuntos de serviços que ajudam o negócio a alcançar seus objetivos, nesse domínio acontece o casamento entre as metas do Negócio com as da área de TI. Essa área é o principal suporte das atividades de ITIL, pois é nela que surgem todos

os processos e também possui interferência direta com todos os outros componentes. Logo é um dos processos mais importantes, pois é nele que ocorre diretamente com os clientes o levantamento dos requisitos dos serviços que serão criados, sendo assim o alinhamento com as estratégias e objetivos do negócio é essencial.

De acordo com (DOROW, 2010) o valor de um serviço de TI é medido pela percepção e utilização do mesmo pelo cliente, ou seja, facilitando e organizando serviços, eliminando barreiras e restrições que até então impediam o bom funcionamento de algum processo. Ainda segundo ele, os ativos de serviços são divididos em 2 grupos:

- Recursos: Financeiro, Infraestrutura, Aplicativos, Informações e Pessoas.
- Habilidades: Gerenciamento, Organização, Processos, Conhecimento e Pessoas.

Para se tornar um ativo estratégico, deve possuir habilidades necessárias para gerenciar os recursos disponíveis, sendo assim as Pessoas são os ativos mais importantes.

A estratégia de serviços é baseada nos 4 P's (Figura 3.2):

- Perspectiva: nessa área é onde a visão organizacional define seus valores e diretrizes, rumando sempre em busca dos objetivos que foram traçados.
- Posição: tem como meta definir qual a imagem que a organização terá perante seus clientes e serviços que serão oferecidos.
- Plano: tem como meta tornar-se competitiva, nesse plano é definido como serão executadas as estratégias traçadas.
- Padrão: representa os procedimentos da organização como resultado das perspectivas, posição e plano surgem os padrões.

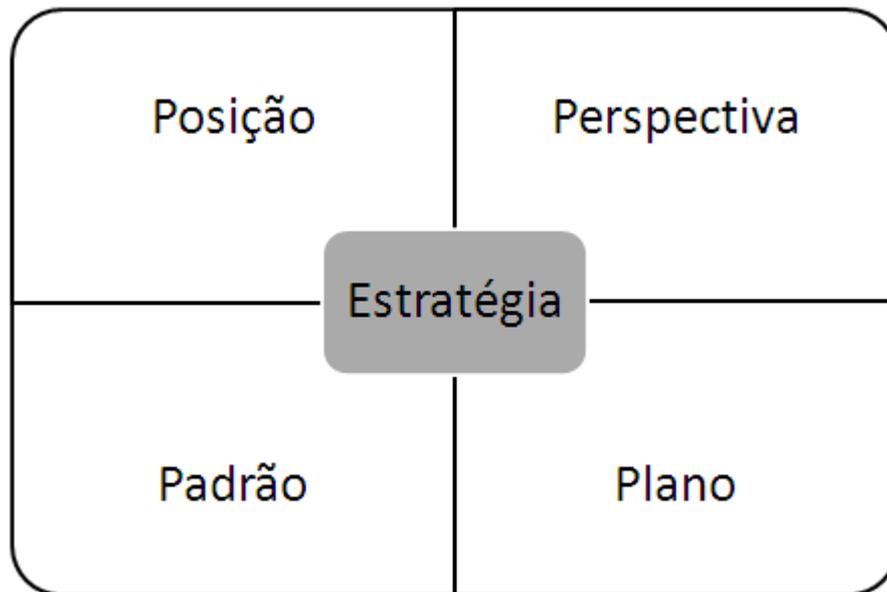


Figura 3.2 Ps da estratégia

De acordo com (CARVALHO, 2010), a Estratégia de Serviço utiliza um repositório de documentos chamado de Portfólio de Serviços, esse será usado para guardar todas as informações dos serviços bem como seu status no Ciclo de Vida, esse Portfólio é dividido em três camadas (Figura 3.3):

- Pipeline: constitui os serviços futuros absorvendo também todos os que já foram propostos e os que estão em desenvolvimento. Será feita a análise desses serviços, mas somente alguns vão sair e se transformar em um serviço de TI, de acordo com as prioridades pré-definidas.
- Catálogo de Serviço: contém todos os serviços oferecidos pela TI a seus clientes, esses já estão liberados e em operação. Esse Catálogo é disponibilizado aos clientes contendo os detalhes do funcionamento dos serviços e o valor que eles entregam, inclui também o relacionamento dos serviços com as áreas de negócio. Além disso, facilita o gerenciamento do Processo de Nível de Serviço, pois gera uma massa de dados onde se podem obter informações de quais serviços os clientes mais utilizam e pontos de melhorias.

- Serviços Obsoletos: onde ficam os serviços que já foram de produção, mas agora não são mais usados.

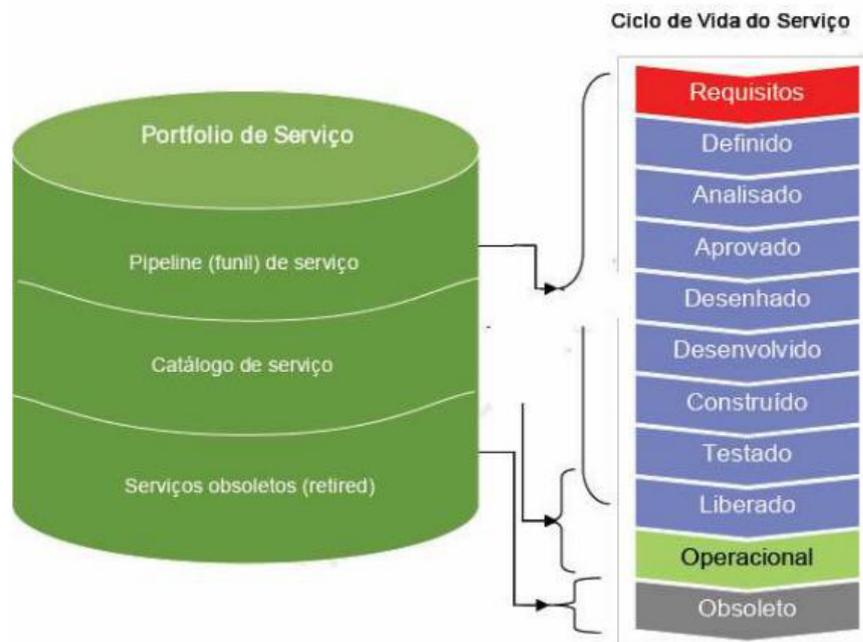


Figura 3.3 Desenho do Portfólio de Serviço (OGC, 2007/1)

De acordo com (MAGALHÃES & PINHEIRO, 2007), a Estratégia de serviço é composta de três processos:

- Gerenciamento Financeiro;
- Gerenciamento de Demanda;
- Gerenciamento de Portfólio.

3.1.1 Gerenciamento financeiro

É o processo responsável por fazer uma árdua administração dos recursos financeiros disponibilizados para a TI, recursos que serão utilizados para a implementação de projetos que trarão a melhoria e a maior disponibilidade dos serviços de TI.

Esse processo tem como objetivo fornecer informações gerenciais que são de grande valor para garantir que os serviços de TI funcionem com eficiência e economia. Pode-se subdividir o Gerenciamento Financeiro em etapas:

- Elaboração de Orçamento;

- Apuração e Análise de Riscos;
- Cobrança dos Custos.

Essa subdivisão em etapas será de grande valia para a elaboração de um bom plano financeiro, a fim de realizar um controle firme dos custos da TI.

3.1.2 Gerenciamento de demanda

Segundo (CARVALHO, 2010), o processo de Gerenciamento de Demanda tem como objetivo analisar, rastrear, monitorar e documentar os padrões da atividade do negócio, tentando prever as demandas atuais e futuras dos serviços de TI, essa análise servirá para detectar os serviços mais usados pelos clientes e quais os períodos de pico.

Tem como dono o Gerente de Demanda, este possui algumas atividades individuais:

- Criar e Gerenciar políticas de incentivo e penalidades;
- Monitorar toda a demanda e capacidade;
- Responde as mudanças do PAN (Padrões de Atividade do Negócio).

3.1.3 Gerenciamento de portfólio de serviços

Conforme (CARVALHO, 2010), o processo de Gerenciamento de Portfólio de Serviços define as necessidades do negócio e as suas respectivas soluções, possui também a habilidade de analisar os serviços de TI com base na sua descrição e no valor comparando-os com os serviços de outro provedor, retirando assim os pontos fortes e fracos de cada um, usando estes resultados como foco para melhorias.

Fornece informações de cada serviço TI identificando através do seu Ciclo de Vida exatamente como está aquele serviço, podendo ser em desenvolvimento, produção ou aposentado.

3.2 Desenho de serviço

De acordo com (FAGURY, 2012), essa fase tem como objetivo o desenho e a elaboração de serviços que atenderão os requisitos atuais e futuros de negócio, abrangendo suas arquiteturas, processos, políticas e documentação, tendo como foco também projetar os serviços e seus processos ao longo do seu ciclo de vida. O

Desenho possui cinco aspectos de grande valor sendo primordiais para o bom desempenho dessa fase:

- Identificação dos requisitos de negócio;
- Definição dos requisitos do sistema;
- Uma união com o Portfólio de Serviços, pois será uma boa base de consulta;
- Desenho da Arquitetura e da Tecnologia;
- Desenho de métricas de medição.

Nessa fase o planejamento deve ser completo, pois ele envolve outras gerências como Capacidade, Financeiro e Fornecedores, portanto análise de impacto do negócio e análise de risco é muito importante.

O Desenho de Serviço também possui os seus 4 P's:

- Pessoas: onde são determinados os papéis das pessoas nos processos.
- Produtos: determinar os produtos (serviços, tecnologia e ferramentas).
- Processos: definir os processos.
- Parceiros: estabelecer parceiros, fornecedores, e vendedores de solução.

O Desenho de Serviço possui sete processos, sendo:

- Catálogo de Serviço;
- Gerenciamento de Nível de Serviço;
- Gerenciamento da Disponibilidade;
- Gerenciamento da Capacidade;
- Gerenciamento da Continuidade de Serviço;
- Gerenciamento da Segurança da Informação;
- Gerenciamento de Fornecedor.

3.2.1 Catálogo de serviço

De acordo com (FARIAS, 2010), esse processo tem como foco desenvolver ofertas baseadas nas necessidades dos clientes acrescentando valor através de uma melhor prestação de serviço e melhoria da experiência do cliente final (Figura 3.4).

Com o passar dos tempos o Catálogo deixou de ser apenas um documento com referências ou um site na Intranet como era visto no ITIL V2, na atual conjuntura ele possui todos os serviços de TI em produção como um completo “menu” disponibilizado para os clientes com seus compromissos de níveis de serviço bem definidos, sendo uma forma bem clara e intuitiva dos clientes de TI perceberem e solicitarem os serviços ofertados.

O Catálogo de Serviço é um componente do Portfólio de Serviço sendo um subconjunto que possui apenas os serviços ativos que estão em operação, é justamente essa parte que fica visível aos clientes sendo uma ferramenta muito útil para a comunicação entre a TI e seus clientes.

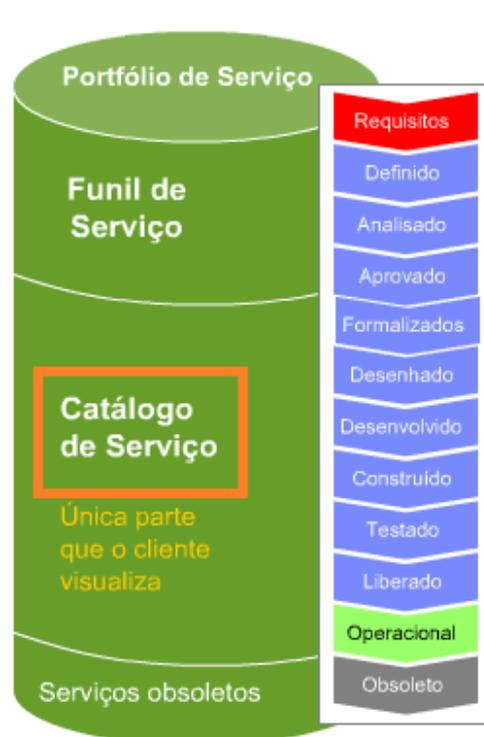


Figura 3.4 Catálogo de Serviço (OGC, 2007/1)

3.2.2 Gerenciamento de nível de serviço

De acordo com (SUBTIL, 2010), esse processo é responsável por garantir um entendimento claro entre as necessidades do cliente e o que o provedor de serviços pode entregar, iniciando com a fase de planejamento passando por negociação, monitoramento, medição, revisão até chegar à fase de reportar começando de novo o ciclo do Nível de Serviço (Figura 3.5). O Gerenciamento de Nível de Serviço também é responsável por negociar, acordar e documentar os serviços de TI, esclarecer o cliente de como o serviço será entregue, alinhar com o fornecedor qual será seu papel e o que entregar para garantir a exigência do cliente, negociar os Acordos de Nível de Serviço (ANS) e os Acordos de Nível Operacional (ANO). O ANS é o acordo escrito entre o provedor de serviço e os clientes definindo as metas e as responsabilidades de ambas as partes. O ANO é um acordo entre um provedor de serviços de TI e outra parte da mesma organização que auxilia no fornecimento de serviços não havendo subdivisão, diferente do ANS que pode ser baseada em três formas distintas:

- ANS baseado em serviço: cobre todos os clientes de um serviço.
- ANS baseado em cliente: cobre todos os clientes que um serviço usa.
- ANS multi-nível: nível corporativo cobre todos os assuntos genéricos, nível cliente cobre todos os assuntos do Gerenciamento de Nível de Serviço, nível de serviço cobre todos os assuntos relacionados a um serviço.



Figura 3.5 Escopo Gerenciamento de Nível de Serviço

3.2.3 Gerenciamento da disponibilidade

De acordo com (MAGALHÃES & PINHEIRO, 2007), o Gerenciamento da Disponibilidade tem como objetivo otimizar a capacidade da infraestrutura da TI, ajudando assim a entregar um nível alto de disponibilidade a um custo aceitável, garantindo ao máximo os acessos dos clientes ao serviço com o mínimo de interrupções.

3.2.4 Gerenciamento da capacidade

Conforme (DOROW, 2010), o Gerenciamento da Capacidade tem como meta assegurar que a capacidade da infraestrutura de TI, esteja sempre alinhada com a necessidade do negócio, conseguindo assim suportar todos os serviços do negócio dentro de um custo aceitável, nessa área existem 3 sub-processos:

- Gerenciamento da Capacidade do Negócio: tem como objetivo garantir que as necessidades atuais e futuras do negócio serão analisadas nas operações de TI.
- Gerenciamento da Capacidade de Serviço: tem como objetivo garantir que os desempenhos dos serviços de TI estejam de acordo com os ANS acordados com os clientes.

- Gerenciamento da Capacidade de Recurso: tem como objetivo o gerenciamento dos recursos individuais de TI.

3.2.5 Gerenciamento da continuidade de serviço

De acordo com (NUNES, 2011), essa área tem como principal objetivo manter um conjunto de Planos de Continuidade de Serviços de TI e planos de recuperação, que suportam os planos de continuidade do negócio. O plano de recuperação consiste em retornar os serviços de TI a um ponto anterior a algum desastre, enquanto o plano de continuidade do negócio se preocupa em fazer com que o serviço de TI continue mesmo que temporariamente durante um desastre.

3.2.6 Gerenciamento da segurança da informação

O Gerenciamento da Segurança da Informação tem como foco alinhar a segurança da TI com a segurança do Negócio assegurando total privacidade das informações, gerenciando de forma eficaz a segurança de todos os serviços e atividades do Gerenciamento de Serviços (Figura 3.6). Uma forma de medir a segurança da informação é quando se consegue atender a disponibilidade, confidencialidade, integridade e autenticidade que são os pilares para uma boa segurança.

Uma forma de alinhar a segurança com as necessidades do negócio é criando uma política de segurança, nela se inclui algumas regras e condutas que devem ser seguidas pelos clientes, por exemplo:

- Visão geral da política de Segurança da Informação;
- Política de uso e abuso de ativos de TI;
- Política de controle de senha;
- Política de uso de email.
- Política de uso da internet.

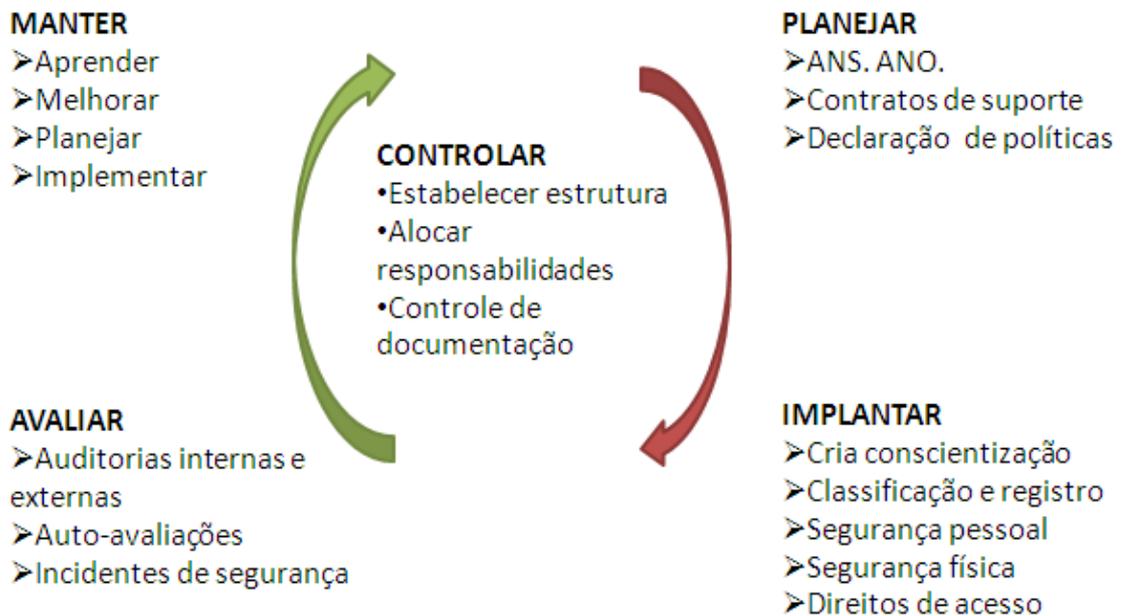


Figura 3.6 Estrutura do Gerenciamento de Serviço (NUNES, 2011)

3.2.7 Gerenciamento do fornecedor

De acordo com (CARVALHO, 2010), o Gerenciamento de Fornecedores tem como proposta assegurar que os serviços ofertados por eles estejam de acordo com as metas definidas pela TI, que irão atender a expectativa dos clientes.

Os dados e os contratos dos fornecedores são armazenados em uma base de dados, chamada de Banco de Dados de Fornecedores e Contratos (BDFC).

3.3 Transição de serviço

De acordo com (ALBERTO, 2007), a Transição de Serviço, se conduzida de forma eficiente, agrega bastante valor ao negócio, pois reduz os riscos e impactos não previstos, reduz a diferença do estimado para o executado e adéqua os serviços aos seus propósitos e utilização.

Essa fase tem alguns objetivos específicos que ajudam a atingir as regras do negócio:

- Planejamento e suporte proativos à transição de serviços;
- Integração do planejamento para as diversas transições de serviços;
- Padronização das atividades de transição;

- Garantir a integridade das configurações envolvidas no processo de transição;
- Possibilita a tomada de decisões efetivas.

Conforme (MAGALHÃES & PINHEIRO, 2007), a Transição de Serviço está dividida em quatro processos, sendo:

- Gerenciamento de Mudança;
- Gerenciamento da Configuração;
- Gerenciamento de Liberação;
- Gerenciamento do Conhecimento.

O Gerenciamento de Mudança é o processo que tem como meta, assegurar que todas as mudanças necessárias nos itens de configuração serão realizadas conforme planejado e autorizado, identificando os itens de configuração envolvida e testar o procedimento de mudança, garantindo que tenha um plano de recuperação caso ocorra algum erro na execução da mudança.

O Gerenciamento da Configuração é o processo responsável pela criação da base de dados de gerenciamento da configuração (BDGC). Um item de configuração é um componente que faz parte ou está diretamente relacionado com a infraestrutura de TI.

O Gerenciamento de Liberação é o processo responsável pela implantação das mudanças no ambiente de infraestrutura de TI, ou seja, pela colocação no ambiente de produção de um conjunto de itens de configuração novos e/ou que sofreram alterações, os quais foram testados em conjunto. Uma vez que uma ou mais mudanças são desenvolvidas, testadas e empacotadas para a implantação, o processo de Gerenciamento de Liberação é responsável por introduzi-las na infraestrutura de TI e gerenciar as atividades relacionadas com tal liberação.

O Gerenciamento do Conhecimento é responsável por coletar, analisar, armazenar e compartilhar conhecimentos e informações com o restante da organização. Esse conhecimento é obtido através de uma estrutura de Dados Informações Conhecimento e Sabedoria (DICS).

3.4 Operação de serviço

De acordo com (CARVALHO, 2010), o principal propósito do estágio Operação de Serviço é de coordenar e desempenhar as atividades e processos indispensáveis para prover e gerenciar em níveis acordados com usuários e clientes de negócio. Além disso, dirigir, controlar e gerenciar a operação dos processos no cotidiano.

Neste estágio, existem nove processos fundamentais para o controle dos serviços que são:

- Gerenciamento de Evento;
- Cumprimento de Requisição;
- Central de Serviço;
- Gerenciamento de Incidente;
- Gerenciamento de Problema;
- Gerenciamento de Acesso;
- Gerenciamento Técnico;
- Gerenciamento de Aplicativos;
- Gerenciamento de Operações de TI.

3.4.1- Gerenciamento de evento

O gerenciamento de eventos está ligado diretamente a área operacional, pois é responsável pela detecção de eventos que podem ser significativos para a área de infraestrutura e por consequência a disponibilidade dos serviços oferecidos. Essa área possui um processo de monitoramento responsável pelos relatórios dos eventos que serão analisados posteriormente.

3.4.2 Cumprimento de requisição

O Cumprimento de Requisição tem por objetivo acompanhar o ciclo de vida de todas as requisições de serviços através de algumas ações, por exemplo:

- Fornecer oportunidade de auto-ajuda;
- Auxiliar em informações gerais, questionamentos e reclamações;

- Oferecer aos clientes um canal no qual eles podem requisitar e receber serviços.

Uma requisição de serviço é uma solicitação gerada por clientes, ela costuma ser atendida pela Central de Serviço sem que haja a necessidade de uma criação de uma RDM (Requisição de Mudança).

3.4.3 Central de serviço

A Central de serviço foi criada para atender as necessidades locais de cada unidade de negócio, sendo um canal direto com o cliente, ele pode ser de três tipos:

- Central de Serviço Centralizada;
- Central de Serviços Virtual;
- Central de Serviços Siga o Sol.

A Central de Serviço Centralizada tem como característica unir todas as solicitações de suporte em um único local, nesse molde obtêm-se um bom gerenciamento operacional, otimizando os custos e centralizando as informações.

A Central de Serviço Virtual possibilita a organização possuir centrais de serviços pelo mundo. Sempre que o cliente realizar uma chamada poderá ser atendido por uma central diferente.

A Central de Serviço Siga o Sol tem como característica descentralização dos serviços, onde cada central está separada da outra geograficamente, por isso recebe esse nome já que funciona 24 hrs sempre durante o dia.

3.4.4 Gerenciamento de incidente

O Gerenciamento de Incidentes possui como foco principal o restabelecimento dos serviços o mais rápido possível minimizando ao máximo o impacto nos clientes, podendo ser em definitivo ou uma solução de contorno.

Esse processo também se preocupa em garantir os melhores níveis de disponibilidade e da qualidade dos serviços sempre mantendo conforme os acordos de nível de serviços.

3.4.5 Gerenciamento de problema

O Gerenciamento de Problema tem como meta minimizar o impacto na área de negócio gerado pelos incidentes e problemas, decorrentes de erros conhecidos relacionados à infraestrutura de TI.

Assim o gerente de problema procura determinar a causa raiz dos incidentes reportados à Central de Serviço e as ações necessárias para a implementação de uma solução definitiva (Figura 3.7).

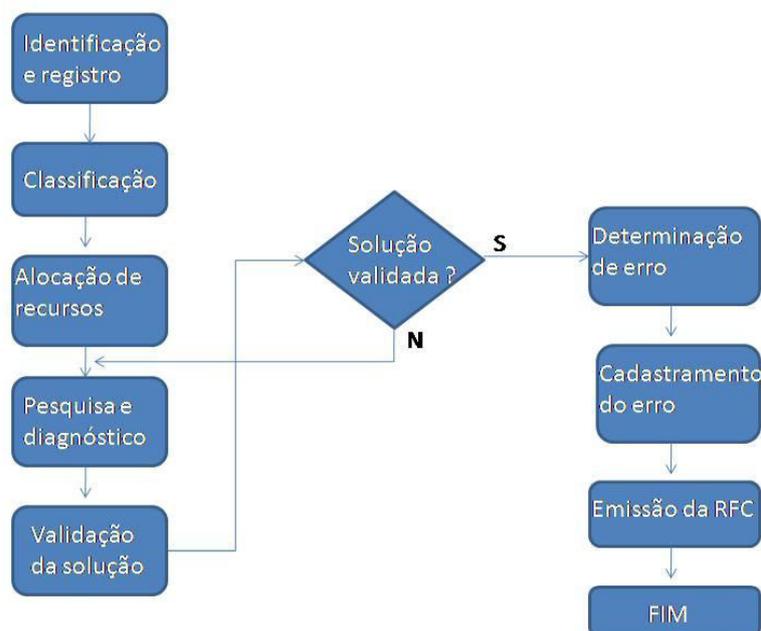


Figura 3.7 Fluxo de Atividades do Gerenciamento de Problema

3.4.6 Gerenciamento de acesso

O Gerenciamento de Acesso tem por finalidade permitir que os usuários façam uso dos serviços de TI, dados ou outros atrativos. Ele também ajuda a proteger confidencialidade, integridade e disponibilidade de ativos através da garantia que apenas usuários autorizados sejam capazes de acessá-los ou modificá-los.

O Gerenciamento Técnico é responsável por fornecer habilidades técnicas para o suporte de Serviços de TI e o gerenciamento da infra. Também tem como meta o desenho da topologia com redundância e custo efetivo, o uso adequado das

habilidades técnicas para manter a infra em condições ótimas e o uso adequado das habilidades técnicas para resolver rapidamente falhas que podem ocorrer.

O Gerenciamento de Aplicações tem como objetivo suportar e manter os aplicativos durante todo o seu ciclo de vida, alicerçar os processos de negócio da organização, ajudando a identificar requisitos funcionais para software de aplicação.

O Gerenciamento de Operações de TI tem como função realizar atividades diárias necessárias para o gerenciamento de um ou mais serviços de TI e da infra que eles dependem. Inclui também o Controle de Operações de TI e o Gerenciamento das Instalações.

3.5 Melhoria de serviço continuada

Conforme (CARVALHO, 2010), esse processo busca proporcionar um guia para avaliar e melhorar a qualidade dos serviços, aprimorar de um modo geral o Ciclo de Gerenciamento de Serviços de TI e seus processos subjacentes em três níveis dentro da organização (Figura 3.8).

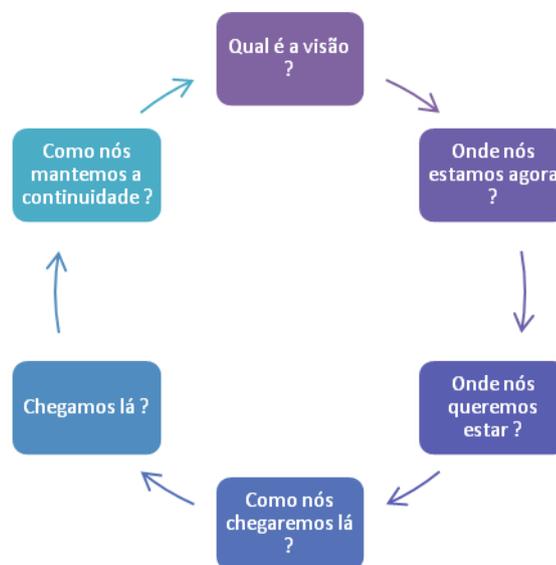


Figura 3.8 Modelo do ciclo da melhoria (CARVALHO, 2010)

A implantação da melhoria passa pela criação de um serviço, onde o mesmo passa por algumas atividades que são agrupadas em processos. A qualidade destas atividades e processos determina a qualidade de um determinado serviço.

O responsável pelo processo de melhoria utiliza o PDCA (Planejar, Fazer, Verificar e Agir) para aperfeiçoar continuamente a qualidade dos serviços.

- Planejar: é determinar o escopo, requisitos que a melhoria deve atender, metas e pontos de ação. Determina também os processos que podem ser introduzidos.
- Fazer: onde é realizada a implantação da melhoria, determina-se o orçamento documentam-se os papéis e responsabilidades, determinam-se a política de melhoria, planos e procedimentos.
- Verificar: é realizada a monitoração, a mensuração e a avaliação. Ela reporta a execução dos planos, avalia a documentação e executa avaliação e auditoria de processos.
- Agir: Sofre os ajustes da melhoria onde são introduzidos aperfeiçoamentos, ajustes de políticas, procedimentos, papéis e responsabilidades.

As melhorias na maioria delas são aferidas baseadas nas métricas e serviços, as métricas servem para validar as decisões das estratégias, ou seja, para verificar se o que foi definido está sendo cumprido atingindo as atividades e alcançando as metas. As métricas servem como evidência para justificar se as melhorias estão ou não atingindo o efeito esperado, permitindo saber qual é o ponto de intervenção e em que momento deve ser feitas as mudanças ou ações corretivas.

As métricas podem ser de três tipos:

- Serviço: resultado de um serviço de ponta a ponta.
- Processo: FCs, KPIs, e métricas de atividades para os processos de gerenciamento de serviço.
- Tecnologia: baseada em componentes e aplicações.

Ao fim de cada ciclo de serviço essas métricas serão auditadas, podendo ser por gerentes ou uma empresa de auditoria externa para garantir o máximo de idoneidade ao processo de aferição dos serviços efetuados.

4 COBIT - CONTROL OBJECTIVES FOR INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY

Conforme (Governance Institute, 2007), o Cobit é um guia para gestão de TI recomendado pelo ISACF (*Information Systems Audit and Control Foundation*), ele engloba vários recursos tais como um sumário executivo, um *framework*, controle de objetos, mapas de auditoria, um conjunto de ferramentas de implementação e um guia com técnicas de gerenciamento.

As práticas do Cobit são muito utilizadas para gestão de TI, as mesmas ajudam a aperfeiçoar os investimentos de TI e fornecem métricas para avaliação dos resultados.

O Cobit é orientado ao negócio, fornecendo informações detalhadas para gerenciar os processos baseados em objetivos de negócio, tais informações serão utilizadas por gerentes, usuários e auditores.

Esse modelo é baseado em alguns princípios, serve para prover informações que a organização precisa para atingir seus objetivos, as necessidades para investir, gerenciar e controlar os recursos de TI usando um conjunto estruturado de processo para prover os serviços que disponibilizam as informações utilizadas pela organização.

O gerenciamento e o controle da informação estão presentes em toda a metodologia Cobit, com isso é assegurado que estará sempre o foco voltado para os objetivos do negócio, além desse foco outros passos precisam ser seguidos para manter esse controle, existindo assim os sete critérios da informação.

- Confidencialidade;
- Efetividade;
- Eficiência
- Confiabilidade;
- Conformidade;
- Disponibilidade;
- Integridade.

Os recursos de TI é uma peça fundamental na implantação do Cobit, pois eles são disponibilizados de acordo com as metas do negócio. Para a aquisição da infra é levado em consideração à experiência em criação de ambientes dos analistas.

O Cobit define as atividades de TI em um modelo de processos genéricos com quatro domínios (Figura 4.1):

- Planejamento e organização;
- Aquisição e implementação;
- Entrega e suporte;
- Monitoração e avaliação.

Esses domínios mapeiam as tradicionais áreas de responsabilidades de TI, planejamento, construção, processamento e monitoramento.

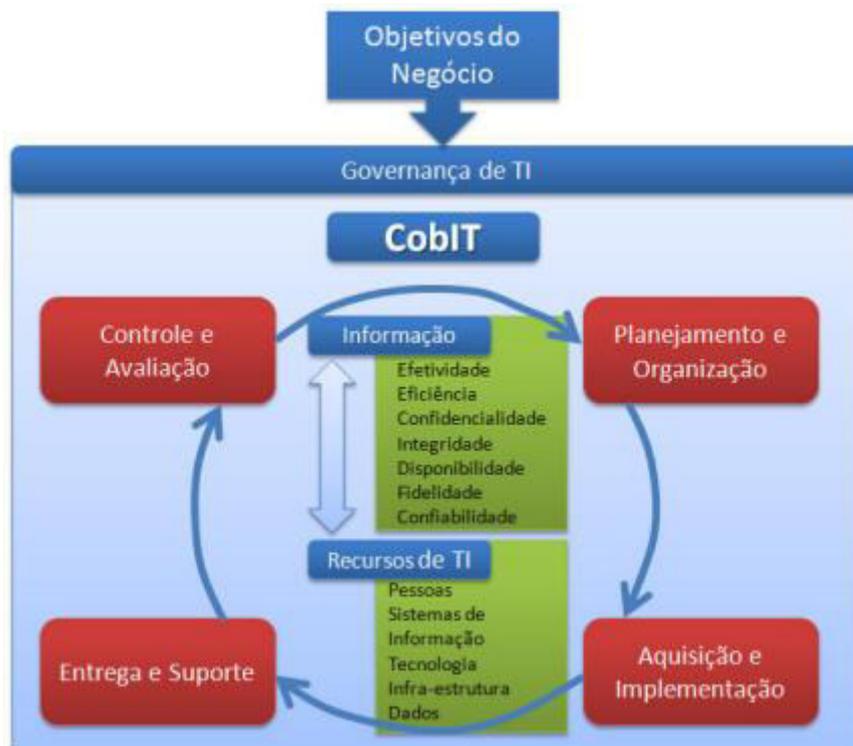


Figura 4.1 Esquema básico do Cobit (FAGUNDES,2010)

Os processos de TI do Cobit possui a sua própria descrição e objetivo de controle, formando assim as próprias características do processo. Esses objetivos são definidos por duas letras que identifica o domínio (PO - Planejar e Organizar, AI

– Adquirir e Implementar, ES – Entregar e Suportar, MA – Monitorar e Avaliar), e um número de processo.

Esses controles auxiliam na redução dos riscos enfrentados pela TI e no aumento da probabilidade de entrega de valor para o cliente, aprimorando cada vez mais a eficiência, pois a diminuição dos erros e o foco no controle gerencial se tornarão mais efetivo.

4.1 Planejamento e organização - PO

Esse domínio tem como foco traçar as metas e as estratégias que serão seguidas pela TI, tendo sempre como base os objetivos da área de negócios. Nesse momento para se atingir esses objetivos, alguns questionamentos precisam ser respondidos para um melhor controle gerencial (figura 4.2).

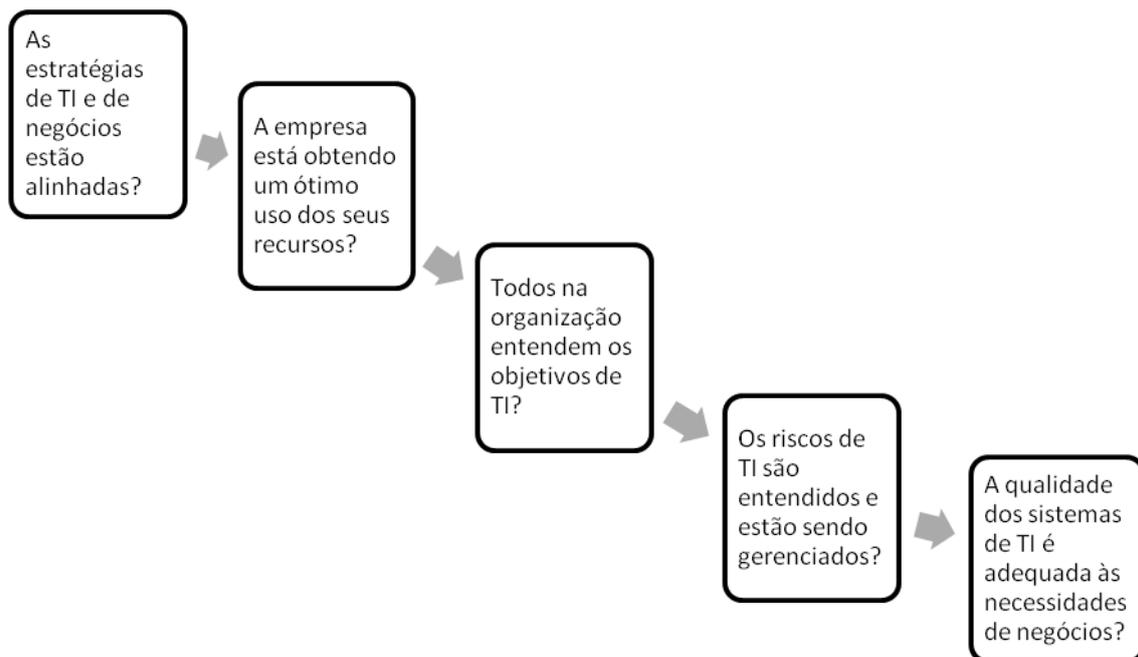


Figura 4.2 Questões Gerenciais do PO

O PO está dividido em dez processos, tais processos servem como diretriz para o planejamento gerencial de todos os recursos de TI segue essa divisão:

- Definir um Plano Estratégico de TI;
- Definir a Arquitetura da Informação;
- Determinar as Diretrizes de Tecnologia;

- Definir os Processos, a Organização e os Relacionamentos de TI;
- Gerenciar o Investimento de TI;
- Comunicar Metas e Diretrizes Gerenciais;
- Gerenciar os Recursos Humanos de TI;
- Gerenciar a Qualidade;
- Avaliar e Gerenciar os Riscos de TI;
- Gerenciar Projetos.

4.1.1 Definir um plano estratégico de TI

Essa fase do processo terá como foco principal o gerenciamento dos recursos de TI, para alinhar a sua utilização com os objetivos da área de negócio, tentando ao máximo otimizar a sua utilização para entregar valor ao cliente através de serviços e projetos oferecidos.

Para a definição de um Plano Estratégico um bom diálogo com a alta direção do negócio é essencial, pois são de onde partirá os investimentos necessários para se atender os objetivos estabelecidos, alguns passos são fundamentais:

- Gerenciamento de valor da TI;
- Alinhamento entre TI e o negócio;
- Avaliação da capacidade e desempenho corrente;
- Plano estratégico de TI;
- Plano tático de TI;
- Gerenciamento do portfólio de TI.

Serão utilizadas como base para a implantação das diretrizes do Cobit, já que trabalha direto com o cliente, incorporando os objetivos da área de negócio.

4.1.2 Definir a arquitetura da informação

Os sistemas de TI precisam ser atualizados regularmente, essas informações serão necessárias para manter um controle e um melhor gerenciamento para buscar a forma ótima da utilização desses recursos. Um dicionário de dados será criado para guardar as informações dos sistemas, em qual versão estão, níveis de utilização.

Essas informações serão uma base para que o gerente de TI possa tomar decisões importantes e bem precisas.

Essa área está subdividida em quatro partes:

- Modelo de arquitetura da informação da organização;
- Dicionário de dados corporativos;
- Esquema de classificação de dados;
- Gerenciamento da integridade.

A atualização dessa arquitetura ficará sob responsabilidade de um analista de TI, esse precisará ser informado de cada atualização de sistema ou mudança para que as informações estejam sempre refletindo a atualidade dos sistemas.

4.1.3 Determinar as diretrizes da tecnologia

Os responsáveis por essa área irão determinar quais as tecnologias serão usadas, para que não haja problemas para a área de negócio. A criação de uma área de infra segura e estável, que precisará atender as demandas e sustentar os serviços requisitados, dividindo essa área em cinco partes:

- Planejamento da diretriz tecnológica;
- Planejamento da infraestrutura tecnológica;
- Monitoramento de regulamentos e tendências futuras;
- Padrões tecnológicos;
- Conselho de arquitetura de TI.

Como tudo que trabalha com tecnologia de ponta essa área está em constante evolução, para sempre buscar o melhor desempenho com o menor custo possível para a organização.

4.1.4 Definir os processos, organização e relacionamentos de TI

A definição da organização de uma TI é baseada em requisitos pessoais, funções, autoridade e papéis, tal estrutura precisa estar englobada em processos que tragam transparência na tomada de decisões e um controle rigoroso de todas as áreas da TI, algumas medidas de maior impacto devem ser levadas para aprovação dos altos cargos da organização, como diretores e outros gerentes.

Esse módulo se subdivide em quinze partes:

- Estruturas de processos de TI;
- Comitê estratégico de TI;

- Comitê executivo de TI;
- Posicionamento organizacional da área de TI;
- Estrutura organizacional de TI;
- Definição de papéis e responsabilidades;
- Responsabilidade pela garantia de qualidade;
- Responsabilidade por riscos, segurança e conformidade;
- Proprietários de dados e sistemas;
- Supervisão;
- Segregação de funções;
- Recrutamento de pessoal de TI;
- Pessoal chave de TI;
- Políticas e procedimentos para pessoal contratado;
- Relacionamentos.

Em alguns casos para aprovações de projetos custosos, se faz necessário a criação de um comitê financeiro que gerencie os gastos realizados com os projetos demandados pela TI, esse comitê será formado pelo gerente financeiro, diretor financeiro, gerente de TI e gestores de outras áreas quando necessário.

4.1.5 Gerenciar o investimento de TI

Essa área tem como foco um alto controle dos gastos realizados pela TI, também o planejamento dos projetos futuros sempre alinhando os objetivos da TI com os da área de negócio, já que esses investimentos em projetos irão aprimorar cada vez mais o desempenho dos serviços que serão entregues e disponibilizados aos clientes, garantindo uma maior estabilidade no ambiente de produção.

Essa área está subdividida em cinco partes:

- Estrutura da administração financeira;
- Priorização dentro do orçamento de TI;
- Processo de orçamento de TI;
- Gerenciamento de custo;
- Gerenciamento de benefícios.

O orçamento dessa área é gerenciado de forma compartilhada, pois serão definidos com as áreas interessadas os projetos que terão maior prioridade, dando

um maior foco para os que trarão maior impacto e maior retorno financeiro para a organização, uma boa política orçamentária é essencial para o sucesso dessa gestão.

4.1.6 Comunicar metas e diretrizes gerenciais

Os gestores precisarão manter um controle forte da TI, além de definir políticas claras de comunicação com as outras áreas de negócio. Essa comunicação servirá como um informante da TI para divulgar metas, objetivos, missão, políticas e procedimentos.

Divide-se em cinco partes essa área:

- Política de TI e ambiente de controle;
- Risco de TI corporativo e estrutura interna de controle;
- Gerenciamento de políticas de TI;
- Distribuição da política;
- Comunicação dos objetivos e diretrizes de TI.

Alguns métodos de comunicação interna utilizados são wallpapers, banners, painéis, comunicados oficiais e outros.

4.1.7 Gerenciar os recursos humanos de TI

A equipe de TI para entregar valor ao cliente além de ser extremamente competente, precisará estar motivada para se manter criativa e eficiente, para manter esse nível de excelência a disponibilização de treinamentos e promoções.

Essa área está subdividida em oito partes:

- Recrutamento e retenção de pessoal;
- Competências pessoais;
- Preenchimento de vagas;
- Treinamento do pessoal;
- Dependência de indivíduos;
- Procedimentos de liberação pessoal;
- Avaliação de desempenho profissional;
- Mudança e desligamento de cargo.

Os gestores possuem esse grande desafio de motivação dos seus subordinados, para que eles não se acomodem em zonas de conforto a utilização de *job rotation* costuma dar um novo ânimo, para que os colaboradores se sintam desafiados em área que não sejam de sua especialidade.

4.1.8 Gerenciar a qualidade

Os padrões e processos da área de TI são mantidos e atualizados pela área de qualidade através de um sistema próprio de gestão, esse sistema poderá gerar relatórios com indicadores que serão mostrados para a área de TI e servirá para apontar pontos de melhorias dos processos que são utilizados no dia a dia, esse retorno é a métrica utilizada pelo gestor de TI para saber se a sua equipe está entregando valor ao cliente quando solicitado.

Essa área está subdividida em seis partes:

- Sistema de Gerenciamento de Qualidade;
- Padrões e práticas de qualidade de TI;
- Padrões de desenvolvimento e aquisição;
- Foco no cliente;
- Melhoria contínua;
- Medição, monitoramento e revisão de qualidade.

Além de cuidar dos padrões e processos da TI, a área de qualidade está sempre em busca da renovação tanto revisando seus processos quanto buscando em outras áreas da companhia, modelos de sucessos que podem ser usados na TI.

4.1.9 Avaliar e gerenciar os riscos de TI

A área de TI convive com os riscos diariamente, alguns níveis são aceitáveis pela área de negócio, os responsáveis por esse monitoramento possuem um árduo trabalho de verificação constante dos ambientes para mitigar ao máximo os riscos e a parada dos serviços.

Essa área está subdividida em seis partes:

- Alinhamento da gestão de riscos de TI e de negócios;
- Estabelecimento do contexto de risco;

- Identificação de eventos;
- Avaliação de risco;
- Resposta ao risco;
- Manutenção e monitoramento do plano de ação de risco.

Alguns riscos que mais preocupam a área de TI são as vulnerabilidades nos ambientes, pois esses podem expor dados sigilosos da companhia caso sejam acessados por pessoas indevidas.

4.1.10 Gerenciar projetos

Os projetos da área de TI serão gerenciados com base em uma estrutura de gestão de projetos, essa gestão levará em consideração a criticidade de cada um, avaliando seus custos e os ganhos que ele trará para os clientes, ordenando assim os projetos forem criados.

Essa área está dividida em quatorze partes:

- Estrutura de gestão de programas;
- Estrutura de gestão de projetos;
- Abordagem da gestão de projetos;
- Comprometimento das partes interessadas;
- Declaração do escopo do projeto;
- Fase de início do projeto;
- Plano integrado do projeto;
- Recursos do projeto;
- Gestão de riscos do projeto;
- Plano de qualidade do projeto;
- Controle de mudança de projeto;
- Planejamento de métodos de validação;
- Medição de desempenho, monitoramento e reporte do projeto;
- Conclusão do projeto.

Essa estrutura ficará responsável pelo contato com os usuários e as suas devidas aprovações no decorrer do mesmo, garantindo a qualidade e a diminuição

do retrabalhando amenizando os custos inesperados, sempre focados nos prazos estabelecidos para a entrega do valor ao cliente.

4.2 Aquisição e implementação - AI

Uma gestão de TI é baseada em estratégias, essas estratégias são seguidas através das soluções adotadas para a resolução dos problemas, cada uma é identificada, desenvolvida, implementada para dar continuidade aos processos de negócio.

Essa área tem como foco também a manutenção e atualização dos sistemas garantindo assim que os serviços estarão sempre disponíveis para gerar valor aos clientes.

Algumas questões são respondidas por essa área (Figura 4.3).

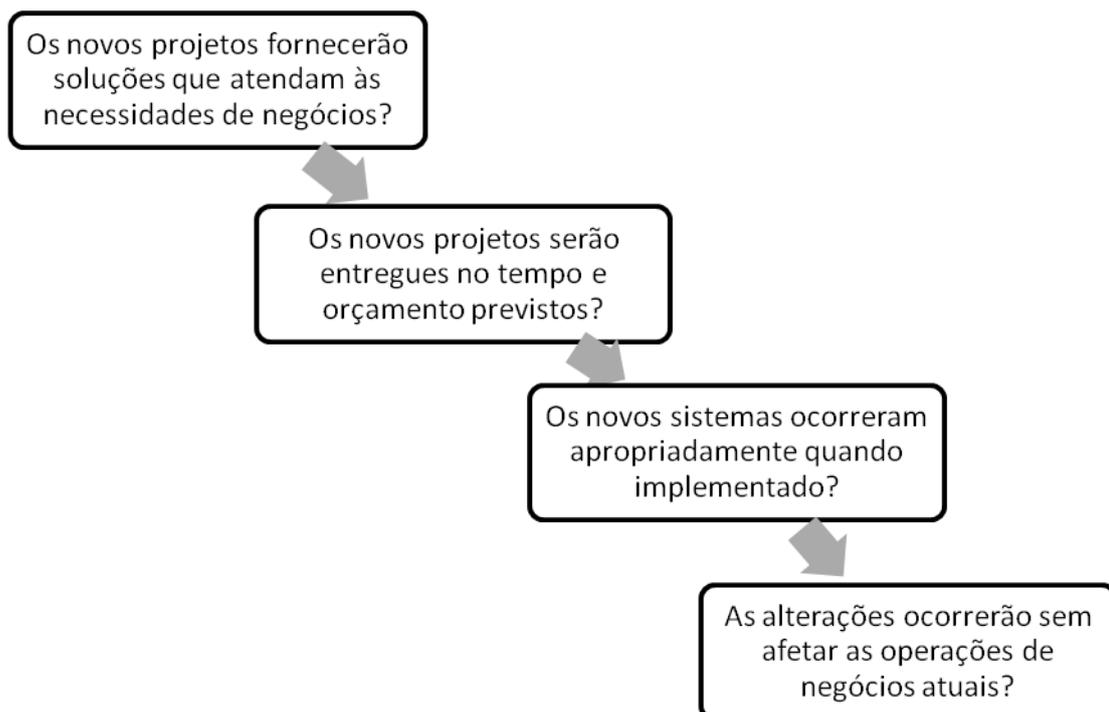


Figura 4.3 Abordagens solucionadas na área de AI

Os processos da área de Adquirir e Implementar são divididos em sete partes:

- Identificar soluções automatizadas;
- Adquirir e manter software aplicativo;
- Adquirir e manter infraestrutura de tecnologia;

- Habilitar operação e uso;
- Adquirir recursos de TI;
- Gerenciar mudanças;
- Instalar e homologar soluções e mudanças.

4.2.1 Identificar soluções automatizadas

As novas aplicações que serão adquiridas ou as alterações em serviços que estão em produção, precisarão passar por uma análise para identificar os ganhos que essas mudanças trarão para o negócio e se será atendido às expectativas e os objetivos planejados previamente.

Esse processo se subdivide em quatro partes:

- Definição e manutenção de requisitos técnicos e funcionais do negócio;
- Relatório de análise de risco;
- Estudo de viabilidade e formulação de ações alternativas;
- Decisão e aprovação de requisitos e estudo de viabilidade.

O objetivo desse processo é definir as necessidades das áreas, identificar outras formas para a solução de problemas, realizar a viabilidade econômica das soluções apresentadas, realizar análise de custo benefício e tem o poder para decidir pela compra ou o desenvolvimento dessas soluções.

4.2.2 Adquirir e manter software aplicativo

Essa área tem por objetivo disponibilizar as aplicações certas para que a área de negócio trabalhe sempre com os softwares corretos que contemple a segurança da informação, análise de risco e as configurações de acordo com os padrões exigidos.

Essa área se subdivide em dez partes:

- Projeto em nível macro;
- Projeto detalhado;
- Controle e auditabilidade do aplicativo;
- Segurança e disponibilidade do aplicativo;
- Configuração e disponibilidade do aplicativo;
- Configuração e implementação de software do aplicativo adquirido;

- Principais atualizações dos sistemas aplicativos;
- Desenvolvimento de software aplicativo;
- Garantia de qualidade de software;
- Gestão dos requisitos das aplicações;
- Manutenção de software aplicativo.

Esse processo requer algumas vezes um diálogo mais próximo com o cliente, já que são eles que utilizarão essas ferramentas a validação e a aprovação deles é de grande importância.

4.2.3 Adquirir e manter infraestrutura de tecnologia

A área de TI precisa estar com seu parque tecnológico sempre atualizado, para isso precisa ter um processo bem definido de atualização, manutenção e aquisição de novos equipamentos, essa área também é responsável pela proteção da infraestrutura sempre alinhado com os objetivos da área de negócio fornecendo ambientes de teste e desenvolvimento.

Essa área se subdivide em quatro partes:

- Plano de aquisição de infraestrutura tecnológica;
- Infraestrutura de recursos, proteção e disponibilidade;
- Manutenção da infraestrutura;
- Viabilidade do ambiente de teste.

O ambiente de infraestrutura de TI é gerido por um analista da área que precisa conhecer fielmente do item de configuração, pois em caso de pane a ação imediata do gestor será responsável pelo restabelecimento dos serviços de forma mais ágil.

4.2.4 Habilitar operação e uso

A documentação do funcionamento dos sistemas em produção é primordial para o controle e a manutenção deles, esses manuais serão utilizados para passagem de conhecimento de novos funcionários e na capacitação dos usuários dos sistemas através de treinamentos.

Essa área se subdivide em quatro partes:

- Planejamento para soluções operacionais;

- Transferência de conhecimento ao gerenciamento do negócio;
- Transferência de conhecimento aos usuários finais;
- Transferência de conhecimento às equipes de operações e suporte.

Os treinamentos podem ser realizados com pessoas chaves das áreas que serão multiplicadoras de conhecimento auxiliando a TI no repasse de conhecimento para a companhia.

4.2.5 Adquirir recursos de TI

Os recursos utilizados pela TI são empregados em várias áreas, pessoas, hardware, software, fornecedores e outros, tais recursos precisam ser adquiridos junto à diretoria financeira da área de negócio, esse processo tende a ser complexo já que a TI é tida como uma área de alto custo e poucos retornos palpáveis, logo um planejamento de custo-benefício é de extrema importância.

Essa área se subdivide em quatro partes:

- Controle de aquisição;
- Gerenciamento de contratos de fornecedores;
- Seleção de fornecedores;
- Aquisição de recursos de TI.

A proximidade com a área financeira agilizará o processo de compra dos novos recursos, para entregar o mais rápido possível o valor para os clientes.

4.2.6 Gerenciar mudanças

As mudanças que na TI serão gerenciadas por essa área, isso engloba o planejamento das manutenções em ambientes de produção já que se trata de serviços que podem gerar alto impacto caso o planejamento não seja seguido, as correções também serão o foco dessa área bem como a área de infraestrutura.

Essa área se subdivide em cinco partes:

- Padrões e procedimentos de mudanças;
- Avaliação de impacto, priorização e autorização;
- Mudanças de emergência;
- Acompanhamento de status e relatórios de mudanças;
- Finalização da mudança e documentação;

Todas as mudanças precisarão ser registradas e documentadas, antes da execução os passos de execução serão revisados para mitigar ao máximo os riscos e os impactos negativos.

4.2.7 Instalar e homologar soluções e mudanças

A migração para o ambiente de produção dos novos sistemas que foram desenvolvidos passará por uma bateria de testes que simulará dados reais utilizados em produção, onde será analisado o comportamento do sistema para verificar se o resultado obtido realmente é o esperado, após essa validação o sistema passará pela equipe de liberação e depois pela de mudança para depois disponibilizar em produção, assegurando assim o alinhamento com a área de negócio oferecendo os resultados esperados.

Essa área é subdividida em nove partes:

- Treinamento;
- Plano de teste;
- Plano de implementação;
- Ambiente de teste;
- Conversão de dados e sistemas;
- Teste de mudanças;
- Teste de aceitação final;
- Promoção para a produção;
- Revisão pós-implementação.

Após a disponibilização do sistema no novo ambiente é a vez dos clientes realizarem a validação final para assim acabar o processo de migração em caso de sucesso nos testes.

4.3 Entregar e suportar – ES

Esse domínio é responsável por entregar os novos serviços, abordando também a área de segurança e continuidade dos serviços, o suporte para os usuários, o gerenciamento de dados e os recursos operacionais.

Algumas questões de gerenciamento são tratadas nessa área (figura 4.4):

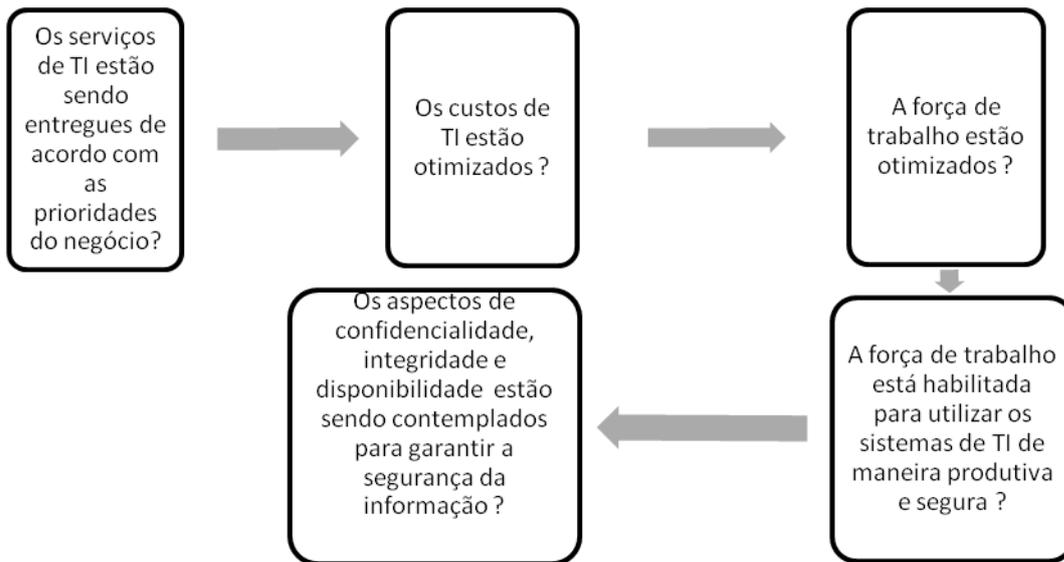


Figura 4.4 Questões de gerenciamento do ES

O ES está dividido em treze partes:

- Definir e gerenciar níveis de serviço;
- Gerenciar serviços terceirizados;
- Gerenciar o desempenho e a capacidade;
- Assegurar a continuidade dos serviços;
- Garantir a segurança dos sistemas;
- Identificar e alocar custos;
- Educar e treinar usuários;
- Gerenciar a central de serviço e os incidentes;
- Gerenciar a configuração;
- Gerenciar problemas;
- Gerenciar dados;
- Gerenciar o ambiente físico;
- Gerenciar as operações.

4.3.1 Definir e gerenciar níveis de serviço

Os níveis de serviços são alinhados entre a TI e a área de negócio, esses níveis englobam o tempo médio de atendimento e a disponibilidade dos serviços, o

cumprimento desses prazos é responsável por um bom relacionamento em a TI e a área de negócio.

Essa área é subdividida em seis partes:

- Estrutura de gestão de níveis de serviço;
- Definição de serviços;
- Acordos de nível de serviço;
- Acordos de nível operacional;
- Monitoramento e relatório de realizações de nível de serviço;
- Revisão dos acordos de nível de serviço e dos contratos.

O monitoramento desses níveis de serviço é feitos através de métricas e relatórios, que são verificados constantemente a fim de saber se os acordos estão sendo cumpridos.

4.3.2 Gerenciar serviços terceirizados

A gestão dos serviços terceirizados necessita de uma atenção especial, para que os níveis de serviços acordados entre TI e parceiro sejam seguidos fielmente fazendo valer o acordo firmado em contrato.

Essa área está subdividida em quatro partes:

- Identificação do relacionamento com todos os fornecedores;
- Gestão do relacionamento dos fornecedores;
- Gerenciamento de riscos do fornecedor;
- Monitoramento de desempenho do fornecedor.

A definição dos papéis e responsáveis, tempo de atendimento, monitoramento de processos são fatores primordiais para o sucesso dessa área, quanto maior o gerenciamento menor são os riscos e os impactos negativos para a área de negócio.

4.3.3 Gerenciar o desempenho e a capacidade

O gerenciamento do desempenho e a capacidade dos recursos de TI são feitas através de análises de relatórios, com base nessas informações é possível prever necessidades futuras dos ambientes, assegurando assim que os ambientes sempre estarão atualizados e suportarão a demanda solicitada.

Essa área de subdivide em cinco partes:

- Desempenho e planejamento de capacidade;
- Capacidade e desempenho atuais;
- Capacidade e desempenho futuros;
- Disponibilidade dos recursos de TI;
- Monitoramento e relatórios.

O monitoramento desses ambientes por partes dos analistas será um fator essencial para a previsão futura das necessidades dos ambientes e dos recursos que serão utilizados.

4.3.4 Assegurar a continuidade dos serviços

Assegurar a continuidade dos serviços requer vários procedimentos que precisam estar sempre alinhados, como a manutenção de equipamentos, plano de continuidade, simulações de desastres, backup dos dados críticos, instalações remotas, todas essas etapas juntas serão responsáveis pela diminuição dos riscos e dos impactos que podem gerar a diminuição da disponibilidade dos serviços.

Essa etapa é subdividida em dez etapas:

- Estrutura de continuidade;
- Planos de continuidade de TI;
- Recursos críticos de TI;
- Manutenção do plano de continuidade de TI;
- Teste do plano de continuidade de TI;
- Treinamento do plano de continuidade de TI;
- Distribuição do plano de continuidade;
- Recuperação e retomada dos serviços de TI;
- Armazenamento de cópias de segurança em locais remotos;
- Revisão pós-retomada dos serviços.

A disponibilidade dos serviços de TI costuma impactar positivamente no clima de uma organização, pois com os ativos no ar os clientes terão uma boa imagem da área de TI.

4.3.5 Garantir a segurança dos sistemas

A gestão da segurança da informação visa proteger os ativos de TI e os dados confidenciais da área de negócio, esse processo requer a manutenção de papéis, responsabilidades, seguir padrões e procedimentos de segurança de TI.

Esse processo se subdivide em onze partes:

- Gestão da segurança de TI;
- Plano de segurança de TI;
- Gestão de identidade;
- Gestão de contas de usuário;
- Teste de segurança, vigilância e monitoramento;
- Definição de incidente de segurança;
- Proteção da tecnologia de segurança;
- Gestão de chave criptográfica;
- Prevenção, detecção e correção de software malicioso;
- Segurança de rede;
- Comunicação de dados confidenciais.

Esses procedimentos em conjunto visa na diminuição das vulnerabilidades e a na otimização do tempo de recuperação em caso de desastre ocasionado por fatores externos.

4.3.6 Identificar a alocar custos

Os ativos de TI na sua instalação e manutenção precisam que recursos sejam alocados para seus custos, essa análise dos gastos precisa ser o mais próximo possível do real, pois como em toda área de negócio, a redução dos custos tende a ser o primeiro fator a ser analisado para a implantação de novos projetos.

Essa área é subdivida em quatro partes:

- Definição de serviços;
- Contabilidade de TI;
- Modelagem de custo e cobrança;
- Manutenção do modelo de custo.

Para essa análise se faz necessário a construção e a operação de um sistema que aloque recursos e reporte os custos futuros para o conhecimento dos usuários.

4.3.7 Educar e treinar usuários

A educação dos usuários bem como dos analistas de TI precisa ser realizada, para identificar quais as principais dificuldades encontradas por eles no manuseio dos sistemas, com base nesses dados é feita uma triagem e a disponibilização de treinamentos para os que apresentarem mais dificuldades.

Essa área se subdivide em três partes;

- Identificação das necessidades de ensino e treinamento;
- Entrega de treinamento e ensino;
- Avaliação do treinamento recebido.

Aperfeiçoar os usuários dos sistemas trará resultados positivos, pois os mesmo poderão extrair o máximo de informação das ferramentas aumentando a produção no seu dia a dia.

4.3.8 Gerenciar a central de serviços e os incidentes

O canal de comunicação mais rápido entre a TI e os usuários será via Central de Serviço, pois é através dela que dúvidas e pequenos incidentes serão solucionados, para isso processos bem definidos de resolução de incidentes precisarão estar alinhados entre todos os atendentes.

Essa área se subdivide em cinco partes:

- Central de serviço;
- Registro dos chamados dos clientes;
- Escalonamento de incidentes;
- Encerramento de incidentes;
- Relatórios e análises de tendências.

A Central também será responsável pelo registro, encaminhamento e o *feedback* para os usuários das solicitações abertas por eles, relatórios com essas informações serão utilizados para ser feita a análise dos sistemas que mais apresentam problemas e quais grupos de usuários estão sendo mais impactados.

4.3.9 Gerenciar a configuração

A configuração dos ativos de TI requer uma gestão completa de todos os serviços, o estabelecimento de configurações padrões para um maior grupo de usuários, uma rotina de auditoria a fim de buscar inconsistências nessas configurações entre outros.

Essa área se subdivide em três partes:

- Repositório de configuração e perfis básicos;
- Identificação e manutenção dos itens de configuração;
- Revisão da integridade de configuração.

Tais processos são necessários para o restabelecimento dos serviços com mais agilidade, aumentando a disponibilidade dos sistemas no ambiente de produção.

4.3.10 Gerenciar problemas

Os problemas que acontecerem nos ativos da TI precisarão ser registrados, classificados e analisados por uma equipe especializada de TI para buscarem uma solução o mais rápido possível, após a resolução do problema tal solução poderá ser transformada em melhoria de processo, para mitigar o risco de outro problema semelhante acontecer, garantindo assim a disponibilidade dos serviços.

Essa área está subdividida em quatro etapas:

- Identificar e classificar os problemas;
- Rastreamento e resolução de problemas;
- Encerramento do problema;
- Integração de gerenciamento de mudança, configuração e problema.

Os problemas ocasionados nos ativos de TI precisam de uma intervenção imediata, pois vários deles afetam vários clientes podendo assim afetar áreas fundamentais da organização.

4.3.11 Gerenciar os dados

O gerenciamento dos dados por parte da TI requer um controle para cadastramento e catalogação, rotinas de backup, controles de mídia e simulações de recuperação de dados, para que quando necessário não ocorram imprevistos.

Esse processo é subdividido em seis etapas:

- Requisitos de negócio para o gerenciamento de dados;
- Arranjos de armazenamento e retenção;
- Sistema de gerenciamento de biblioteca de mídia;
- Descarte de dados e equipamentos;
- Backup e restauração;
- Requisitos de segurança para o gerenciamento de dados.

Esse processo se faz necessário para assegurar a qualidade e agilidade do retorno ao acesso aos dados pelos usuários, em casos emergenciais onde essas rotinas precisaram ser utilizadas.

4.3.12 Gerenciar o ambiente físico

As instalações dos ambientes de TI precisam ser planejadas minuciosamente, pois os equipamentos necessitam de alguns cuidados básicos, como locais secos, temperatura baixa para garantir o resfriamento entre outros, esses cuidados são fundamentais para se ter a estabilidade dos serviços e o menor impacto possível causado por fatores externos.

Essa área está subdividida em cinco partes:

- Seleção do local e layout;
- Medidas de segurança física;
- Acesso físico;
- Proteção contra fatores ambientais;
- Gerenciamento de instalações físicas.

O acesso a área críticas da TI precisa ser controlado, para não expor os analistas a perigos que podem ser causados por falhas nos equipamentos.

4.3.13 Gerenciar as operações

As gestões efetivas das operações da TI precisam seguir processos bem definidos de políticas e procedimentos de operações que mantenham um controle eficaz dos processos, monitorem os ambientes e realizem manutenções preventivas.

Essa área está subdividida em cinco partes:

- Procedimentos e instruções de operações;
- Agendamento de Jobs;
- Monitoramento da infraestrutura de TI;
- Documentos confidenciais e dispositivos de saída;
- Manutenção preventiva de hardware.

Esses processos quando estão bem alinhados garantem uma diminuição dos custos operacionais e aumentam a segurança dos dados sigilosos.

4.4 Monitoração e avaliação – MA

O monitoramento dos processos de TI precisa ser reavaliado de tempos em tempos para garantir a qualidade e um rígido controle. Esse domínio tem por objetivo gerenciar o desempenho dos ativos, realizando o monitoramento dos ambientes e melhorando os processos, alguns questionamentos são respondidos nesse domínio (figura 4.5).

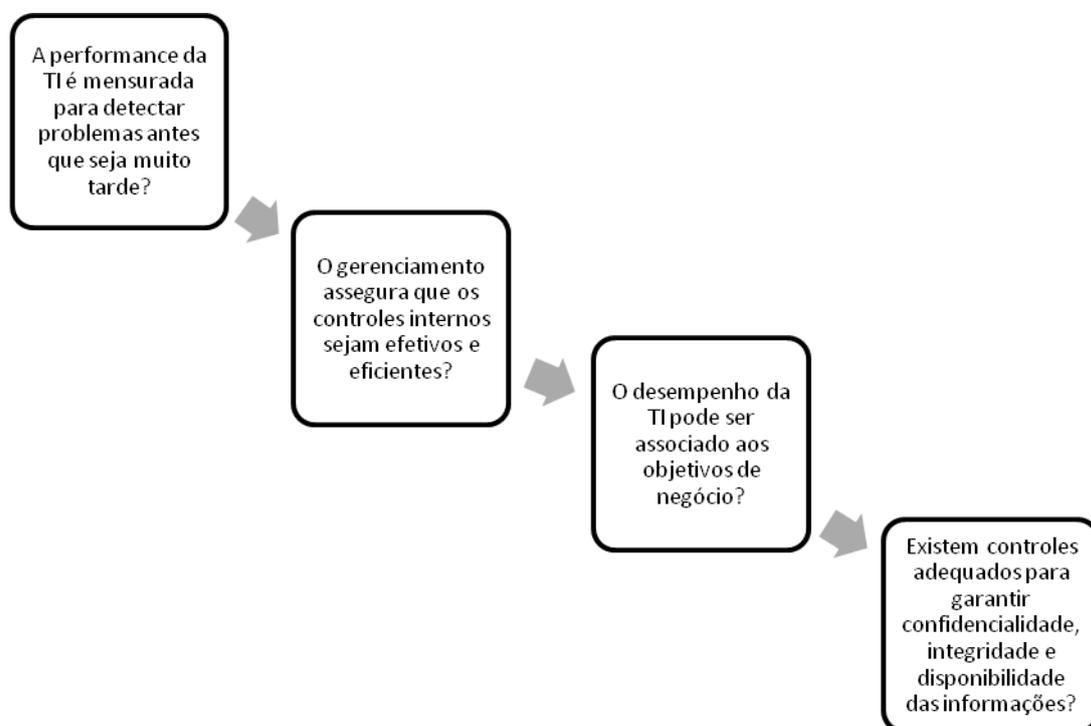


Figura 4.5 Questões da área de MA

O MA está subdividido em quatro partes:

- Monitorar e avaliar o desempenho de TI;
- Monitorar e avaliar os controles internos;
- Assegurar a conformidade com requisitos externos;
- Prover a governança de TI.

4.4.1 Monitorar e avaliar o desempenho de TI

O monitoramento dos serviços de TI exige uma gestão ativa, que será responsável por gerar indicadores de desempenhos e avaliação dos dados obtidos, a fim de identificar não conformidades nos ambientes.

Esse processo está subdividido em seis:

- Abordagem de monitoramento;
- Definição e coleta dos dados de monitoramento;
- Método de monitoramento;
- Avaliação de desempenho;
- Relatórios para alta direção;
- Ações corretivas.

Essa avaliação é necessária para verificar se os processos estão sendo seguidos e se estão alinhados com os padrões e políticas da TI.

4.4.2 Monitorar e avaliar os controles internos

A monitoração do desempenho dos ativos da TI requer um processo bem definido que reporte os erros nos ambientes, os resultados das avaliações internas e dos parceiros.

Essa área é subdividida em sete partes:

- Monitoramento da estrutura de controles internos;
- Revisão gerencial;
- Exceções aos controles;
- Autoavaliação dos controles;
- Garantia dos controles internos;
- Controles internos aplicados a terceiros;
- Ações corretivas.

Essa área possui também como meta, a aferição dos controles internos para garantir a eficiência na operação dentro dos acordos estabelecidos com as áreas de negócio.

4.4.3 Assegurar a conformidade com requisitos externos

O acompanhamento dos acordos estabelecidos é gerido através de um processo que garante a conformidade dos requisitos com as leis e regulamentos acordados.

Essa área é subdividida em cinco partes:

- Identificação dos requisitos de conformidade com leis, regulamentações e contratos externos;
- Otimização da resposta aos requisitos externos;
- Avaliação da conformidade com requisitos externos;
- Assegurar a conformidade;
- Informes integrados.

Além disso, esse processo também é responsável por identificar os requisitos de todos os ativos, essa identificação será para buscar a melhoria nos desempenhos dos serviços buscando garantir que os acordos sejam atendidos.

4.4.4 Prover a governança de TI

A criação de uma estrutura de governança passa pela definição de um projeto que contempla uma estrutura organizacional, os processos, os papéis com as responsabilidades definidas e os investimentos necessários para a implantação do projeto, tentando seguir ao máximo o planejamento orçamentário acordado com a área de negócio.

Essa área se subdivide em sete etapas:

- Estabelecimento de uma estrutura de governança de TI;
- Alinhamento estratégico;
- Entrega de valor;
- Gerenciamento de recursos;
- Medição de desempenho;
- Avaliação independente.

A implantação da governança passa por um grande amadurecimento até começar a colheita dos frutos, portanto a paciência da organização e a crença no projeto são fundamentais para o sucesso dessa metodologia.

5 ESTUDO DE CASO – APLICAÇÃO DA GESTÃO DE TI EM UMA EMPRESA DE MÉDIO PORTE

A implantação da gestão de TI na empresa foi iniciada devido à reestruturação que a área precisava, pois já estava com vários processos falhos onde a gestão sobre esses já não era tão eficaz, a resolução dos problemas estavam com o tempo acima do anormal e muitos orçamentos estava estourando o seu teto.

O acompanhamento das demandas que eram destinadas aos parceiros não possuía um controle efetivo ocasionando um aumento no *backlog* das solicitações, causando muitas críticas e insatisfações da área de negócio.

A área de negócio juntamente com a Gerência de TI chegou ao consenso que só uma mudança de grande impacto poderia alavancar a imagem da TI e trazer a satisfação do cliente interno, surgindo assim à ideia de adotar as práticas de governança de TI.

O Projeto foi iniciado em 2010 e foi dividida em duas fases, a primeira consistiu numa entrevista com os clientes internos para buscar os pontos fracos e as maiores deficiências da TI, após isso se iniciou a criação do catálogo de serviço seguido da implantação da gerencia de incidentes, central de serviços, gerencia de problemas, gerencia de demanda, gerencia de disponibilidade, gerencia de capacidade, gerencia de segurança, gerencia de acessos. Após oito meses de implantação de a primeira fase ter terminando com sucesso, inicia-se a segunda fase criando a gerencia de mudança, gerencia de liberação, gerencia de conhecimento, gerencia de fornecedores, gerencia de níveis de serviços e as melhorias de serviços continuadas, do início ao fim da segunda fase mais dez meses se passaram.

Os primeiros resultados já começaram a ser obtidos mesmo com pouco tempo do término da implantação do projeto nesses 6 meses de experiência muitos ganhos já foram obtidos destacando o aumento da satisfação do cliente que antes da governança era de 64% e agora já está acima de 83%, medido através de uma pesquisa de satisfação que detalha todos os serviços oferecidos pela TI.

Com o sucesso na implantação de algumas demandas que estavam paradas devido à falta de gestão, a confiança por parte das outras gerencias da companhia aumentou consideravelmente, essa satisfação foi percebida com o aumento do orçamento anual destinado a TI, antes se tinha um orçamento de aproximadamente nove milhões e nesse ano já ultrapassou a marca de 22 milhões, pois as outras áreas perceberam a eficiência da TI na implantação de projeto e destinaram seus orçamentos de novas demandas e melhorias para serem geridos pela TI, pois a mesma conseguiu adquirir excelência com um grande controle orçamentário entregando sempre no prazo e sem estourar pacotes de gastos.

5.1 Aplicação do ITIL

O processo adotado pela companhia foi o ITIL devido a outras empresas que possuem um TI de porte semelhante já terem adotado essa prática e conseguido obter muito sucesso e rápidos resultados, em comparação com as outras metodologias, anexo A, o ITIL possui uma maior abrangência de processos atendendo todas as áreas que a TI necessitava reestruturar.

5.2 Perfil da empresa

A empresa é uma concessionária de energia elétrica regional que possui toda a sua parte tecnológica controlada por uma TI centralizada, mas que possui sub-bases em algumas áreas estratégicas no interior do estado para facilitar e agilizar o atendimento em toda a área de abrangência da empresa.

Após alguns anos da sua fundação, foi privatizada em 2000 e comprada por um grupo americano, após 2 anos esse mesmo grupo desistiu do negócio cabendo a Aneel (Agencia Nacional de Energia Elétrica) gerenciar por dois anos a empresa até ser passada a concessão da empresa para a atual dona, passando a adquirir mais investimentos na área tecnológica, poucos anos depois já conseguiu criar uma TI bem estruturada, mas que ainda não conseguia ter o controle sobre todas as operações da empresa, necessitando ainda de uma maior organização de processos.

Além dos investimentos em tecnologia, a companhia também se preocupa com a responsabilidade social do estado, participando de várias campanhas em benefício dos seus consumidores, muitas dessas campanhas trazem desenvolvimento econômico aumentando a rentabilidade dos habitantes.

Com esses investimentos e desenvolvimento a companhia conseguiu triplicar seus faturamentos e adquirir um grande reconhecimento nacional, sendo a TI uma poderosa aliada nesse processo.

5.2.1 Antiga estrutura da área de TI

A área de TI tem por objetivo sustentar a disponibilidade dos serviços e das operações de TI, utilizando padrões de atendimento buscando assim uma maior agilidade na resolução dos incidentes.

Antes da reestruturação e da adoção dos procedimentos de ITIL e outras metodologias a TI mantinha a seguinte estrutura baseada em três pilares (Modelo 1), Sistemas, Infraestrutura e Telecom (Figura 5.1).

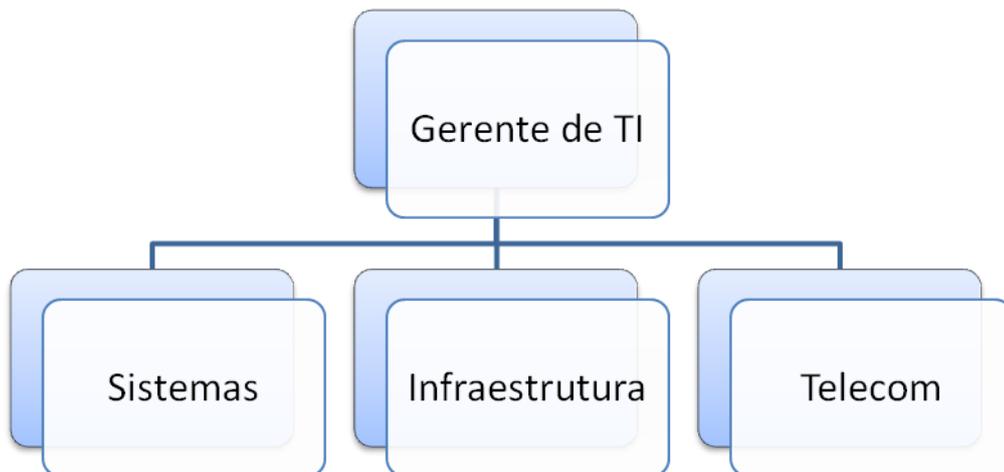


Figura 5.1 Modelo organizacional antigo

A equipe de Sistemas tinha como meta manter os sistemas em funcionamento e buscar novas soluções em nível de software para as demandas que surgirem, essa equipe ainda se subdividia em três grupos:

- Web: responsável pelo desenvolvimento manutenção e busca por novas ferramentas.
- SAP: responsável pelo sistema que abrange toda a área financeira e de suprimentos.
- UECOM: responsável pela gestão e manutenção do sistema comercial.

A equipe de Infraestrutura tinha no seu escopo a disponibilidade dos ambientes incluindo *datacenter* e site *backup*, garantindo o acesso as informações para os clientes, a manutenção dos equipamentos (*Desktop*, *notebook* e micro informática), tratamento das mudanças na infra, catalogação dos ativos da TI, controle de vulnerabilidade e gestão da segurança da informação.

A equipe de Telecom tinha como objetivo garantir a comunicação entre seus clientes, entre ambientes e estações remotas, possuía o controle sobre os equipamentos de telecomunicação como celulares, rádios, modem, antenas, cabos de redes e outros.

Essas equipes possuíam gestão independente e cada área estava sob o comando de um Executivo que respondiam para o Gerente da TI, e tinham autonomia para comandar suas equipes.

Seus processos eram minimamente definidos seguindo um fluxo de trabalho, os clientes registravam seus chamados no *Service Desk* e estas eram direcionadas para as equipes responsáveis, não havendo assim uma comunicação direta entre a TI e os clientes, os contatos eram feitos via comentários nos chamados.

As vantagens desse processo eram a subdivisão das equipes e das atividades, um bom relacionamento internamente nas equipes e um bom controle das demandas.

As desvantagens dessa abordagem seria o distanciamento entre os analistas da TI, pouco diálogo entre as equipes internas originando burocracias desnecessárias e pouco tráfego de informações e escasso *feedback* para os clientes.

5.2.2 Estrutura da área de TI com a adesão do ITIL

Com a adoção do projeto de Governança de TI houve uma grande reformulação abrangendo processos, pessoas, ferramentas de gestão, metodologias de trabalho e organograma da TI.

Primeiramente as três equipes que eram as bases da TI foram dissolvidas em duas novas áreas (Figura 5.2).

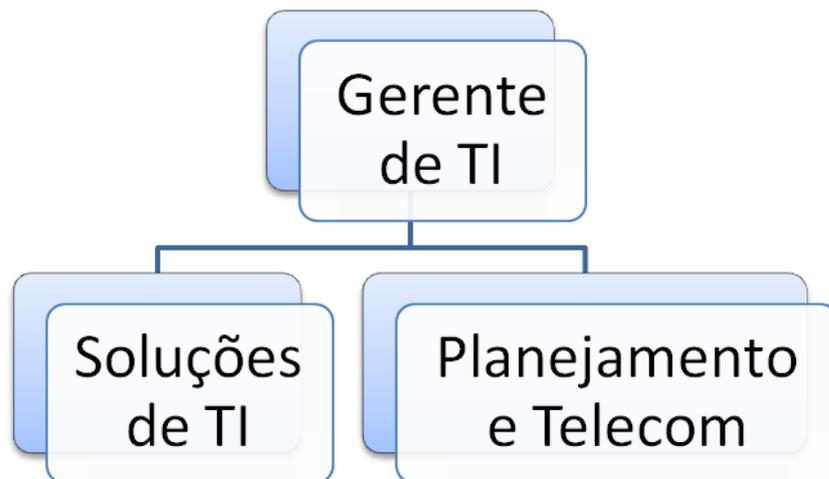


Figura 5.2 Modelo organizacional novo

O modelo de gestão também foi modificado agora baseado nos processos do ITIL, foram criados as Gerencias de Incidentes, Mudanças, Problema, Financeira, Central de Serviços, Disponibilidade, Capacidade, Nível de Serviço e Segurança, cada uma dessas Gerencias foram entregues na responsabilidade de um analista de TI garantindo assim um acompanhamento mais de perto das atividades.

O *Service Desk* foi extinto e no lugar foi criado a Central de Serviço possibilitando um maior diálogo entre a TI e os seus clientes, diminuindo a distância que antes era tido como uma grande barreira de comunicação entre as partes, para aumentar ainda mais a comunicação foi criada a figura dos consultores que acompanham de perto as demandas dos clientes.

A integração das equipes em apenas duas, trouxe uma proximidade e integração que o modelo anterior não possuía, essa metodologia instiga um maior fluxo de informações entre os analistas melhorando o clima interno e o bom andamento dos processos.

Para facilitar o melhor atendimento às solicitações e os novos projetos dos clientes, as equipes foram divididas de acordo com as diretorias da companhia, ficando uma para a de Gente, Distribuição, Financeira, Regulação e Comercial.

As vantagens dessa metodologia seria a proximidade com o cliente, fácil comunicação, melhoria de processos, documentação de atividades, melhor gerenciamento das áreas e entrega de valor aos clientes.

As desvantagens dessa abordagem seria o pouco amadurecimento do processo devido a sua recente implantação.

5.3 Ciclo de Vida do ITIL aplicado na empresa

A implantação do projeto foi dividida em duas etapas, a primeira contemplava na iniciação das fases de Estratégia de Serviço, Desenho de Serviço e Transição de Serviço, num segundo momento seria implantado os processos das áreas de Operação de Serviço e Melhoria de Serviço Continuada, desse modo os processos eram criados e acompanhados de perto a sua implantação.

5.3.1 Estratégia de serviço

O Projeto iniciou-se com a implantação dos processos financeiros, portfólio de serviço e de demanda. Com o Gerenciamento Financeiro primeiramente foi revisto todo o orçamento disponível para a TI e quais as melhores estratégias para a sua utilização. O Portfólio de serviço foi iniciado todo um levantamento dos serviços oferecidos pela TI, não só os que estão em produção, bem como os em desenvolvimento e que já estão em desuso.

Os resultados obtidos foram a criação de uma cultura financeira mais rígida, aumentando o controle nos gastos dos projetos tentando ao máximo realizar mais atividades com menos custo, o Gerenciamento de Demanda obrigou a criação de documentos de atividades de cada serviço oferecido pela TI e também quais o requisitos para o funcionamento de cada um (conforme exemplificado no ANEXO B).

5.3.2 Desenho de serviço

O Gerenciamento de Nível de Serviço, Disponibilidade, Capacidade, Segurança, Fornecedores e o Catálogo de Serviço foram criados e com elas um maior controle das operações. Os Níveis de Serviços, Disponibilidade e Capacidade trabalhavam de forma conjunta já que possuíam alguns objetivos em comum.

Com a ajuda do Portfólio de Serviço foi criado o Catálogo de Serviço, apresentado no ANEXO C, contemplando todos os serviços atuais que estão disponíveis para os clientes, em um formato mais organizado e de fácil entendimento.

A revisão dos contratos dos parceiros realizada pelo Gerenciamento de Fornecedores possibilitou uma melhor negociação com eles, diminuindo alguns valores e melhorando o tempo de atendimento.

5.3.3 Transição de serviço

Com a criação do Gerenciamento de Configuração, foi realizado um levantamento minucioso dos todos os ativos de TI, atividade nunca realizada anteriormente, verificando assim alguns pontos de falha na infraestrutura e criando uma base de conhecimento atualizada.

Essa base serviu como informação primordial para o sucesso dos Gerenciamentos de Transição, Liberação e Mudança que atuam diretamente na utilização dessas informações, com isso cada mudança no ambiente poderia ser mais bem programada causando menos impactos inesperados.

5.3.4 Operação de serviço

Criado o Gerenciamento de Eventos com o objetivo de monitorar todo o ambiente de TI, essa atividade foi terceirizada e passou a ser acompanhada 24hrs por dia, foi criada uma rotina de informação diária através de um relatório matinal que contém todos os alarmes registrados em cada equipamento.

O Gerenciamento de Acesso foi padronizado e repassado como atividade para a Central de Serviço ficar responsável, a partir de então todos os acessos solicitados a ambientes eram resolvidos por lá, ficando acordado que para casos mais específicos um analista responsável pela área deveria ser contatado.

Com a criação dos Gerenciamentos de Incidentes e de Problemas as solicitações dos clientes ganharam maior visibilidade e acompanhamento. O gerente de incidente ficou responsável pela medição do ANS de cada solicitação e assim realizar um acompanhamento mais minucioso para garantir que os atendimentos seriam atendidos no prazo acordado, com esse controle foi realizado um mapeamento do tipo de solicitação mais recorrente e passado para o tratamento do Gerenciamento de Problemas que atuando nessa resolução, corrigia muitas falhas nos ambientes diminuindo o impacto desses problemas para os clientes.

5.3.5 Melhoria de serviço continuada

Com a criação de todos os processos foi iniciada a fase de revisão dos mesmos, a fim de melhorar os fluxos de atendimentos e agilizar etapas que estivessem com falhas, após esse mapeamento algumas alterações foram realizadas nos processos de Incidentes, Mudanças, Liberação e Acesso, tendo como problema básico a demora no atendimento, com a revisão do fluxo trabalho ganhou-se em desempenho e as reclamações se tornaram escassas.

5.4 Resultados obtidos

Após a fase de implantação do projeto que durou cerca de dois anos, muitos resultados positivos já foram obtidos, entre eles o mais significativo foi a melhora na imagem da TI, no início do projeto uma pesquisa de satisfação de atendimento foi realizada, o resultado foi de 52% de satisfação entre os clientes internos, no fim da implantação do projeto a mesma pesquisa foi realizada e o resultado subiu para 83%, um resultado nunca obtido antes tornando a TI da companhia um case de sucesso.

A utilização de um Catálogo de Serviços foi uma das melhores implantações percebidas pelos clientes, mostrando enfim quais serviços realmente a TI atende e quais estão fora do seu alcance, visões que em outrora não existia.

A área financeira foi uma das que mais obteve resultados satisfatórios, pois com o novo modelo de gestão houve economia em várias frentes como infraestrutura, pessoas, fornecedores e equipamentos que antes eram comprados sem controle e agora possuem destino certo antes da sua aquisição.

A TI que antes era vista como um fardo para a companhia devido ao seu alto custo e o pouco retorno que ela trazia, agora possui uma nova apresentação perante a organização, passando uma imagem de área rentável entregando valor ao cliente ajudando assim no bom andamento dos processos da organização.

Na Tabela 5.1 podem-se perceber alguns ganhos com a nova abordagem da TI.

Tabela 5.1 Comparação entre modelos de TI

	Vantagens	Desvantagens
Modelo antigo	A subdivisão das equipes, e das atividades; Bom relacionamento internamente nas equipes; Bom controle das demandas.	Distanciamento entre os analistas de equipes diferentes; Excesso de burocracia interna; Pouco tráfego de informações; Escasso feedback para os clientes.
Governança de TI	Proximidade com o cliente; Fácil comunicação; Melhoria de processo; Documentação de atividades; Melhor gerenciamento das áreas; Entrega de valor aos clientes; Ganhos financeiros;	Pouco amadurecimento do processo devido a sua recente implantação.

Com os avanços e os resultados obtidos percebe-se que apesar de custoso financeiramente a adoção das metodologias e o projeto de Governança são extremamente eficazes para uma boa gestão e controle de uma área de TI.

Essa virada de um modelo obsoleto para outro requer um bom acompanhamento não só da área gerencial como também dos cargos mais acima dos gerentes, já que qualquer falha na mudança de procedimento pode trazer alguns prejuízos para a área de negócio.

6 CONCLUSÃO

As empresas que possuem um TI como um dos pilares do seu negócio precisam buscar o desenvolvimento tecnológico para se manter competitiva nos dias de hoje. A área de negócio busca uma TI sólida que lhe entregue valor a baixo custo, para isto seja constante, a implantação de métodos de governança e gerenciamento de seus serviços se faz necessários.

Foi mostrada toda a estrutura do ciclo de vida da ITIL, COBIT e ISO20000, identificando todos os seus processos detalhadamente, aprofundando os conceitos e os processos dessas três metodologias e abordando como elas podem ser estruturadas para ser adotado pelas empresas, esse estudo mostrou a importância dessas etapas nos mais variados cenários que TI possui.

Observado o processo de adoção da metodologia de gerenciamento de serviços mais utilizada atualmente, o ITIL, com ele vem à importância do gerenciamento é fundamental para um TI sólida e sustentável com poucos riscos de falhas nos serviços e eventos inesperados que costumam causar grandes perdas para a companhia. Também foi mostrado que com a adoção da ITIL, é possível oferecer um serviço aos clientes com custos justificáveis que é o maior desafio da TI.

Além disso, foi mostrado um estudo de caso de sucesso onde uma companhia que possuía uma TI sem tanto gerenciamento adotou os processos do ITIL e obteve resultados surpreendentes, se tornando referência para várias companhias que possuem um TI do mesmo porte.

Após fazer o acompanhamento e perceber os resultados que foram obtidos é notória a evolução e o desenvolvimento da TI, ao longo da implantação desse projeto. Novos conceitos foram criados, processos implantados, metas a serem atingidas, com base nessas análises a mudança de cenário foram extremamente benéfico e muitos resultados satisfatórios foram obtidos, desse modo outras empresas de TI que possuem esse mesmo perfil deveria adotar essa metodologia que conseguirão alcançar mais objetivos e vencer os maiores desafios.

6.1 Trabalhos futuros

Fazer um estudo de caso de uma área de TI estatal que já adotou o ITIL como processo, mostrando os desafios para a implantação do projeto e quais os resultados que foram atingidos.

A – Comparação entre Metodologias

ITIL	ISO 20000	COBIT
Estratégia, Desenho e Melhoria Contínua de Serviços	Entrega de Serviços	Entrega e Suporte
Gerenciamento de Nível de Serviço	Gerenciamento de Nível de Serviço	-
Gerenciamento Financeiro	Orçamento e Contabilidade de Serviços de TI	-
Gerenciamento de Continuidade de Serviços de TI	Continuidade dos Serviços e Gerenciamento de Disponibilidade	Controle e Avaliação
Gerenciamento de Capacidade	Gerenciamento de Capacidade	-
Operação de Serviços	Processos de Resolução	-
Processos de Resolução	Gerenciamento de Incidentes	-
Central de Serviços	-	-
Gerenciamento de Mudança	Gerenciamento de Mudança	-
Desenho de Serviço	Processos de Relacionamento	Aquisição e Implementação
Estratégia, Desenho e Melhoria de Serviços	-	Planejamento e Organização
Gerenciamento de Portfólio de Serviços, Gestão de Nível de Serviço e Melhoria Contínua de Serviço	Gerenciamento de Relacionamento com o Negócio	-

B – Catálogo de Serviços

CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE TI

SERVIÇOS DE IMPRESSÃO

Serviços de Impressoras

Tipo de Solicitação	Descrição do Serviço	Necessita aprovação do Gestor	Tempo Previsto para Atendimento / Grupos			
			Presidente, Diretores, Gerentes.	Sede	Regionais	Demais Localidades
Suporte a falhas	Realização de Suporte de Impressoras. Em caso de manutenção específica a mesma é enviada para assistência técnica.	Não	2h	8h	24h	24h
Instalação	Instalação e configuração da Impressoras.	Não	8h	8h	24h	24h
Remanejamento	Remanejamento de Impressoras. Os remanejamentos entre localidades necessita de avaliação, neste caso justificar o motivo da solicitação.	Não	Atividade programada	Atividade programada	Atividade programada	Atividade programada
Contestação custo de impressões	Análise dos custos das impressões. Informar qual a gerência e fila de impressão que deseja reavaliação. Os relatórios são entregues mensalmente sem a necessidade de solicitação do serviço.	Não	48h	72h	72h	96h
Insumos	Disponibilização de papel e toner para Impressoras, e Fila para Impressora Matricial.	Não	2h	8h	24h	24h

SERVIÇOS DE MICROINFORMÁTICA

Estações de Trabalho (Desktop, Notebook, Mouse, Teclado, Monitor), Periféricos (Scanner, Caneta Óptica, Webcam, DataShow)

Tipo de Solicitação	Descrição do Serviço	Necessita aprovação do Gestor	Tempo Previsto para Atendimento / Grupos			
			Presidente, Diretores, Gerentes.	Sede	Regionais	Demais Localidades
Suporte a falhas	Reparo dos equipamentos que estão dentro do padrão da empresa dentro das instalações da , não serão realizados reparos a equipamentos de terceiros ou fora do padrão da empresa. Em caso de mouse, teclado danificados os mesmos são substituídos, os demais equipamentos são enviados para assistência/manutenção.	Não	2h	8h	8h	24h
Instalação	Instalação e configuração de equipamentos junto ao solicitante. Necessário justificativa para avaliação da solicitação pela equipe de TI. Exceto Data Show.	Sim	8h	16h	16h	5d
Remanejamento	Remanejamentos de Desktops e Scanner resultam em custo para Gerência solicitante. Até 2 desktops (contanto que seja na modalidade de 1 para 1), desde que estes troquem de posição entre si R\$ 20,00 Horário Comercial. Remanejamento de 2 a 6 desktops R\$ 21,68 Após Horário Comercial. Remanejamento acima de 6 desktops Final de Semana, Sábado 21,68, Domingo 23,35). Necessário aprovação do Gestor imediato e informar Centro de Custo. Exceto Data Show. Remanejamento entre localidades não é permitido.	Sim	Atividade programada	Atividade programada	Atividade programada	Atividade programada
Empréstimo	Empréstimo temporário de equipamento. Ex: Treinamentos, viagens, reuniões, etc. Retirada e Devolução Exclusivamente na Sede, empréstimos somente de Notebook. Sujeito a disponibilidade de equipamento na data da solicitação.	Não	Atividade programada	Atividade programada	Atividade programada	Atividade programada
Devolução	Recolhimento de desktops quando identificado que o mesmo está sem utilização. O prazo para permanência do equipamento sem uso na área é de 20 dias, salvo somente os equipamentos de colaboradores que estão de férias ou licenças.	Não	Atividade programada	Atividade programada	Atividade programada	Atividade programada

ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS FUNCIONAIS

Projeto de Sistema

ÍNDICE

1	HISTÓRICO	80
2	INTRODUÇÃO	80
	2.1 Objetivos	80
	2.2 Público alvo deste documento.....	80
	2.3 Glossário.....	80
	2.4 Referências.....	80
3	CARACTERÍSTICAS DO USUÁRIO	80
	3.1 Administrador.....	80
4	REQUISITOS FUNCIONAIS	80
	4.1 [RQF_01] Realizar carga de dados básicos.....	80
	4.2 [RQF_02] Manter Regionais	80
	4.3 [RQF_03] Consultar Regionais.....	80
	4.4 [RQF_04] Manter obras de Linhas	80
	4.5 [RQF_05] Manter módulos de Linhas.....	81
	4.6 [RQF_06] Consultar Obras de Linhas	81
	4.7 [RQF_07] Manter Obras de Subestações	81
	4.8 [RQF_08] Manter módulos de Subestações	81
	4.9 [RQF_09] Consultar Obras de Subestações	81
	4.10 [RQF_10] Emitir relatório geral de Linhas	82
	4.11 [RQF_11] Emitir relatório geral de Linhas com preço	82
	4.12 [RQF_12] Emitir relatório geral de Subestações	82
	4.13 [RQF_13] Emitir relatório geral de Subestações com preço	82
	4.14 [RQF_14] Emitir relatório geral de Obras de Linhas e Obras de Subestações classificadas por data	83
	4.15 [RQF_15] Emitir relatório de totalização de Obras de Linhas por Regional	83
	4.16 [RQF_16] Emitir relatório de totalização de Obras de Subestações por Regional ..	83
	4.17 [RQF_17] Emitir relatório de investimento total.....	83
	4.18 [RQF_18] Exportar relatório para PDF ou XLS	83

1 HISTÓRICO

2 INTRODUÇÃO

2.1 Objetivos

2.2 Público alvo deste documento

2.3 Glossário

2.4 Referências

3 CARACTERÍSTICAS DO USUÁRIO

3.1 Administrador

Este usuário é responsável pela administração do sistema, tendo acesso a todas as funcionalidades.

4 REQUISITOS FUNCIONAIS

4.1 [RQF_01] Realizar carga de dados básicos

Possibilitará ao usuário visualizar nas demais telas de cadastro do sistema, a carga de dados efetuada através da base de dados. Esta carga de dados será para inserção das obras que não estão concluídas, das regionais e dos módulos já cadastrados no sistema atual.

Esta carga de dados não será pelo usuário, mas por técnicos, pois a inserção será diretamente na base de dados.

4.2 [RQF_02] Manter Regionais

Possibilitará ao usuário o cadastro de Regionais. As Regionais cadastradas poderão ser visualizadas e associadas a Obras de linhas e Obras de Subestações as quais são cadastradas em telas específicas do sistema.

As funcionalidades de atualizar e excluir também deverá compor este requisito.

4.3 [RQF_03] Consultar Regionais

Possibilitará ao usuário a consulta das Regionais já cadastradas no sistema. A consulta das Regionais poderá ser realizada através de vários filtros, podendo ser eles os mesmos campos de preenchimento para cadastro de Regionais.

4.4 [RQF_04] Manter obras de Linhas

Possibilitará ao usuário o cadastro de Obras de Linhas. O cadastro de Obras de Linhas possibilitará ao usuário identificar maiores detalhes da Obra a ser realizada, tais como: data da obra, descrição da obra, situação da obra, etc.

As funcionalidades de atualizar e excluir também deverá compor este requisito.

Em qualquer momento uma obra poderá ser editada, mas a sua exclusão ficará condicionada se há ou não referências cruzadas.

4.5 [RQF_05] Manter módulos de Linhas

Possibilitará ao usuário o cadastro de Módulos de Linhas. O cadastro de Módulos de Linhas possibilitará ao usuário identificar maiores detalhes do Módulo, tais como: o código identificador, a descrição e o custo/Km.

As funcionalidades de atualizar e excluir também deverá compor este requisito.

Em qualquer momento um módulo poderá ser excluído, no entanto sua exclusão ficará condicionada se há ou não referências cruzadas.

4.6 [RQF_06] Consultar Obras de Linhas

Possibilitará ao usuário a consulta das Obras de Linhas já cadastradas. A consulta poderá ser através de diversos filtros, no entanto o êxito da consulta ficará condicionado ao preenchimento dos filtros no ato do cadastro das Obras.

A funcionalidade de trazer todas as Obras de Linhas já cadastradas deverá compor este requisito, bastando para isso clicar apenas em um botão.

Ao consultar uma Obra de Linha o usuário poderá ser direcionado ao cadastro para possibilitar editar o registro selecionado.

4.7 [RQF_07] Manter Obras de Subestações

Possibilitará ao usuário o cadastro de Obras de Subestações. O cadastro de Obras de Subestações possibilitará ao usuário identificar maiores detalhes da Obra a ser realizada, tais como: data da obra, descrição da obra, situação da obra, etc.

As funcionalidades de atualizar e excluir também deverá compor este requisito.

Em qualquer momento uma obra poderá ser editada, mas a sua exclusão ficará condicionada se há ou não referências cruzadas.

4.8 [RQF_08] Manter módulos de Subestações

Possibilitará ao usuário o cadastro de Módulos de Subestações. O cadastro de Módulos de Subestações possibilitará ao usuário identificar maiores detalhes do Módulo, tais como: O código identificador, a descrição, a quantidade e a nota.

As funcionalidades de atualizar e excluir também deverá compor este requisito.

Em qualquer momento um módulo poderá ser excluído, no entanto sua exclusão ficará condicionada se há ou não referências cruzadas.

4.9 [RQF_09] Consultar Obras de Subestações

Possibilitará ao usuário a consulta das Obras de Subestações já cadastradas. A consulta poderá ser através de diversos filtros, no entanto o êxito da consulta ficará condicionado ao preenchimento dos filtros no ato do cadastro das Obras.

A funcionalidade de trazer todas as Obras de Subestações já cadastradas deverá compor este requisito, bastando para isso clicar apenas em um botão.

Ao consultar uma Obra de Subestação o usuário poderá ser direcionado ao cadastro para possibilitar editar o registro selecionado.

4.10 [RQF_10] Emitir relatório geral de Linhas

Possibilitará ao usuário a emissão de relatório de todas as Obras de Linhas cadastradas no sistema. Este relatório será agrupado por Regional, ou seja, será listada todas as Obras de Linhas de cada Regional.

Deverá conter neste relatório a descrição da Obra, a tensão, o código da obra, a data original, o ciclo anterior, o ciclo atual, a situação da obra e demais observações relacionadas a obra.

As informações dos módulos vinculados a cada obra também deverão aparecer neste relatório.

4.11 [RQF_11] Emitir relatório geral de Linhas com preço

Possibilitará ao usuário a emissão de relatório de todas as Obras de Linhas cadastradas no sistema com a visualização do preço da Obra.

A visualização deste relatório é semelhante ao descrito no RQF_10, acrescido das seguintes informações do módulo da Obra: “Custo/Km” e “Total(R\$)” do valor do Módulo.

O valor total da Obra deverá ser visualizado ao final das informações de cada Obra. O valor total da Obra é a soma do custo total de todos os módulos.

O custo total de cada módulo é o “Custo/Km” multiplicado pelo “Comp. (Km)”.

4.12 [RQF_12] Emitir relatório geral de Subestações

Possibilitará ao usuário a emissão de relatório de todas as Obras de Subestações cadastradas no sistema. Este relatório será agrupado por Regional, ou seja, será listada todas as Obras de Subestação de cada Regional.

Deverá conter neste relatório a descrição da Subestação, a descrição da Obra, o código da obra, a data original, o ciclo anterior, o ciclo atual, a situação da obra e demais observações relacionadas a obra.

As informações dos módulos vinculados a cada obra também deverão aparecer neste relatório.

4.13 [RQF_13] Emitir relatório geral de Subestações com preço

Possibilitará ao usuário a emissão de relatório de todas as Obras de Subestações cadastradas no sistema com a visualização do preço da Obra.

A visualização deste relatório é semelhante ao descrito no RQF_12, acrescido das seguintes informações do módulo da Obra: “R\$x1000” e “total” do valor do Módulo.

O valor total da Obra deverá ser visualizado ao final das informações de cada Obra. O valor total da Obra é a soma do custo total de todos os módulos.

O custo total de cada módulo é o “R\$x1000” multiplicado pela “quantidade” de módulo.

4.14 [RQF_14] Emitir relatório geral de Obras de Linhas e Obras de Subestações classificadas por data

Possibilitará ao usuário a emissão de relatório das Obras de Linhas e Subestações cadastradas de acordo com a data de planejamento.

As informações da data de planejamento das Obras de Linhas e Subestações poderão ser colhidas na opção de cadastro de Obras de Linhas e Subestações.

4.15 [RQF_15] Emitir relatório de totalização de Obras de Linhas por Regional

Possibilitará ao usuário a emissão de relatório de total de Obras de Linhas por Regional.

O filtro para o relatório será preenchido automaticamente pelo sistema com o ano inicial e final do decenal corrente. O ano do decenal corrente será baseado no ano atual acrescido dos próximos nove meses. Terá também a opção de filtro por regional.

4.16 [RQF_16] Emitir relatório de totalização de Obras de Subestações por Regional

Possibilitará ao usuário a emissão de relatório de total de Obras de Subestações por Regional.

O filtro para o relatório será preenchido automaticamente pelo sistema com o ano inicial e final do decenal corrente. O ano do decenal corrente será baseado no ano atual acrescido dos próximos nove meses. Terá também a opção de filtro por regional.

4.17 [RQF_17] Emitir relatório de investimento total

Possibilitará ao usuário a emissão de relatório de investimento total. Este total de investimento poderá ser por Obras, com suas respectivas Regionais. Caso o usuário necessite emitir um relatório total, o sistema irá possibilitar isso ao solicitar que o usuário selecione todas as Regionais.

4.18 [RQF_18] Exportar relatório para PDF ou XLS

Possibilitará ao usuário exportar para PDF ou XLS, na tela própria de cada relatório, o relatório emitido.

8 REFERÊNCIAS

- ALBERTO, L. C. (2007). Itil V3. Acesso em 31 de Março de 2012, disponível em Virtue: <http://www.virtue.com.br/blog/?p=31>
- CARVALHO, P. (2010). Acesso em 12 de 03 de 2012, disponível em Estratégias de Serviços- Itil V3 Foundation: http://www.pedrofcarvalho.com.br/PDF/ITIL_ESTRATEGIA_SERVICOS.pdf
- DOROW, E. (14 de 10 de 2010). Acesso em 14 de 03 de 2012, disponível em <http://www.governancadeti.com/2010/10/itil-e-o-ciclo-de-vida-estrategia-do-servico/>
- DTI, SMO. (Agosto de 2012). *Scribd*. Acesso em 26 de Abril de 2012, disponível em Apostilas: <http://pt.scribd.com/doc/44977219/36/CUMPRIMENTO-DE-REQUISICAO#page=4>
- FAGURY, T. (12 de 07 de 2012). Acesso em 25 de 03 de 2012, disponível em Implorando a Governança de TI: <http://fagury.com.br/sys/wp-content/uploads/2010/09/apostila-til-v3-3.pdf>
- FARIA, S. (8 de Agosto de 2012). *o que é a norma iso 20000*. Acesso em 05 de 06 de 2012, disponível em sergiofaria tecnologia: <http://sergiofaria.teknologias.com/servicos-ti/iso20000/o-que-e-a-norma-isoiec-20000/>
- FARIAS, S. (08 de 08 de 2010). *Catalogo de serviço de TI*. Acesso em 25 de 03 de 2012, disponível em <http://sergiofaria.teknologias.com/servicos-ti/itil/catalogo-de-servicos-de-ti/>
- Lopes, J. (10 de 11 de 2012). Acesso em 14 de 03 de 2012, disponível em <http://joselop.es/itilv3-estrategia-de-servico/>
- MAGALHÃES, I. L., & PINHEIRO, W. B. (2007). *Gerenciamento de Serviços de TI na Prática*. Sao Paulo: Novatec.
- MARTINATI, R. (2009). *Pdti*. Acesso em 07 de Junho de 2012, disponível em Gerenciamento de serviços de TIC: <http://pdti.pbh.gov.br/sites/default/files/Ger.%20de%20Servicos%20-%20ITIL%20-%20ISO.pdf>
- NARANG, S. (17 de Abril de 2006). *A ISO 20000 e a ITIL*. Acesso em 02 de Agosto de 2012, disponível em SinficNewsletter: <http://www.sinfic.pt/SinficNewsletter/sinfic/Newsletter60/Dossier2.html>
- NUNES, B. O. (5 de Agosto de 2011). *Gestão de TI Inteligente*. Acesso em 26 de Março de 2012, disponível em TI Inteligente: <http://tiinteligente.blogspot.com.br/2011/08/itil-v3-desenho-do-servico-processos.html>
- OLIVEIRA, A. (02 de Junho de 2009). *Gerenciamento de Eventos*. Acesso em 26 de Abril de 2012, disponível em Mundo Itil: <http://www.mundoitil.com.br/2009/06/02/gerenciamento-de-eventos-e-monitoramento-%E2%80%93-pro-atividade-gerando-valor-uma-equipe-de-suporte-a-servicos/>
- Picada, R., & Rios, L. (9 de Outubro de 2006). *Governança de TI baseado em COBIT*. Acesso em 3 de Maio de 2012, disponível em Enegep:

<http://www.ea.ufrgs.br/professores/acgmacada/pubs/Governanca%20TI%20macada%20rodrigo%20leonardo%20guilherme%20enegep%202007.pdf>

SANTOS, G., & CAMPOS, F. (2009). *Integração das normas iso20000 e iso 9001*. Acesso em 06 de Junho de 2012, disponível em Aline Cnpatia: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/885269/1/Gilmar.pdf>

SEZANOWITCH, R. (2009). *ITILV3 - Ciclo de vida do serviço*.

SUBTIL, W. O. (2010). Acesso em 25 de Março de 2012, disponível em Gerenciamento de Serviços com o ITIL V3: http://www.simsis.net/2010/downloads/M3_Gerenciamento_Servicos_ITIL_Welinton_parte2.pdf

Vernay, D. (10 de Dezembro de 2008). *Gerenciamento de Incidentes*. Acesso em 29 de Abril de 2012, disponível em diogovernay: <http://diogovernay.blogspot.com.br/2008/12/gerenciamento-de-incidentes-til.html>