

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI:
UMA PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS DE
MELHORIA E GESTÃO DE SERVIÇOS

MÁRCIA MISSIAS GOMES MARTINS

ORIENTADOR: LUÍS FERNANDO RAMOS MOLINARO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
EM ENGENHARIA ELÉTRICA

PUBLICAÇÃO: 279/06
BRASÍLIA, DF: OUTUBRO/2006

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI:
UMA PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS DE
MELHORIA E GESTÃO DE SERVIÇOS

MÁRCIA MISSIAS GOMES MARTINS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE.

APROVADA POR:

Luís Fernando Ramos Molinaro, Doutor, ENE/UnB
(Orientador)

Humberto Abdalla Júnior
(Examinador Interno)

João Mello da Silva
(Examinador Externo)

BRASÍLIA, DF, 24 DE OUTUBRO DE 2006.

FICHA CATALOGRÁFICA

MARTINS, MÁRCIA MISSIAS GOMES

Gerenciamento de Serviços de TI: Uma Proposta de Integração de Processos de Melhoria e Gestão de Serviços. [Distrito Federal], 2006

xviii, 163 p., 297 mm (ENE/FT/UnB, Mestre, Engenharia, 2006)

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília,

Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Elétrica.

1. Gerenciamento de Serviços de TI 2. ITIL

3. Mapeamento, análise e melhoria de Processos

I. ENE/FT/UnB

II. Título (série)

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

MARTINS, Márcia M. G. (2006). Gerenciamento de Serviços de TI: Uma Proposta de Integração de Processos de Melhoria e Gestão de Serviços.

Dissertação de Mestrado, Publicação PPGENE.DM-279A/06.

Departamento de Engenharia Elétrica, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 163 p.

CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Márcia Missias Gomes Martins

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO: Gerenciamento de Serviços de TI:
Uma Proposta de Integração de Processos de Melhoria e Gestão de Serviços

GRAU: Mestre

ANO: 2006

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Márcia Missias Gomes Martins

QE 13 Conjunto I Casa 43 – Guará II

70.020-150 – Brasília – DF – Brasil

marcia@nmi.unb.br

*Ao meu amor e
Aos meus adorados pais.*

AGRADECIMENTOS

Á Deus pelo dom da Vida, da Fé e da Perseverança.

A meus pais: José e Maria, aos meus irmãos: Marcelo, Regina e Rose, aos meus avós: Joaquim e Francina; pelo amor incondicional, carinho, incentivo, que tornou possível realizar este sonho.

Ao Ricardo, meu esposo e companheiro, pelo esforço conjunto, amor, compreensão, estímulo e paciência durante essa longa jornada de estudo e trabalho.

Ao corpo docente da Universidade de Brasília, em especial ao meu orientador Professor Luis Fernando Ramos Molinaro pela orientação, amizade e pela oportunidade de crescimento intelectual e profissional.

Aos amigos e colegas da Universidade de Brasília que apoiaram e contribuíram direta ou indiretamente na realização deste trabalho, em especial, Deisy Ferraz, Alaor Arruda, Davi Araújo, Flávio Elias, Daniela Garossini e Cristiane Arakaki.

Aos funcionários do Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade de Brasília pela atenção e amizade.

RESUMO

GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI: UMA PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS DE MELHORIA E GESTÃO DE SERVIÇOS

Autora: Márcia Missias Gomes Martins

Orientador: Luis Fernando Ramos Molinaro

Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica

Brasília, outubro de 2006

A busca pela melhoria nos serviços oferecidos pelas áreas de TI é atualmente objetivo da maioria das organizações. A utilização de metodologias e boas práticas para gestão dos serviços de TI, vêm se tornando uma prática fundamental para obtenção do sucesso no oferecimento destes serviços. Nesse contexto, este trabalho propõe organizar e definir um Framework para conduzir a implantação de Programas de Melhoria de Serviços de TI. A abordagem proposta é fundamentada no paradigma processual e objetiva orientar as organizações na condução de projetos de melhoria em serviços sob os prismas processuais, tecnológicos e humanos.

O Framework elaborado utiliza o conceito de camadas. Este instrumento é fortemente baseado na Biblioteca de Infra-estrutura de TI (ITIL) e para o entendimento do conjunto de informações utilizadas, os temas acerca de análise e melhoria contínua de processos, bem como gestão de serviços com uso do ITIL são revistos.

Um estudo de caso chamado Lenio foi realizado e consistiu na aplicação do Framework em uma organização real, para verificar a aplicabilidade do Framework bem como auxiliar a verificação das hipóteses levantadas no estudo.

Os resultados do estudo de caso são apresentados e, embora não sendo completamente institucionalizados na organização, introduziram sensíveis melhorias nos processos de suporte aos serviços de TI.

ABSTRACT

MANAGEMENT OF IT SERVICES: A PROPOSAL OF INTEGRATION OF PROCESSES OF IMPROVEMENT AND MANAGER OF SERVICES

Author: Márcia Missias Gomes Martins

Supervisor: Luis Fernando Ramos Molinaro

Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica

Brasília, October de 2006

The search for the improvement in the services offered by the Information Technology – IT areas is currently objective of the majority of the organizations. The use of methodologies and good practices for IT services management are becoming a basic practice to achieve success in providing these services. In this context, this work intends to organize a Framework to drive the implementation of Improvement Programs of IT Services. The proposal approach is based on procedural paradigm and aims to guide the organizations in the conduction of improvement projects in services under the procedural, technological, and human prisms.

The Framework elaborated use the concept of layers. This tool is strongly based on Information Technology Infrastructure Library (ITIL) and for the understanding of the set of used information, the subjects about analysis and continuous improvement processes as well as services management with ITIL use are reviewed.

A case study called Lenio was carried through and consisted of the application of the Framework in a real organization, to verify the applicability of the Framework as well as assisting the verification of hypotheses raised in the study.

The results of the case study are presented and although not being institutionalized in the organization, they had introduced sensible improvements in the processes of support to the IT services.

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 - OBJETIVOS GERAIS	2
1.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
1.3 - MOTIVAÇÃO	2
1.4 - ESTRUTURA DO TRABALHO.....	3
2 - VISÃO GERAL DE PROCESSOS	5
2.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS	5
2.2 - CONCEITO DE PROCESSOS	5
2.3 - MAPEAMENTO DE PROCESSO	8
2.3.1 - <i>Visão de Mapa de Relacionamento</i>	<i>8</i>
2.3.2 - <i>Mapa de Visão Cruzadas</i>	<i>9</i>
2.3.3 - <i>Visão de Fluxograma</i>	<i>10</i>
2.3.4 - <i>Melhores práticas para mapear um processo</i>	<i>11</i>
2.4 - INTRODUÇÃO A ANÁLISE E MELHORIA DE PROCESSO	11
2.5 - ALGUNS MÉTODOS CONSIDERADOS.....	12
2.5.1 - <i>Método 5W1H.....</i>	<i>13</i>
2.5.2 - <i>Matriz de GUT (gravidade, urgência, tendência).....</i>	<i>14</i>
2.5.3 - <i>Brainstorming.....</i>	<i>14</i>
2.5.4 - <i>Diagrama de Causa e Efeito</i>	<i>15</i>
2.6 - REENGENHARIA E MELHORIA DE PROCESSOS	16
2.6.1 - <i>Processo 1 – Identificação e Seleção do Processo.....</i>	<i>16</i>
2.6.2 - <i>Processo 2 – Análise do Processo.....</i>	<i>17</i>
2.6.3 - <i>Processo 3 – Melhorar o processo.....</i>	<i>18</i>
2.6.4 - <i>Processo 4 – Redefinir o processo</i>	<i>19</i>
2.6.5 - <i>Processo 5 – Implantação</i>	<i>19</i>
2.7 - A MELHORIA CONTÍNUA	20
2.8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
3 - GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI.....	22
3.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS	22
3.2 - CLIENTES E USUÁRIOS.....	22
3.3 - CONCEITO DE SERVIÇOS	23
3.3.1 - <i>Passos para Definição de Serviços de TI.....</i>	<i>23</i>

3.3.1.1 - Definir os Processos Organizacionais	24
3.3.1.2 - Definir os Serviços de TI.....	24
3.3.1.3 - Mapear os Sistemas de TI que compõem o Serviço de TI	25
3.3.1.4 - Mapear os Componentes que compõem o Sistema de TI.....	25
3.4 - GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI.....	26
3.5 - ITIL - BIBLIOTECA DE INFRAESTRUTURA DE TI	27
3.5.1 - <i>Organizações Ligadas ao ITIL</i>	27
3.5.2 - <i>Histórico</i>	28
3.5.3 - <i>Componentes da ITIL</i>	28
3.6 - VISÃO GERAL DO NÚCLEO DO ITIL.....	30
3.6.1 - <i>Central de Serviços</i>	31
3.6.2 - <i>Gerenciamento de Incidente</i>	34
3.6.3 - <i>Gerenciamento de Problema</i>	37
3.6.4 - <i>Gerenciamento de Configuração</i>	39
3.6.5 - <i>Gerenciamento de Mudança</i>	41
3.6.6 - <i>Gerenciamento de Versão</i>	44
3.6.7 - <i>Gerenciamento de Nível de Serviço</i>	46
3.6.8 - <i>Gerenciamento Financeiro</i>	47
3.6.9 - <i>Gerenciamento de Capacidade</i>	47
3.6.10 - <i>Gerenciamento de Continuidade do Serviço</i>	49
3.6.11 - <i>Gerenciamento de Disponibilidade</i>	49
3.7 - MICROSOFT OPERATION FRAMEWORK – MOF	50
3.7.1 - <i>Modelo de Processo do MOF</i>	51
3.7.2 - <i>Quadrante de Mudanças</i>	51
3.7.3 - <i>Quadrante de Suporte</i>	52
3.7.4 - <i>Quadrante de Operação</i>	52
3.7.5 - <i>Quadrante de Otimização</i>	53
3.8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
4 - FRAMEWORK PARA CONDUZIR PROGRAMAS DE MELHORIA DE	
SERVIÇOS DE TI.....	54
4.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS	54
4.2 - O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO COMO DIRECIONADOR DO	
FRAMEWORK	54
4.3 - CONSIDERAÇÕES SOBRE O FRAMEWORK.....	55
4.4 - A MODELAGEM PROPOSTA	56

4.5 - AS CAMADAS DO FRAMEWORK.....	57
4.5.1 - <i>Planejamento e Controle.....</i>	57
4.5.1.1 - Processo de Avaliação.....	59
4.5.1.2 - Processo de definição Melhoria	60
4.5.1.3 - Processo de Definição de Metas.....	60
4.5.1.4 - Processo de Acompanhamento e Controle	61
4.5.1.5 - Principais Instrumentos Utilizados.....	61
4.5.2 - <i>Camada de Gerenciamento de Serviços.....</i>	64
4.5.2.1 - Macroprocesso de Suporte	65
4.5.2.2 - Macroprocesso de Otimização	66
4.5.2.3 - Macroprocesso de Mudança.....	66
4.5.2.4 - Comunicação entre os Macroprocessos.....	67
4.5.2.5 - Principais Instrumentos Utilizados.....	67
4.5.3 - <i>Camada de Infra-estrutura de TI</i>	69
4.5.3.1 - Revisão de Pós-Implementação - PIR	70
4.5.4 - <i>Considerações Finais</i>	70
5 - O ESTUDO DE CASO	71
5.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS	71
5.2 - A UNIDADE ACADÊMICA	72
5.3 - O LENIO	73
5.4 - A APLICAÇÃO DO FRAMEWORK PARA PMSTI	73
5.5 - APLICAÇÃO DA ANÁLISE DE ADERÊNCIA: CONHECENDO OS	
PROCESSOS DE SUPORTE DE TI DA UNIDADE ACADÊMICA	75
5.5.1 - <i>Análise de Aderência: Central de Serviços.....</i>	76
5.5.2 - <i>Análise de Aderência: Gerenciamento de Incidentes.....</i>	78
5.5.3 - <i>Análise de Aderência: Gerenciamento de Problemas.....</i>	79
5.5.4 - <i>Análise de Aderência: Gerenciamento de Configuração.....</i>	81
5.5.5 - <i>Análise de Aderência: Gerenciamento de Mudanças.....</i>	82
5.5.6 - <i>Análise de Aderência: Gerenciamento de Liberação.....</i>	84
5.6 - O DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE MELHORIA DO LENIO	85
5.7 - DEFINIÇÃO DO MAPA DO MACROPROCESSO DE SUPORTE.....	87
5.8 - CATÁLOGO DE SERVIÇOS E DEFINIÇÃO DE POLÍTICAS.....	90
5.8.1 - <i>As Ferramentas Tecnológicas</i>	91
5.8.1.1 - O Painel de Controle do Ambiente.....	92
5.8.1.2 - O Big Brother	93
5.8.1.3 - Lenio_IDB (Incident Data Base).....	94

5.8.1.4 - Portal do Lenio.....	95
5.9 - MONITORAÇÃO E CONTROLE DO MACROPROCESSO SUPORTE.....	96
5.10 - RESULTADOS ENCONTRADOS.....	96
5.11 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
6 - CONCLUSÃO.....	101
6.1 - SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	102
APÊNDICE A - ANALISADOR DE ADERÊNCIA.....	106
APÊNDICE A.1 - CENTRAL DE SERVIÇOS.....	106
APÊNDICE A.2 - GERENCIAMENTO DE INCIDENTES.....	110
APÊNDICE A.3 - GERENCIAMENTO DE PROBLEMAS.....	114
APÊNDICE A.4 - GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÃO.....	118
APÊNDICE A.5 - GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS.....	122
APÊNDICE A.6 - GERENCIAMENTO DE LIBERAÇÕES.....	127
APÊNDICE B - PLANO DE MELHORIA.....	131
APÊNDICE C - RELATÓRIO GERENCIAL.....	138
APÊNDICE D - CATÁLOGO DE SERVIÇO DE TI.....	139
APÊNDICE E - POLÍTICAS DO CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE TI.....	141
APÊNDICE F - MAPA DE MACROPROCESSO.....	146
APÊNDICE G - FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA.....	147
APÊNDICE H - FORMULÁRIO DE REVISÃO PÓS MUDANÇAS.....	148

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.5.1 – Elementos da Técnica 5W1H	13
Tabela 2.5.2 - Matriz GUT em Petrocchi [25]	14
Tabela 3.2.1 - Possíveis Papéis Desempenhados pelo Cliente	23
Tabela 3.3.1 – Exemplos de Nomeação de Serviços.....	25
Tabela 3.6.1 - Disponibilidade de Serviço.	49
Tabela 5.5.1 - Tabela Síntese da Central de Serviços.	76
Tabela 5.5.2 - Tabela Síntese do Gerenciamento de Incidentes.....	78
Tabela 5.5.3 - Tabela Síntese do Gerenciamento de Problemas.	80
Tabela 5.5.4 - Tabela Síntese do Gerenciamento de Configuração.....	81
Tabela 5.5.5 - Tabela Síntese do Gerenciamento de Mudanças.....	83
Tabela 5.5.6 - Tabela Síntese do Gerenciamento de Liberação.	84
Tabela 5.6.1 – Plano de Melhoria Lenio: Objetivos x Indicadores x Metas.	86

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.2.1 - Processos Intra-funcionais (modificado). [11].....	5
Figura 2.2.2 – Modelo Genérico de Processo. [11].....	7
Figura 2.3.1 - Mapa de Relacionamento.	9
Figura 2.3.2 - Mapa de Função Cruzada.	10
Figura 2.4.1 – Seleção de um Processo da Organização de TI.....	12
Figura 2.5.1 – Diagrama de Causa e Efeito.....	15
Figura 2.6.1 – Reengenharia e Melhoria de Processos.....	16
Figura 2.6.2 – Subprocessos de Identificação do Processo.	17
Figura 2.6.3 – Subprocessos da Análise do Processo.....	18
Figura 2.7.1 - Deming aplicado na Reengenharia e Melhoria de Processos.	21
Figura 3.3.1 – Abordagem <i>Top Down</i>	24
Figura 3.3.2 - Itens de Configuração do Serviço de Correio Eletrônico.	26
Figura 3.4.1 – Aspectos Presentes do Gerenciamento de Serviços de TI.	26
Figura 3.5.1 – Áreas de Abrangência da ITIL. [18].....	29
Figura 3.5.2 – Suporte a Serviços. [18].....	29
Figura 3.5.3 – Entrega de Serviços. [18].....	30
Figura 3.6.1 - Modelo Conceitual de Relacionamento do ITIL.	31
Figura 3.6.2 - A Central de Serviços e as Gerências de Suporte a Serviços de TI.....	33
Figura 3.6.3 - O Processo de Gerenciamento de Incidentes (Modificado). [19].....	36
Figura 3.6.4 - O Processo de Gerenciamento de Problemas (Modificado). [18]	39
Figura 3.6.5 - O Processo de Gerenciamento de Configuração.....	40
Figura 3.6.6 - O Processo de Gerenciamento de Mudanças. (Modificado) [11].....	43
Figura 3.6.7 - Processo de Gerenciamento de Versão. [13].....	45
Figura 3.6.8 - Processo de Gerenciamento de Nível de Serviço. [13].....	46
Figura 3.6.9 - Processo do Gerenciamento Financeiro. (Modificado) [13].....	47
Figura 3.6.10 - Processo de Gerenciamento da Capacidade. [13].....	48
Figura 3.7.1 - MOF e sua relação com o ITIL.....	50
Figura 3.7.2 - Modelo de Processo do MOF.	51
Figura 4.4.1 - Macro Visão do Framework de Melhoria de Serviços de TI.....	56
Figura 4.5.1 - Camada de Planejamento e Controle.....	58
Figura 4.5.2 - Camada Gerenciamento de Serviços de TI com seus Macroprocessos.....	65
Figura 5.3.1 – Logo do Programa de Melhoria	73

Figura 5.4.1 - Análise da Área de TI no 2º Semestre de 2005.	74
Figura 5.5.1 - Gráfico Radial da Central de Serviços.....	77
Figura 5.5.2 - Gráfico Radial do Gerenciamento de Incidentes.....	79
Figura 5.5.3 - Gráfico Radial do Gerenciamento de Problemas.....	80
Figura 5.5.4 - Gráfico Radial do Gerenciamento de Configuração.....	82
Figura 5.5.5 - Gráfico Radial - Gerenciamento de Mudanças.....	83
Figura 5.5.6 - Gráfico Radial - Gerenciamento de Liberação.....	85
Figura 5.6.1 - Visão Parcial do Plano de Melhoria.....	87
Figura 5.7.1 – Mapa do Processo de Suporte.....	88
Figura 5.8.1 - Visão Parcial do Catálogo de Serviços de TI.....	91
Figura 5.8.2 - Painel de Controle dos Principais IC da unidade acadêmica.....	93
Figura 5.8.3 – Console de Monitoramento do Big Brother.....	94
Figura 5.8.4 - Interface do Lenio_IDB.....	95
Figura 5.10.1 – Comparativo entre as Análises de Aderências.....	98
Figura 5.10.2 – Comportamento da Área de TI em 2005.....	99
Figura 5.10.3 – Comportamento da Área de TI em 2006.....	100

LISTA DE ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES

GSTI	Gerenciamento de Serviços de TI
ITIL	Biblioteca de Infra-estrutura de TI
OCG	Office Government Commerce
TI	Tecnologia da Informação
itSMF	Fórum de Gerenciamento de Serviços de TI
ITSM	Gerenciamento de Serviços de TI
PDCA	Nome dado ao Modelo de Demming
SLA	Acordo de Nível de Serviço
CMDB	Banco de Dados do Gerenciamento de Configuração
IC	Item de Configuração
SPOC	Ponto único de contato
RFC	Requisição de mudança
CAB	Comitê de aconselhamento de mudança
CAB/EC	Comitê de aconselhamento de mudança emergencial
FSC	Calendário de implementação de mudanças aprovadas
PSA	Disponibilidade projetada dos serviços
DSL	Biblioteca definitiva de software
DHS	Biblioteca de hardware
Lenio	Palavra originada do Latin que significa: Faça Melhor

1 - INTRODUÇÃO

Desde as mais remotas eras do mundo antigo, cerca de 500 a.C, Heráclito já afirmava que a única certeza que temos é que as coisas mudam. Hoje pode-se verificar que essa afirmação, mesmo após 2.506 anos, continua verídica. Teve-se apenas a adição de um tempero: a velocidade.

Estar preparado para reagir de forma tempestiva aos cenários de mudanças é um dos principais elementos competitivos das organizações nos dias atuais. Para que as mudanças dentro da área tecnológica possam acontecer para apoiar de fato os negócios, é necessário haver um sincronismo perfeito da área de tecnologia da informação com os objetivos estratégicos organizacionais. As mudanças tecnológicas devem ocorrer em sintonia, de forma, a propiciar o apoio necessário para que as organizações atinjam suas metas.

Com o objetivo de ser mais harmoniosa, controlável e por consequência gerenciável, é que as organizações, de uma forma geral, vêm gradativamente, buscando por alternativas que possam conduzir as suas áreas internas de tecnologia da informação para o estado da arte.

A implantação de boas práticas baseadas na Biblioteca de Infra-estrutura de TI - ITIL foi uma forma encontrada pelo Governo Britânico para melhorar a entrega e suporte dos seus serviços de TI. Nos livros que compõem o núcleo da biblioteca são descritos todos os processos de suporte e de entrega de serviços de TI.

Por meio da implantação de projetos inspirados nestes livros esta dissertação colabora com o desenvolvimento de um framework para conduzir as organizações a implantarem projetos baseados em ITIL.

Ao pensar em implementações de projetos que visem a melhoria dos serviços de TI, é importante analisar quais os reais benefícios que estes podem propiciar para as organizações. Segundo a bibliografia adotada, em geral, a introdução de práticas de gestão possibilita:

- Melhorar a qualidade dos serviços de TI que apóiam os objetivos estratégicos das organizações;
- Disponibilizar informações precisas sobre os serviços;

- Oferecer maior flexibilidade da TI para melhorar o negócio;
- Aumentar o profissionalismo da equipe de TI;
- Melhorar a satisfação dos clientes com o serviço provido;
- Prover maior disponibilidade dos serviços por meio do gerenciamento de acordo de níveis de serviços estabelecidos.

1.1 - OBJETIVOS GERAIS

A presente pesquisa tem como objetivo geral apresentar um estudo sobre as melhores práticas em Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação (GSTI), preparar uma proposta baseada em ITIL capaz de conduzir programas de melhoria de serviços de TI, bem como efetuar um estudo de caso do framework proposto.

1.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver um Framework em camadas, orientado pelo paradigma processual e baseado nas melhores práticas para Gerenciamento de Serviços de TI;
- Aplicar o Framework em uma organização objetivando avaliar a eficiência do instrumento.
- Analisar, propor e organizar o conhecimento necessário acerca da área de TI da organização acadêmica de forma a permitir a implantação futura do seu programa de melhoria.

1.3 - MOTIVAÇÃO

A crescente dependência das organizações pelos serviços oferecidos pela área de TI nos leva a necessidade de buscarmos práticas de gerenciamento que nos façam mais eficientes e eficazes para provimento destes serviços.

Acredita-se que a melhoria efetiva dos serviços de TI só será alcançada se houver um grande esforço na busca pelo estabelecimento de processos formais, alinhados com as

estratégias de negócio das organizações. A Biblioteca de Infra-estrutura de Tecnologia de Informação (ITIL) nos trás esse norte.

Buscar entender, estruturar e implantar as intrínsecas relações entre as diversas disciplinas descritas no ITIL, impulsionaram a realização desta pesquisa. No Brasil as iniciativas relativas às práticas de Gerenciamento de Serviços de TI (GSTI) estão numa fase muito embrionária em relação aos países europeus. [14]

Desta forma, o desenvolvimento desta pesquisa vem contribuir para a estruturação de uma proposta metodológica para conduzir a implantação de Programas de Melhoria de Serviços de TI baseada em ITIL. Desta forma, espera-se responder as seguintes hipóteses:

- É possível definir um framework generalista para orientar Programas de Melhoria de Serviços de TI?
- É possível que a qualidade dos serviços de TI melhore ao longo do tempo com a aplicação do framework desenvolvido?

1.4 - ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho foi organizado de maneira a permitir a revisão e aplicação dos conhecimentos adquiridos sendo dividido em seis capítulos.

O Capítulo 1 estabelece os objetivos, as limitações, a motivação para realização da pesquisa, ou seja, qual problema ele pretende solucionar, qual o escopo e principais objetivos.

O Capítulo 2 apresenta os conceitos e aspectos relacionados a processos, técnicas e métodos utilizados no mapeamento, análise e melhoria de processos. Os conceitos tratados são importantes para o entendimento do Framework para Programas de Melhoria dos Serviços de TI, visto que a abordagem utilizada para o desenvolvimento é orientada pelo paradigma processual.

O Capítulo 3 contempla a descrição dos principais conceitos e elementos utilizados para a definição e gestão dos serviços de TI tendo como o objetivo promover um alinhamento dos principais conceitos envolvidos nesta área de conhecimento.

O Capítulo 4 apresenta o Framework para conduzir programas de melhoria dos serviços de TI. A estrutura desenvolvida permite o alinhamento do negócio com a TI. O Framework é composto de três camadas: Planejamento e Acompanhamento, Gestão de Serviços e Infra-estrutura de TI.

O Capítulo 5 trata de um estudo de caso da aplicação do Framework em uma organização. Por meio deste estudo de caso, estabelece-se uma forma de testar e buscar oportunidade de melhoria no Framework definido. O estudo de caso foi batizado com o nome de Lenio. O Lenio é o PMSTI de uma organização de pesquisas acadêmicas que desenvolve projetos tecnológicos. No estudo de caso, contemplou-se a aplicação do Framework, em toda extensão de suas camadas, incluindo a definição de processos e políticas. Todos os artefatos, contendo os resultados obtidos e problemas identificados na área de TI, foram repassados para a organização que poderá num futuro próximo institucionalizá-lo na organização.

O Capítulo 6 trata das conclusões encontradas através da aplicação do Framework. É traçado um comparativo de como a área de TI encontrava-se antes da sensibilização promovida pelo Lenio e como está atualmente. O capítulo também apresenta sugestões para trabalhos futuros.

Ao final, encontram-se as referências bibliográficas que serviram como fundamentação para o desenvolvimento do trabalho bem como os Apêndices, artefatos essenciais desta pesquisa.

2 - VISÃO GERAL DE PROCESSOS

2.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Neste capítulo serão tratados todos os aspectos relacionados a processos, técnicas e métodos utilizados no mapeamento, análise e melhoria de processos. Os conceitos aqui apresentados serão importantes para o entendimento do Framework para Programas de Melhoria dos Serviços de TI, visto que a abordagem utilizada para o desenvolvimento é orientada pelo paradigma processual.

2.2 - CONCEITO DE PROCESSOS

Um processo é uma série de passos distintos para a produção de um produto ou serviço. O autor afirma que alguns processos podem estar contidos em funções específicas, entretanto a maioria dos processos são intra-funcionais. O processo pode ser visto como uma cadeia de valores: em cada passo deste, deve ser adicionado valor ao passo seguinte, contribuindo para a criação ou entrega do produto ou serviço. [10]

Na Figura 2.2.1 pode-se perceber um processo percorrendo e conectando várias caixas funcionais da organização de TI. Em cada passagem ele recebe valor e o repassa para a função seguinte até que o ciclo do processo chegue ao fim e o solicitante receba o produto ou serviço solicitado.

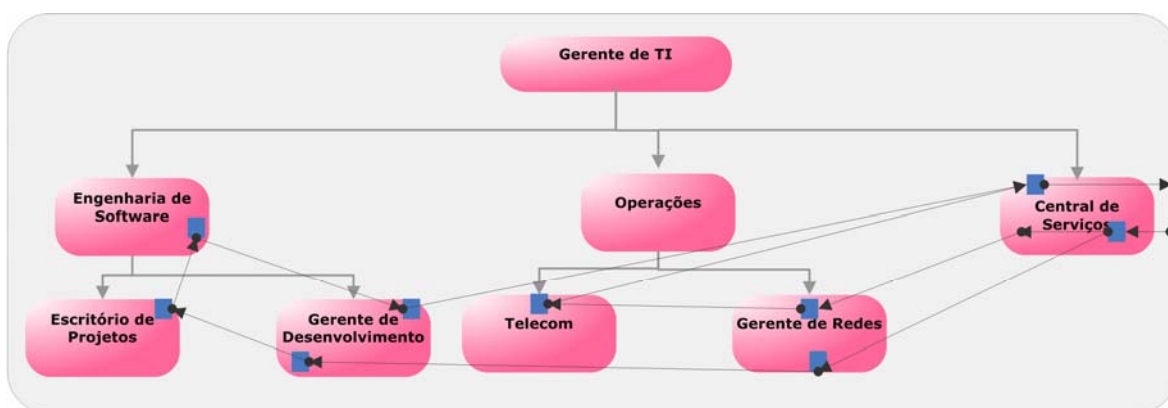


Figura 2.2.1 - Processos Intra-funcionais (modificado). [11]

O processo é representado por um conjunto ordenado de passos que objetiva uma meta específica. Os processos devem ser medidos individualmente quanto as suas metas

específicas, de forma a aferir que sua contribuição é efetiva para o cumprimento do objetivo geral do negócio. [3]

Um processo é composto por diversos elementos. Conceituá-los de forma individual subsidia e facilita o entendimento. Os itens elencados a seguir [3,8] auxiliam a identificar os conceitos chaves, relativos aos processos, organizando e padronizando os conceitos e as terminologias.

- Proprietário – é o dono do processo. O agente que será responsável pelo processo e que terá autoridade sobre o mesmo. Existe uma dificuldade em definir a propriedade de um processo porque estes raramente seguem os limites existentes de poder e autoridade. Mas é primordial que haja a presença desta figura claramente definida ou os donos do processo não terão a legitimidade necessária para implementar projetos de melhoria de processos.
- Meta – é a descrição do objetivo do processo, razão pela qual o processo existe. É em geral, para ser composta é auxiliada pelos questionamentos: O quê? Quanto? Quando?
- Indicadores – todo processo dever possuir indicadores de qualidade. A mais importante medida, segundo a visão de Davenport [3], é a satisfação do cliente com o produto ou serviço gerado por um processo.
- Recurso – é a entidade requerida para execução de um passo do processo.
- Papéis – contém a descrição das funções de cada recurso em relação ao processo.
- Passo do processo – é a ação atômica de um processo que não tem uma subestrutura externamente visível.
- Elemento do processo – é o encapsulamento de um ou vários passos do processo. Um elemento pode ser representado através de modelos parametrizados.

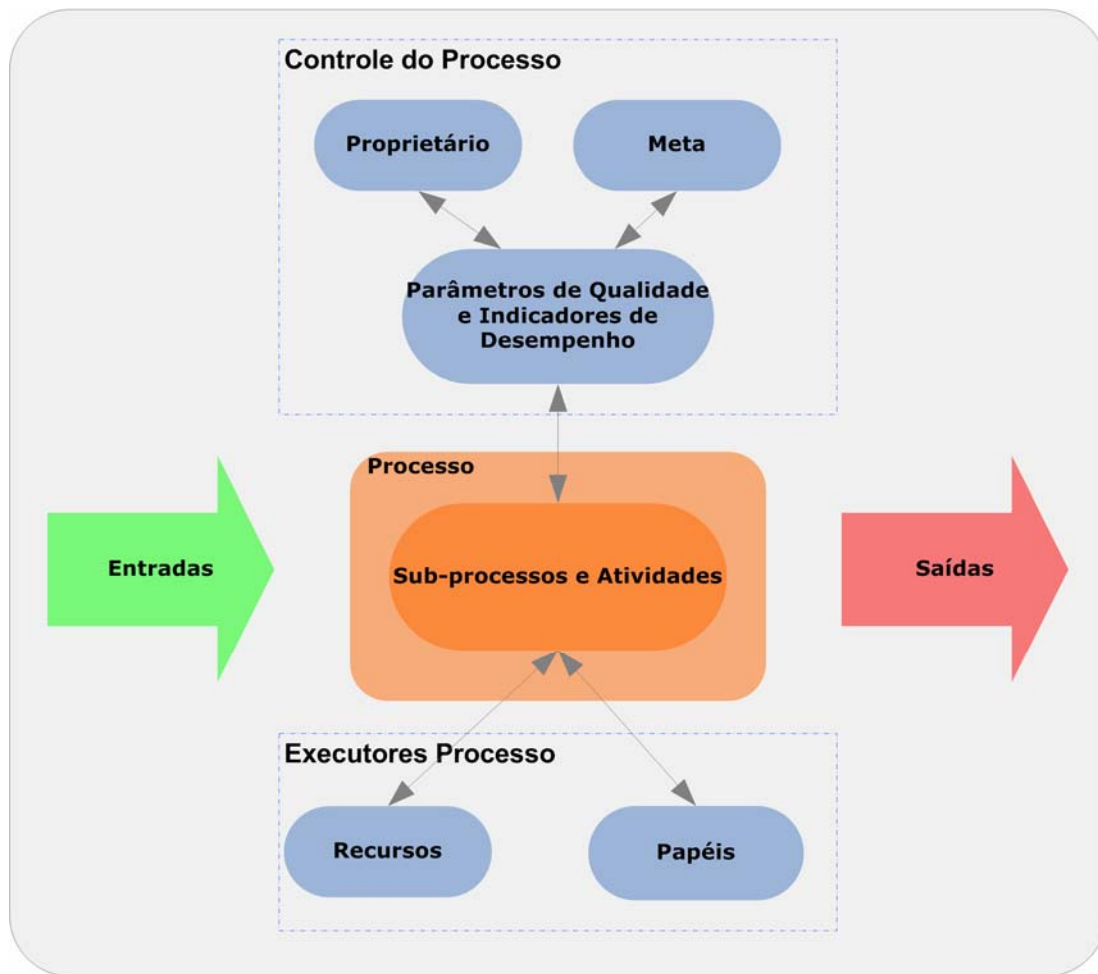


Figura 2.2.2 – Modelo Genérico de Processo. [11]

A Figura 2.2.2 exibe a representação de um modelo genérico de processo. Pode-se verificar que um processo recebe estímulos através da entrada de informações para, em seguida, ser executado por recursos disponibilizados para executá-lo. Durante a execução de suas atividades, o processo é controlado e medido, pois é necessário averiguar se os objetivos do processo estão sendo cumpridos de acordo com o estabelecido. Os processos estratégicos apóiam a organização no cumprimento dos seus objetivos, desta forma, quando os objetivos do processo são atingidos, contribui-se para a realização dos objetivos estratégicos da organização. [11]

2.3 - MAPEAMENTO DE PROCESSO

Quando tratamos de questões relativas a processos, uma das primeiras atividades que deve ser desenvolvida é a busca do entendimento de como o processo funciona. Uma forma muito eficiente para isso é a utilização da técnica de mapeamento de processo. [5]

O uso do mapeamento de processo possibilita uma maior visibilidade dos processos utilizados. Por meio da explicitação dos passos, entradas, saídas e a responsabilidade atribuída ao processo. O mapeamento de processo pode ser utilizado para:

- Identificar oportunidade de melhoria no processo;
- Orientar novos colaboradores a conduzirem suas atividades;
- Estabelecer mecanismos para organizar a forma como os serviços de TI devem ser provisionados.

Os processos podem ser mapeados por meio do uso de três instrumentos intitulados de visões. São elas:

- Visão de Mapa de Relacionamento;
- Visão de Mapa de Funções Cruzadas;
- Visão de Fluxograma.

O uso de cada tipo de representação será influenciado, de forma direta, pelo tipo do processo que será desenhado e pelo nível de detalhamento que se deseja obter. Nas seções seguintes será detalhado cada um dos três tipos.

2.3.1 - Visão de Mapa de Relacionamento

O mapa de relacionamento possibilita apresentar as relações existentes de um dado processo. Com o uso desta técnica é possível mostrar as funções, os sequenciamento dos passos, as entradas e saídas de um processo em particular. [10]

A Figura 2.3.1 ilustra um processo que perpassa por quatro caixas funcionais. A entrada do processo estimula a caixa amarela que o inicia. Na caixa rosa o processo é finalizado e seu produto ou serviço é entregue ao cliente ou usuário.

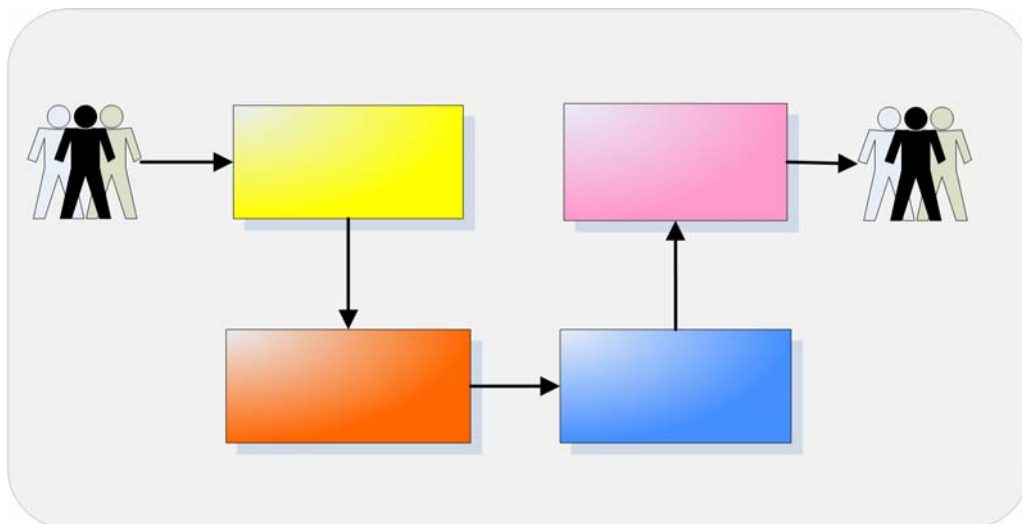


Figura 2.3.1 - Mapa de Relacionamento.

O mapa de relacionamento possui um baixo nível de detalhamento e seus principais pontos fortes são:

- Mostrar o processo e passos relacionados, entradas e saídas e a caixa funcional responsável por cada etapa do processo;
- Auxiliar a entendimento global das possíveis relações interdepartamental e de áreas externas à organização.

2.3.2 - Mapa de Visão Cruzadas

O mapa de visão cruzadas tem por objetivo mostrar o sequenciamento dos passos de um determinado processo em relação às funções necessárias para a sua execução. O nível de detalhamento utilizado por esta visão é médio e seu foco é propiciar a relação do processo e seu interfaciamento com as pessoas, por meio da dimensão das funções.

Na Figura 2.3.2 é apresentada uma forma de desenhar este tipo de processo. No sentido vertical, estão presentes as funções e no horizontal, o processo, que caminha na linha do tempo.

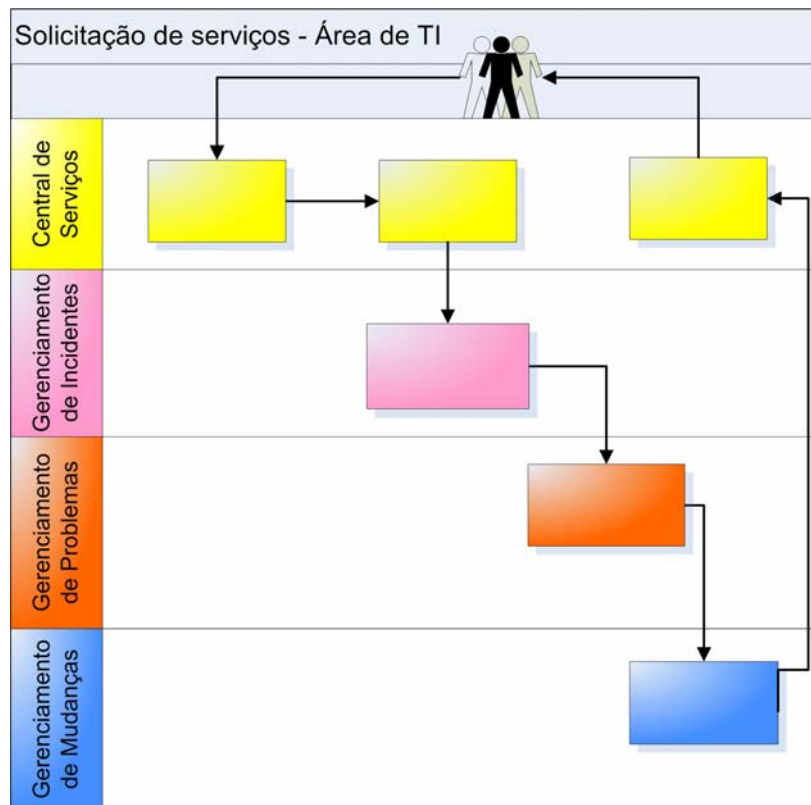


Figura 2.3.2 - Mapa de Função Cruzada.

O uso do mapa de função cruzada permite uma visão mais detalhada em relação ao mapa de relacionamento. Seus principais pontos fortes são:

- Mostrar o processo como um todo e os passos relacionados, as entradas e os respectivos responsáveis em cada etapa do processo;
- Revelar o que é o processo. Muitas vezes, o processo é visto como uma grande caixa preta.

2.3.3 - Visão de Fluxograma

O uso de fluxograma permite mostrar tarefas, seu sequenciamento, as entradas e as saídas de um processo em particular. Em virtude da possibilidade de ampliação da granularidade de detalhes, esta técnica é perfeita para especificar as atividades dos processos.

Como o uso de fluxogramas é tema extremamente difundido na área de TI, não faz parte do escopo discutir as simbologias aqui utilizadas.

2.3.4 - Melhores práticas para mapear um processo

Mapear processos pode parecer, a princípio, uma tarefa trivial, porém, alguns cuidados devem ser tomados. Para mapear um processo é necessário conhecer a fundo todo o fluxo de atividades envolvidas no processo, definir o tipo de visão que se deseja obter e, a partir deste estímulo inicial, começar a desenvolver as atividades para mapear o processo.

Uma técnica muito eficiente é buscar envolver as pessoas que desempenham as atividades do processo que se deseja mapear. Desta forma, ter-se-á uma contribuição muito significativa para que o mapeamento seja bem sucedido.

O uso de mapeamento de processos será explorado nesta dissertação com o objetivo de descobrir oportunidades de melhoria para os processos de gestão de serviços de TI.

2.4 - INTRODUÇÃO A ANÁLISE E MELHORIA DE PROCESSO

A análise e a melhoria de processo apresentam um conjunto de métodos, ferramentas e seqüência de ações genéricas o suficiente para que possam ser aplicados a processos de qualquer área do conhecimento humano.

O método permite priorizar problemas, elencar suas possíveis causas e buscar soluções. O estudo da análise e melhoria de processos nesta dissertação será direcionado ao apoio de implementações de projetos na área de gerenciamento de serviços de TI, em que a busca pela melhoria dos processos é necessária para impulsionar uma série de fatores, tais como:

- Aumento da disponibilidade, confiabilidade e integridade dos serviços oferecidos;
- Qualidade do serviço de TI refletida na satisfação dos clientes e usuários;
- Redução dos custos dos serviços de TI;
- Competitividade no mercado.

O ponto de partida para melhorar um processo é selecionar um ou mais processos que participaram do programa de melhoria. A busca pela melhoria processual dos serviços de TI se dá na tentativa de realizá-los com maior eficiência e eficácia. [5]

O processo escolhido entra em um ciclo contínuo em que atingir a excelência é o objetivo final. Na Figura 2.4.1 pode-se visualizar uma organização de TI com vários processos. A excelência destes processos é vital para que a organização atinja seus objetivos estratégicos. O processo laranja representa um importante processo para os negócios da organização analisada e por isso foi escolhido para passar por todas as etapas de análise até a melhoria contínua do processo.

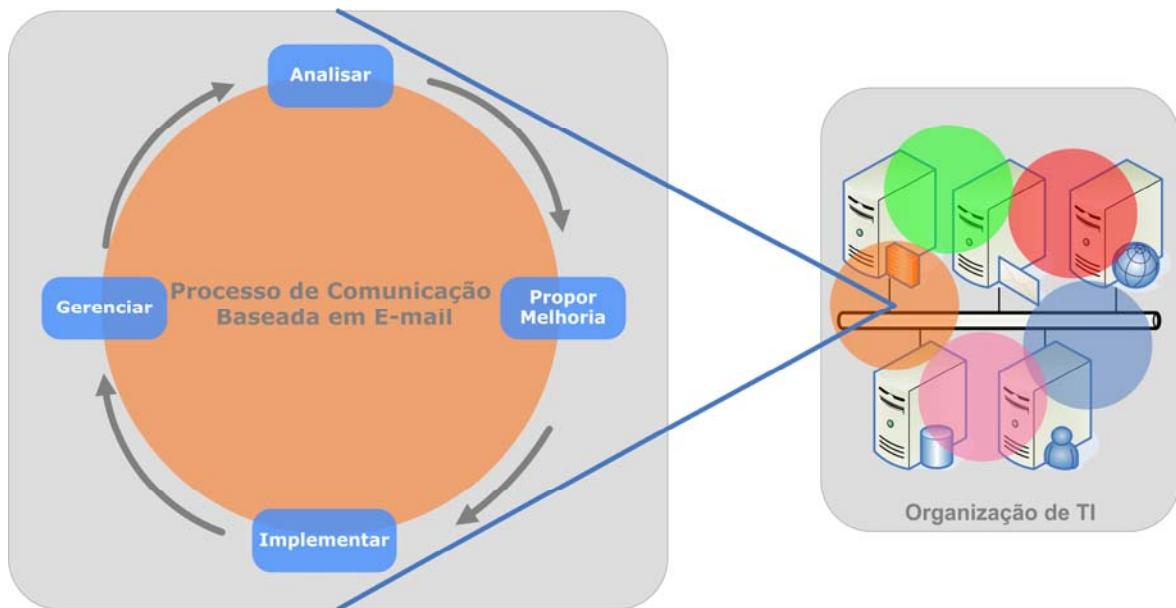


Figura 2.4.1 – Seleção de um Processo da Organização de TI.

Nas seções seguintes serão apresentados os conceitos básicos sobre os métodos, ferramentas, bem como as fases de execução da análise e melhoria de processos.

2.5 - ALGUNS MÉTODOS CONSIDERADOS

Na literatura há referência de uma variedade de métodos e ferramentas para apoiar o mapeamento, análise e melhoria de processos. Serão descritos nas seções seguintes apenas os métodos e ferramentas que são pertinentes ao objeto de estudo desta pesquisa.

2.5.1 - Método 5W1H

O 5W1H é um método que gera um documento de forma organizada no formato matricial. Neste documento há a identificação das ações a serem executadas, suas justificativas, responsabilidades, e a forma de execução. De acordo com o autor, esta técnica é capaz de orientar as diversas ações que serão implementadas. A ferramenta 5W1H é composto por seis elementos, estes encontram-se descritos na Tabela 2.5.1. [23]

O objetivo da técnica 5W1H é programar as ações de forma precisa e padronizada, evitando divagações e direcionando para resultados. O seu nome resulta da junção das letras iniciais de seis palavras da língua inglesa: Why (Por que?), What (O que?), Who (Quem?), When (Quando?), Where (Onde?) e How (Como?). [25]

Por meio do 5W1H é possível considerar todas as tarefas a serem executadas ou selecionadas de forma cuidadosa e objetiva, assegurando sua implementação de forma organizada.

Pode-se aplicar 5W1H para referenciar as decisões de cada etapa no desenvolvimento do processo, identificar as ações e responsabilidade de cada um na execução das atividades ou planejar as diversas ações que serão desenvolvidas no decorrer do trabalho.

Para construir um 5W1H é necessário definir uma estrutura, conforme a Tabela 2.5.1, aplicar os questionamentos sobre de cada item do processo e anotar as decisões de cada questão considerando suas atividades.

Tabela 2.5.1 – Elementos da Técnica 5W1H

Elemento	Descrição
What?	O que será feito?
When?	Quando será feito?
Where?	Onde será feito?
Why?	Por que será feito?
Who?	Quem o fará?
How?	Como será feito?

2.5.2 - Matriz de GUT (gravidade, urgência, tendência)

A Matriz de GUT é uma técnica utilizada para definição das ações prioritárias a serem executadas na Análise e Melhoria de Processos. Conforme o autor, é um instrumento que deve ser usado por um grupo de pessoas para definir e ponderar por alternativas para tomada de decisão. Essa matriz, apresentada na Tabela 2.5.2, é utilizada para atribuir valores aos problemas que estão sendo analisados, segundo sua gravidade (conseqüências se nada for feito), urgência (prazo para tomada de ação) e tendência (proporção do problema no futuro). [25]

Tabela 2.5.2 - Matriz GUT em Petrocchi [25]

Valor	Gravidade (G)	Urgência (U)	Tendência(T)	GxUxT
5	Os prejuízos ou dificuldades são extremamente graves	É necessária uma ação imediata	Se nada for feito, o agravamento da situação será imediato	125
4	Muito graves	Com alguma urgência	Vai piorar curto prazo	64
3	Graves	O mais cedo possível	Vai piorar a médio prazo	27
2	Pouco graves	Pode esperar um pouco	Vai piorar a longo prazo	8
1	Sem gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar ou até pode melhorar	1

2.5.3 - Brainstorming

Brainstorming é uma técnica que busca trazer o maior número de informações possíveis acerca de um assunto. O princípio básico é a ausência de julgamentos ou críticas. As idéias apresentadas são sempre aceitas, por mais absurdas que possam parecer. A técnica objetiva a liberação de informação e criatividade sem nenhum tipo de censura. Por meio desta técnica, é gerada uma grande quantidade de idéias que podem auxiliar na resolução de um problema ou mesmo solucioná-lo definitivamente. [25]

Na tempestade de idéias todo o produto gerado não pertence a uma pessoa, mas sim ao grupo participante. A dinâmica da técnica consiste em:

- Estabelecer uma sessão que será conduzida por uma pessoa com habilidades interpessoais;

- Apresentar o tema e convidar os participantes a contribuir com novas idéias;
- Anotar todas as idéias apresentadas de forma que fiquem expostas a todos. Pode-se fazer uso de um quadro branco, por exemplo;
- Repassar todas as idéias e selecionar as que o grupo eleja como melhores.

2.5.4 - Diagrama de Causa e Efeito

O diagrama de causa e efeito foi idealizado por Kaoru Ishikawa, um especialista em gerenciamento, para melhorar o controle de qualidade no local de trabalho. É conhecido também como espinha de peixe, em virtude da sua forma (Figura 2.5.1). Segundo o autor, pode ser utilizado em sessões de brainstorming para que as causas apontadas para um dado problema possam ser agrupadas por categorias que facilitem o entendimento do grupo. [25]

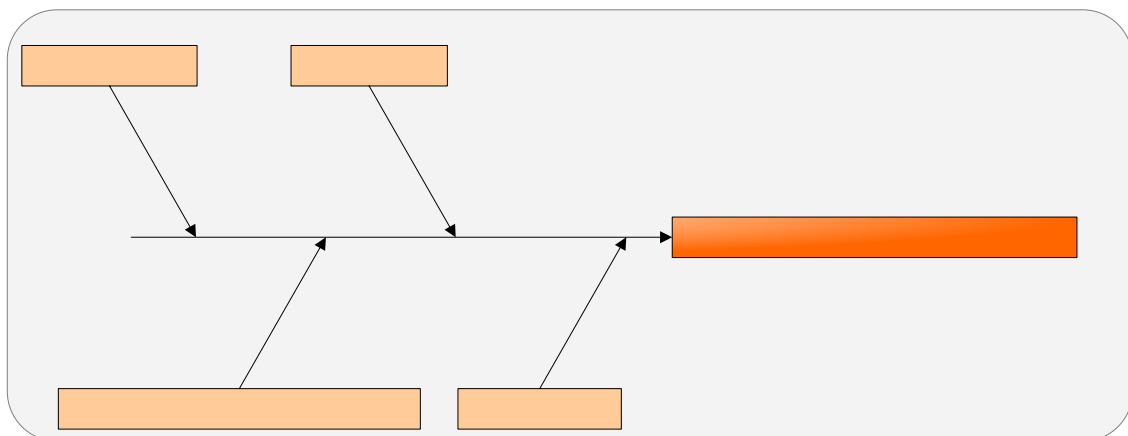


Figura 2.5.1 – Diagrama de Causa e Efeito.

A ferramenta foi desenvolvida para representar a relação entre o "efeito" e todas as possíveis "causas" que podem contribuir para que ele ocorra. O problema é colocado no lado direito do gráfico e as causas são agrupadas segundo categorias lógicas e listadas à esquerda.

Com a técnica, é possível ilustrar claramente as várias causas que afetam um processo por classificação e a relação dessas causas. Para cada efeito existem, seguramente, inúmeras categorias de causas.

Equipe de TI

Servidores

2.6 - REENGENHARIA E MELHORIA DE PROCESSOS

A reengenharia e a melhoria de processos são estruturas composta por cinco processos distintos que devem ser executadas sequencialmente. Na fase inicial serão eleitos os processos objetos. Na fase seguinte os processos escolhidos passarão por uma análise em que a busca pelas causas dos problemas nos processos eleitos é o objetivo. Com o conhecimento gerado pelas fases anteriores, na terceira fase o processo sofrerá a melhoria. Em seguida, o novo processo estará apto para ser implantado na organização. O cenário descrito pode ser analisado na Figura 2.6.1. [5]

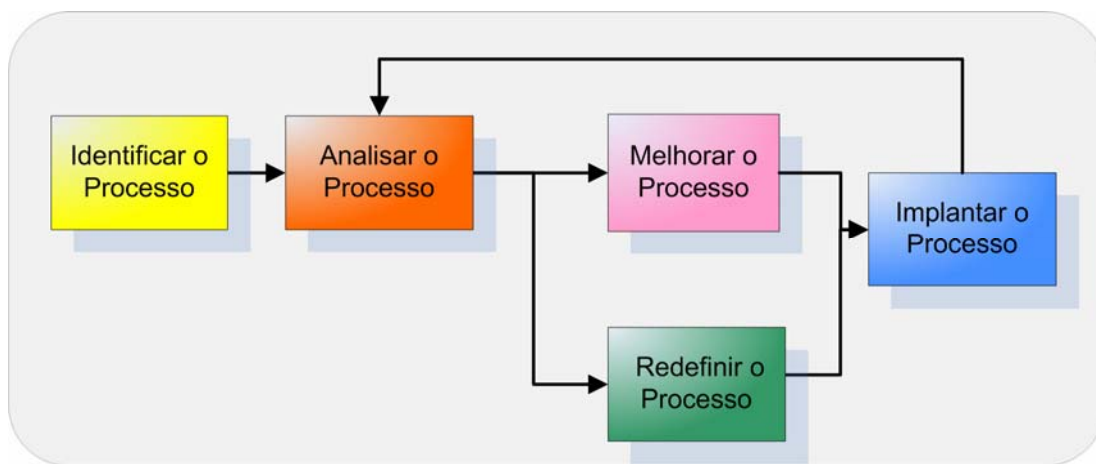


Figura 2.6.1 – Reengenharia e Melhoria de Processos.

2.6.1 - Processo 1 – Identificação e Seleção do Processo

De acordo com o autor, para selecionarmos um processo para a análise e melhoria de processo, alguns critérios devem ser levados em conta: [5]

- A importância potencial do processo a fim de atingir os objetivos estratégicos da organização;
- O impacto nos negócios e nos clientes;
- O impacto na área financeira;
- O impacto na imagem da organização.



Figura 2.6.2 – Subprocessos de Identificação do Processo.

Após de ter sido escolhido, o processo deve ser analisado sobre o prisma do método 5W1H. O objetivo aqui é procurar conhecer o processo, identificando os elementos, atividade e os produtos/serviços a ele associados. Como descrito anteriormente, o método 5W1H é muito eficiente para esta finalidade. [5]

Na Figura 2.6.2 observa-se os subprocessos pertencentes à Identificação do Processo. No último subprocesso deve-se buscar conhecer a documentação do processo, a rotina de execução, a eficiência e a eficácia dos passos do processo e dados históricos.

2.6.2 - Processo 2 – Análise do Processo

Um processo pode apresentar um resultado inadequado, ineficiente e mesmo moroso, por diversos problemas. Identificar problemas e apresentar soluções são tarefas a serem realizadas neste processo.

De acordo com o autor, o conceito de problema é o reconhecimento de que uma determinada situação não foi ou não será alcançada. O problema é, na verdade, o ponto de partida para a busca da melhoria, é a mola impulsionadora. Depois de um diagnóstico é preciso buscar por soluções. O levantamento dos problemas de um processo pode se dar a partir de pesquisas de satisfação ou monitoração das reclamações dos usuários e clientes. [5]

Quando um processo é analisado, é comum encontrar erros e desvios. Como nem sempre é possível buscar a resolução de mais de um problema simultaneamente, precisamos utilizar métodos para priorizá-los segundo o grau de importância. O método que pode ser utilizado para isso é a Matriz de GUT.

A busca de soluções para os problemas pode se dar por meio do uso do método de brainstorming. Uma sessão com os envolvidos no processo problemático seria estabelecida e todos opinariam sobre as possíveis causas para o dado problema. As causas identificadas serão apresentadas através do método de Diagrama de Causa e Efeito para, em seguida,

serem priorizadas pelo método da Matriz de Priorização de Causas. Pode-se observar na Figura 2.6.3 os passos executados na fase de Análise do Processo.

É necessário tratar da questão da definição de metas e indicadores de desempenho. Cada processo deve possuir metas estabelecidas. Elas representam o objetivo a atingir durante um período estabelecido. Para acompanhar o cumprimento das metas são utilizados indicadores. O indicador é uma função que permite obter informações sobre os resultados do processo ao longo do tempo. Pelo uso dos indicadores podemos gerenciar os processos, pois só a partir do momento que medimos é que, efetivamente, podemos verificar se houve melhora nos produtos / serviços gerados por um processo ou por um conjunto de processos.



Figura 2.6.3 – Subprocessos da Análise do Processo

2.6.3 - Processo 3 – Melhorar o processo

Neste processo o objetivo é buscar soluções para as causas diagnosticadas na fase de Análise do Processo. Para processos da área TI, o ideal é unir esforços com os integrantes da área do processo em questão para que todos possam contribuir para a elaboração de uma solução que apresente características de simplicidade, facilidade de implementação e de controle. [5]

De posse da solução para melhoria do processo, é necessário estabelecer um plano de ação com o objetivo de assegurar uma boa implantação. O plano de ação deverá conter:

- Escopo da solução: descrição da solução proposta e das atividades para implantação.
- Matriz de responsabilidade: distribuição de tarefas entre os membros da área.
- Planilha de custos: estimativa de investimento para implantação da solução.

Para colocar o novo processo em produção, é preciso fazer um levantamento acerca da necessidade do treinamento de pessoas que irão atuar com o novo processo. Esse levantamento pode conter os seguintes questionamentos:

- As pessoas possuem competência para o novo processo?
- O treinamento pode acontecer nas dependências da organização?
- A organização tem colaboradores aptos para treinar os demais?

Com base nestas informações, é elaborado um plano de treinamento antes da implantação do processo.

Com a solução definida e planejamentos de implantação organizados, precisa-se definir formas de avaliar se o desempenho do processo está em um nível aceitável.

2.6.4 - Processo 4 – Redefinir o processo

Nesta fase busca-se redefinir o processo, apresentando um novo desenho para representá-lo. Este processo possui um paralelismo no tempo de execução ao Processo 3 - Melhoria do Processo.

De forma semelhante ao descrito na seção anterior, este processo deverá contar com a colaboração dos integrantes da área do processo em questão para que todos possam contribuir para o desenho que irá representá-lo. [5]

A saída deste processo deverá contemplar um desenho que possa conduzir os trabalhos da próxima etapa. Característica de simplicidade, facilidade de entendimento e organização devem ser levadas em consideração.

2.6.5 - Processo 5 – Implantação

A inserção de mudanças em qualquer aspecto de nossas vidas traz impacto. O planejamento é fundamental para o sucesso de implantação de qualquer mudança. Preparar o terreno antes de jogar a semente, essa é a ordem natural das coisas.

No ambiente de TI a mudança de processo, se não for bem planejada, pode ocasionar impactos profundos nos negócios das organizações.

A reengenharia e melhoria de processo prevêm um estágio de preparação da implantação. Neste ponto, toda a análise de risco deve ser executada. Esta etapa é fundamental, pois, procura-se por problemas potenciais que podem ocorrer na implantação do novo processo. É preciso assegurar a existência de planos de contingência, pois, em casos de falhas, seja possível voltar ao estágio anterior ao problema.

A implantação começa com a comunicação: todos os envolvidos e todos que serão afetados devem ser comunicados. É importante assegurar que as informações cheguem às pessoas certas e no momento oportuno.

Neste ponto, deve-se implantar tudo o que foi exaustivamente planejado – é o fazer. É importante que a busca pela excelência torne-se o grande objetivo na implantação do novo processo. [5]

2.7 - A MELHORIA CONTÍNUA

Um processo que passou pelas etapas descritas na Reengenharia e Melhoria de Processos precisa, após sua implantação, ser gerido para que permaneça em um ciclo de melhoria contínua. Surge, então, a necessidade de aplicar-se um modelo de gestão de processos. O instrumento que será adotado é o do Modelo de Deming, também conhecido como Ciclo PDCA.

O Modelo de Deming é um instrumento de gestão aplicável a qualquer processo, independente da sua complexidade. As ações são orientadas pelo cumprimento do ciclo, que é composto por quatro fases: [23]

- Planejar (P) – Definição de metas horizontes, métodos e técnicas.
- Executar (D) – Execução das tarefas planejadas na fase anterior.
- Verificar (C) – Comparação dos dados coletados na fase anterior com os resultados obtidos.
- Corrigir (A) – Eliminar as causas identificadas como geradoras dos desvios.

O Modelo de Deming pode ser aplicado em cada processo de forma isolada ou a um grupo de processos. O que definirá a sua forma de aplicação será justamente a abordagem desejada: faseada ou por grupo de processos.

Para o estudo de caso a ser considerado nesta pesquisa, considerar-se-á a aplicação de Deming no grupo de processos pertencentes a análise e melhoria de processos conforme apresentado na Figura 2.7.1.

Com este tipo de abordagem, espera-se que um ambiente, onde haja a aplicação do Framework, entre num estágio em que a melhoria contínua seja executada periodicamente, pois, em Programas de Melhoria de Serviços de TI, é vital que haja a possibilidade de verificar se as métricas e metas associadas a um processo estão em cumprimento com as metas estabelecidas.

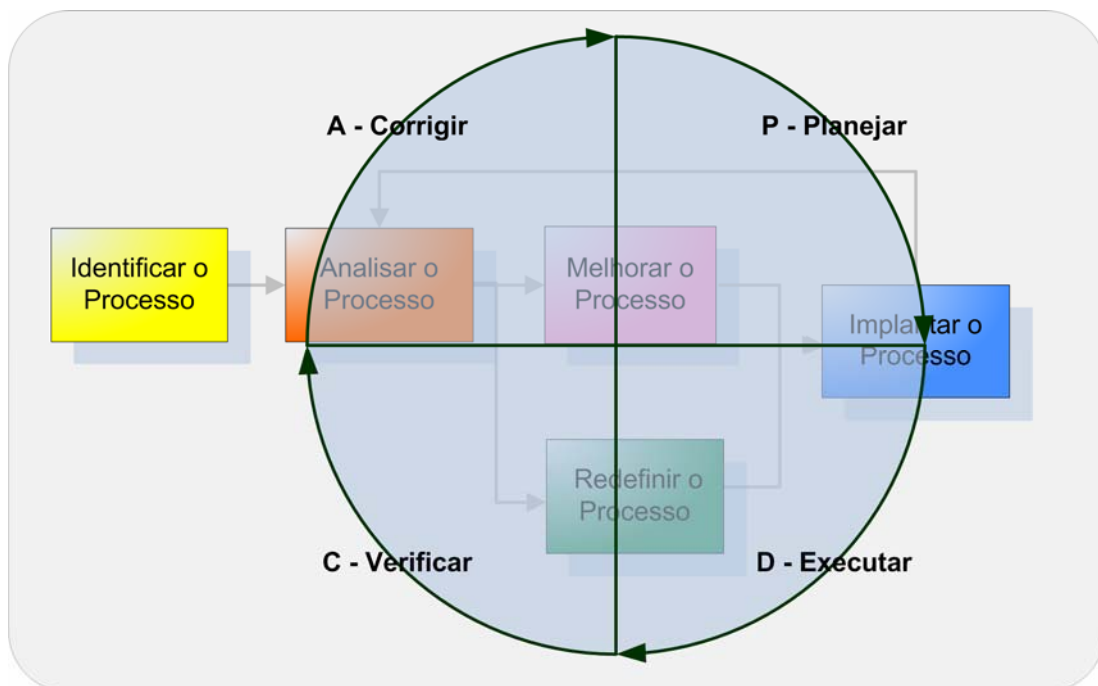


Figura 2.7.1 - Deming aplicado na Reengenharia e Melhoria de Processos.

2.8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresentou os principais conceitos relativos a processos. Tratou-se das questões envolvidas no mapeamento, análise e melhoria dos processos. A solidificação destes conceitos será importante para construção do conhecimento necessário para entendimento do Framework que será apresentado no Capítulo IV e implantação de programas de melhoria dos serviços de TI, a ser tratado no Capítulo V.

3 - GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI

3.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Atualmente a tecnologia da informação, TI, desempenha um papel crucial nas organizações. Oferecer serviços de alta disponibilidade, com segurança e desempenho é algo desejável para qualquer tipo de organização, desde as mais simples às mais complexas.

A área de TI das organizações vem sendo pressionada a “fazer mais com menos”, ou seja, oferecer serviços cada vez melhor com um custo cada vez menor. Surge a necessidade da definição, de forma clara e objetiva, dos serviços de TI que a organização deverá prover, além da definição e controle da qualidade dos serviços prestados.

É necessário que a área de TI busque maturidade no gerenciamento de seus serviços de forma que seus clientes possam fazer melhor uso dos recursos da organização, ser mais competitivos no mercado, eliminar trabalhos redundantes, enfim serem mais eficientes. Através da adoção de boas práticas de gestão de serviços de TI, pode-se obter resultados significativos de melhora na qualidade dos serviços oferecidos.

Neste Capítulo será apresentada a descrição dos principais conceitos e elementos utilizados para a definição e gestão dos serviços de TI. O objetivo é promover um alinhamento conceitual dos principais conceitos envolvidos no Gerenciamento de Serviços de TI.

3.2 - CLIENTES E USUÁRIOS

Em Gerenciamento de Serviços de TI utiliza-se as terminologias cliente e usuário: para muitos podem ser entendidas como sinônimos, mas não são. Durante esta pesquisa, será utilizada a expressão clientes quando a intenção for expressar o responsável pela contratação ou comissionamento de serviços. Em outras palavras, o cliente é aquele que paga pelo serviço. O usuário representa aqueles que usam os serviços de TI no dia-a-dia das organizações. [13]

Tabela 3.2.1 - Possíveis Papéis Desempenhados pelo Cliente

Cliente		Papel	
		Contratante	Usuário
AMBITO	Interno		
	Externo		

Na Tabela 3.2.1, podemos observar que independente do âmbito, interno ou externo, o cliente pode desempenhar dois papéis distintos: o de contratante e de usuário do serviço.

3.3 - CONCEITO DE SERVIÇOS

Para que seja possível controlar o ambiente de TI, é necessária a definição de todos os seus elementos, como sistemas TI, serviços TI, itens de configuração e o relacionamento entre estes. Esse controle se faz necessário para que seja possível a disponibilização de um serviço com eficiência e eficácia.

Para definir os serviços de TI, é necessário entender que há dois tipos básicos de serviços prestados: técnicos e profissionais. Um serviço técnico é definido como sendo um serviço habilitado por tecnologia, e é visto dessa forma pelos clientes e usuários do mesmo. Um serviço técnico é, por exemplo, um serviço de e-mail, arquivo e impressão, acesso a Internet, entre outros. Um serviço profissional é aquele em que há a adição de valor pelo serviço prestado pela equipe de TI no intuito de prestar suporte, monitorar e manter consistente e confiável os serviços técnicos. Na pesquisa pressupõem-se o perfil de serviços profissionais envolvidos nas atividades. Pode-se citar alguns exemplos: segurança, suporte, gerenciamento de projeto, desenvolvimento, melhoria de serviço entre outros. [6]

3.3.1 - Passos para Definição de Serviços de TI

Para definição dos serviços de TI pode-se adotar a abordagem *top down*. Este tipo de abordagem parte das necessidades da organização para ir gradativamente aprofundando

e dissecando todos os elementos e relacionamentos, até chegar aos itens de configuração, que são as menores unidades que podem ser representadas. As etapas da abordagem proposta são apresentadas na Figura 3.3.1.



Figura 3.3.1 – Abordagem *Top Down*

3.3.1.1 - Definir os Processos Organizacionais

O ponto de partida para a análise dos serviços de TI é o entendimento do que são os processos organizacionais. É por essa etapa que se define o quão importante é um serviço de TI para um processo organizacional, no sentido de facilitar a sua realização. [20]

3.3.1.2 - Definir os Serviços de TI

Muitos dos serviços de TI são nomeados e definidos após o levantamento dos processos e funções que estes auxiliam e são nomeados de maneira análoga. Esse alinhamento entre os nomes utilizados aumenta a compreensão de como a tecnologia está alinhada com o processo, tanto para a equipe de TI como para os clientes e usuários.

Apesar de alguns serviços de TI serem comuns a todas as organizações e a nomenclatura utilizada seja elementar, pode ser necessária a elaboração de uma lista contendo todos os serviços de TI, os processos organizacionais, e suas associações. Dessa forma promove-se uma melhor compreensão do negócio da organização e o alinhamento da TI com suas necessidades. [6]

3.3.1.3 - Mapear os Sistemas de TI que compõem o Serviço de TI

Durante essa etapa, os sistemas que compõem cada serviço serão nomeados e mapeados de acordo com os serviços ofertados. Cabe lembrar que um serviço de TI é um conjunto de componentes necessários para a disponibilização de um serviço para um cliente. Muitas vezes o sistema de TI herda o nome do serviço o qual ele prove. Na Tabela 3.3.1, é apresentada alguns exemplos de nomeação de serviços de TI.

Tabela 3.3.1 – Exemplos de Nomeação de Serviços.

Serviço de TI	Sistema de TI
Correio eletrônico	Microsoft Exchange
	Lótus Notes
ERP	mySAP Business Suite
	PeopleSoft® Enterprise Campus Solutions

3.3.1.4 - Mapear os Componentes que compõem o Sistema de TI

Após o mapeamento de todos os serviços e sistemas, é necessário averiguar os itens de configuração presentes que serão gerenciados. Os itens de configuração são as menores unidades envolvidas em todo o processo e um sistema de TI pode ser composto por vários deles. Nesta última etapa, é realizado o mapeamento de todos os itens de configuração que serão relevantes para o sistema de TI correspondente.

Na Figura 3.3.2 pode-se observar o mapeamento do serviço de TI de correio eletrônico. Pode-se aferir, por meio da análise da figura, que embora o serviço de TI seja composto por diversos itens de configuração, o cliente do sistema, ao verificar a sua caixa de mensagens, só obterá êxito na operação se todos os itens de configuração que compõem o serviço estiverem operacionais. Desta forma, o serviço de TI deve ser encarado como um processo único.



Figura 3.3.2 - Itens de Configuração do Serviço de Correio Eletrônico.

3.4 - GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI

O Gerenciamento de Serviços de TI (GSTI) objetiva a entrega e suporte de serviços de TI com foco no cliente, utilizando uma abordagem orientada por processos. Nela, os serviços devem atender aos requisitos de desempenho e custos. O GSTI é aplicado sobre os serviços que suportam os objetivos do negócio.

O GSTI está relacionado com o uso eficiente de três grandes aspectos: processos, pessoas e tecnologia. O tripé encontra-se representado na Figura 3.4.1. Os processos de GSTI devem ser eficientes e eficazes para a organização, as pessoas devem possuir as habilidades apropriadas para o exercício de sua função e a infra-estrutura de TI deve prover boas condições em termos de ferramentas e tecnologia. O objetivo do GSTI é entregar serviços de TI com foco no cliente utilizando, para isso, uma abordagem baseada em processos. [13]

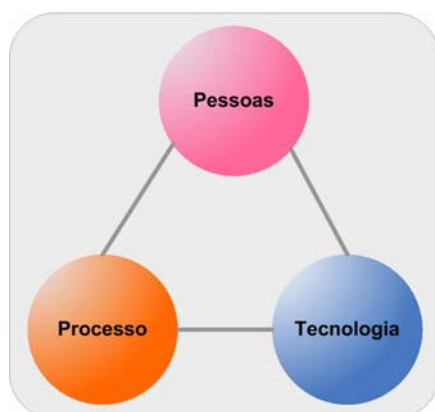


Figura 3.4.1 – Aspectos Presentes do Gerenciamento de Serviços de TI.

3.5 - ITIL - BIBLIOTECA DE INFRAESTRUTURA DE TI

O ITIL - Biblioteca de Infra-estrutura de Tecnologia da Informação - é uma coletânea de melhores práticas para gestão dos serviços de TI. Inicialmente, houve uma coleta de informações acerca de gerenciamento de serviços em várias organizações. O modelo apresenta as metas, as atividades gerais, as entradas e saídas de vários processos que podem ser incorporados na área de TI das organizações. Estas podem ser utilizadas de diferentes maneiras, variando de acordo com as necessidades das organizações.

A abordagem utilizada pelo ITIL é processual, sendo escalável para as organizações, independente do porte. O princípio da abordagem está sedimentado no relacionamento de diversos processos que abrangem toda a área de TI das organizações.

Segundo o autor, as organizações vêem o ITIL como uma solução pronta que traz benefícios pontuais, mas, o ITIL não está definido desta maneira. É necessário que as companhias encarem a biblioteca como uma forma de melhores práticas e que adequem esses processos às necessidades da organização. Os benefícios virão de acordo com a maturidade da organização. [9]

Um benefício imediato percebido ao longo da pesquisa é que o uso da ITIL propicia uma melhor comunicação nos grupos envolvidos nos processos de TI, pois ele permite que todos falem “a mesma língua” permitindo que um elemento tão crítico como a comunicação torne-se mais eficiente.

3.5.1 - Organizações Ligadas ao ITIL

As principais organizações ligadas ao ITIL são o OGC, o itSMF e os órgãos certificadores EXIN e ISEB. O Office Government Commerce (OGC) é um órgão independente do governo britânico responsável pela comercialização dos livros da ITIL. É sua função também trabalhar em conjunto com o itSMF para atualização da biblioteca de infra-estrutura de TI. O itSMF é uma organização independente e reconhecida dedicada ao GSTI. É uma organização sem fins lucrativos presente em trinta e três países do mundo. O primeiro capítulo a ser formado foi o do Reino Unido em 1991. Em suas atividades, o fórum congrega, através da representação dos seus capítulos nacionais, os usuários da ITIL

em todo o mundo. Difunde a cultura de GSTI em suas localidades e trabalha para apoiar a contínua evolução das boas práticas britânicas. [12]

Os profissionais que utilizam o ITIL podem obter reconhecimento internacional através das certificações. Os órgãos responsáveis pela concessão desses títulos é o EXIN e o ISEB.

3.5.2 - Histórico

O ITIL foi desenvolvido no início dos anos 80 pela OGC, um centro governamental para sistemas de informações do Governo do Reino Unido. É de domínio público. Inicialmente era composto por 10 livros que cobriam as áreas de Entrega e Suporte de Serviços e mais de 30 livros complementares. Foi reestruturado para tornar o acesso às informações mais simples. O núcleo encontra-se descritos em dois livros: o primeiro cobre a área de suporte e o segundo, a entrega do serviço.

O conjunto de boas práticas tornou-se um padrão, de fato, em gerenciamento de serviços. Embora tenha sido desenvolvido para ser aplicado aos órgãos governamentais do Reino Unido, o ITIL pode ser utilizado em qualquer tipo de organização. Tornou-se amplamente conhecido e é utilizado em diversos países. [18]

A OGC e o itSMF trabalham atualmente num processo de extensão e revisão do conteúdo da biblioteca de infra-estrutura de serviços de TI. A divulgação da versão três do ITIL está prevista para o ano de 2006.

3.5.3 - Componentes da ITIL

O ITIL representa a área de TI das empresas atuais como um quebra-cabeça, onde cada peça se apóia e depende das demais para que ocupe seu espaço de maneira adequada. A Figura 3.5.1 apresenta as áreas que o ITIL abrange. Estas áreas compreendem a Entrega e Suporte a Serviços de TI, Gerência de Aplicações, Gerência de Infra-estrutura e Perspectiva do Negócio. Cada peça representa uma área distinta, onde cada área é composta por um grupo de processos.



Figura 3.5.1 – Áreas de Abrangência da ITIL. [18]

A pesquisa concentra sua atenção em duas áreas que são consideradas o núcleo da ITIL: Entrega e Suporte a Serviços de TI. Nestes livros encontram-se descritos os diversos processos que podem ser aferidos consultando as Figura 3.5.2 e Figura 3.5.3.

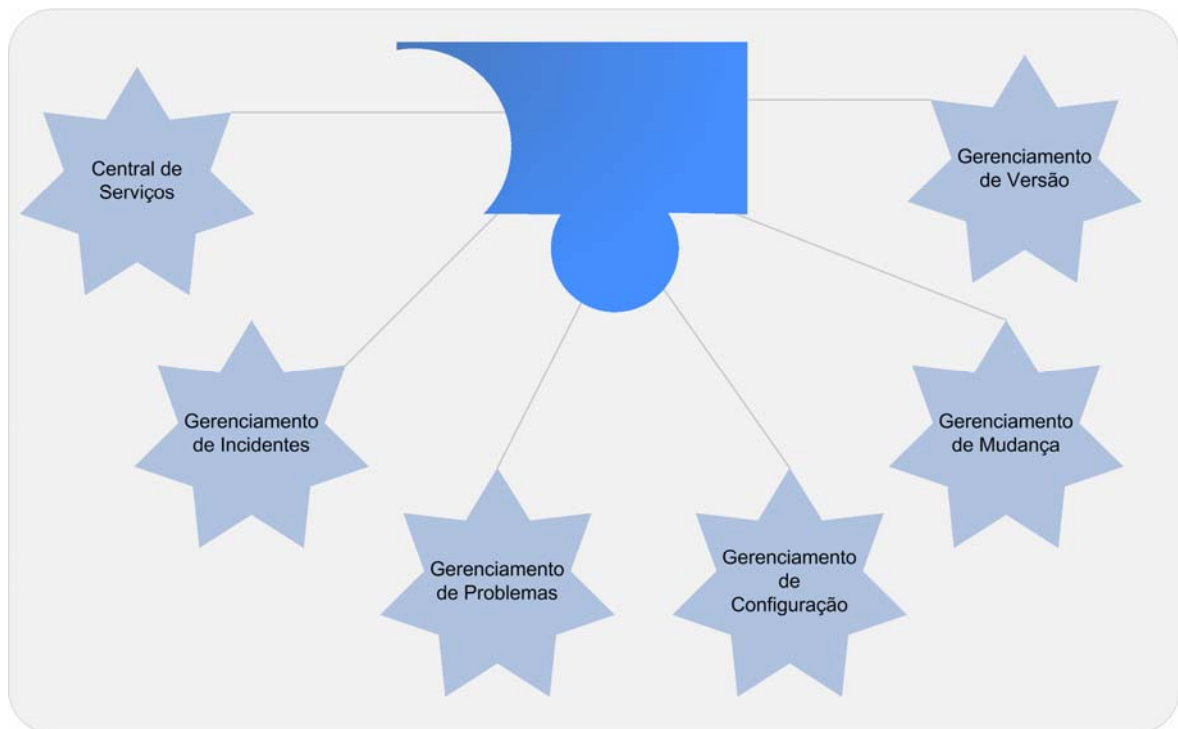


Figura 3.5.2 – Suporte a Serviços. [18]

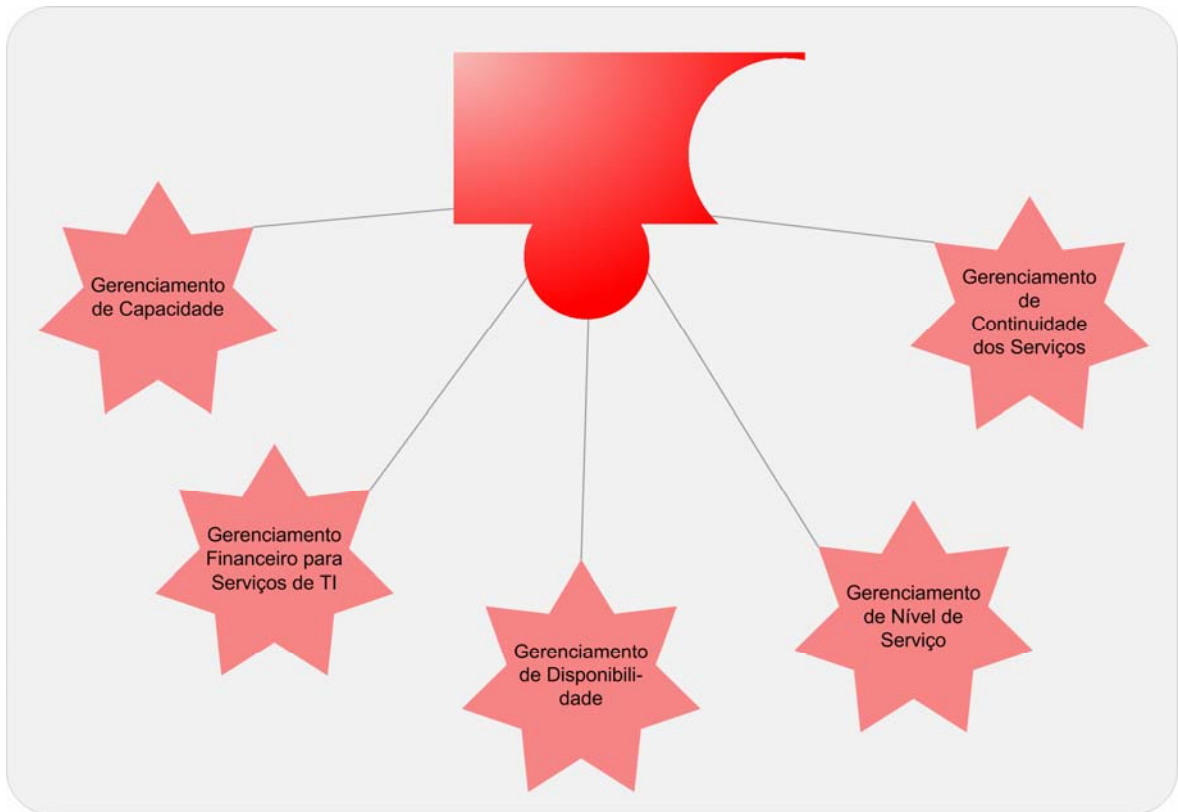


Figura 3.5.3 – Entrega de Serviços. [18]

3.6 - VISÃO GERAL DO NÚCLEO DO ITIL

Nas seções seguintes serão descritos os processos pertencentes ao Suporte e Entrega de Serviços. Nove são os processos que formam o núcleo da Gestão de Serviços de TI. Há ainda a única função descrita no ITIL, a Central de Serviços. Na Figura 3.6.1. é apresentado o modelo de relacionamento conceitual do ITIL. O objetivo é tratar os conceitos de forma simples a propiciar ao leitor uma visão geral destes processos.

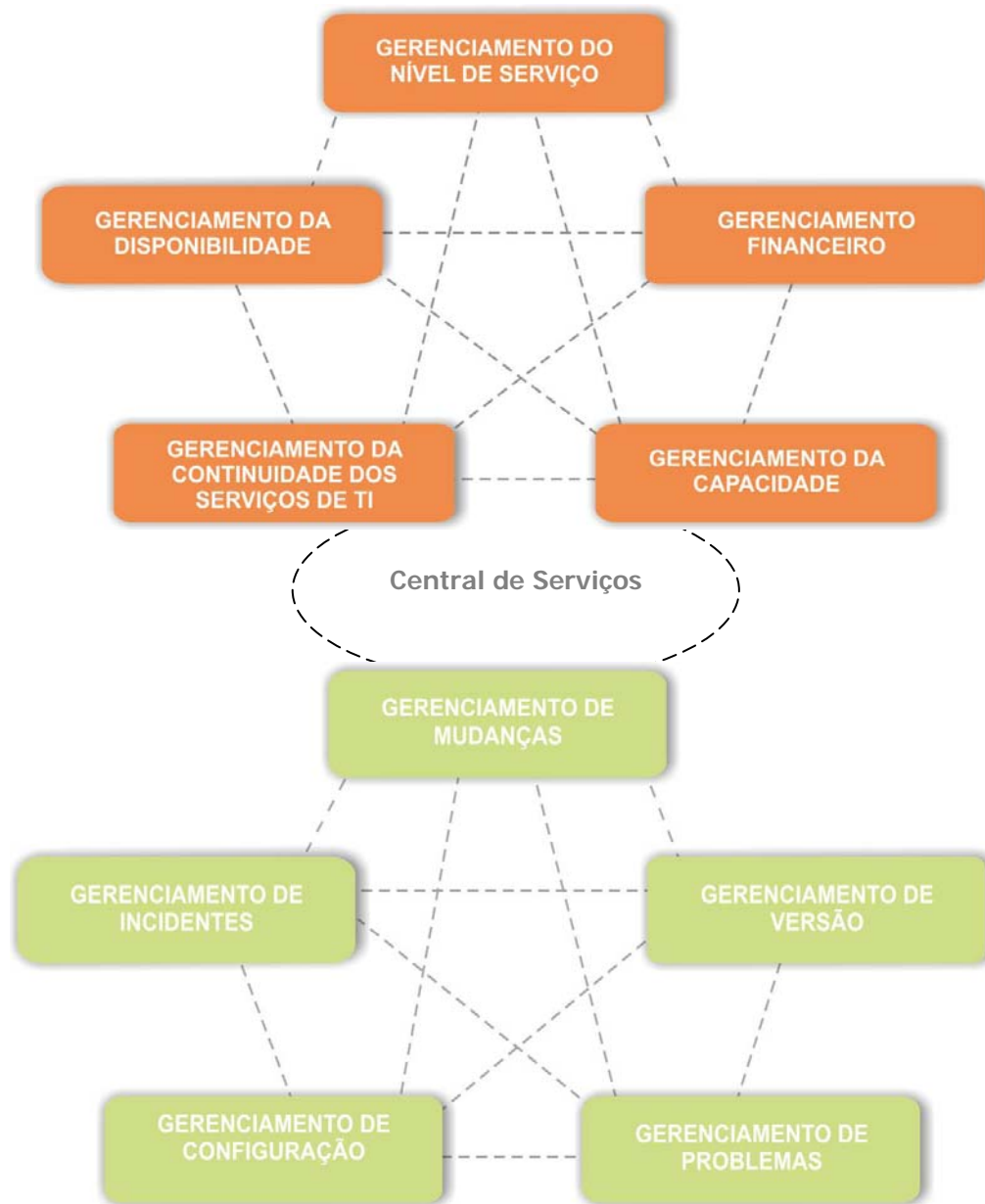


Figura 3.6.1 - Modelo Conceitual de Relacionamento do ITIL.

3.6.1 - Central de Serviços

A crescente demanda por serviços de TI faz com que as áreas responsáveis sejam pressionadas a oferecer maior agilidade e qualidade. Em geral, as áreas de TI das organizações trabalham de modo reativo, isto é, suas ações são orientadas para atender a demanda do momento.

A Central de Serviços possui um papel muito importante na busca pela melhoria dos serviços de TI, pois é nela que está imbuída a responsabilidade de atender e resolver chamados o mais rápido possível. A Central de Serviços é o único ponto de contato entre os clientes e usuários e a área de TI. [4,18]

Por meio da Central de Serviços é possível que os processos de negócio sejam integrados ao serviço de gerenciamento da infra-estrutura. A Central de Serviços não se limita apenas em lidar com incidentes, problemas e requisições de serviços. Por meio de relatórios, provê informações de contratos de acordos de nível de serviços, disponibilidade dos serviços e dos itens de configuração que compõem um serviço de TI. Este intrínseco relacionamento da Central de Serviços com as demais gerências do ITIL possibilita o acesso às informações acerca das necessidades de TI da organização, em termos de:

- Deficiências que os serviços de TI possuem;
- Desempenho dos serviços de TI;
- Necessidade de treinamento dos clientes e usuários;
- Associação dos custos dos serviços de TI;

A Central de Serviços permite a integração dos processos de negócio aos processos de gerenciamento da infra-estrutura de TI. Devido a esta característica, uma das habilidades que deve estar presente é a capacidade de comunicação entre o negócio e área técnica.

A tarefa de se fazer entender entre dois universos tão distintos é possível devido ao alinhamento de vocabulário que o ITIL propicia. Podemos pensar na Central de Serviços como um tradutor: ela transmite as necessidades dos usuários, do negócio para a área técnica e vice versa.

A Central de Serviços é a única função da ITIL. É responsável por receber todas as comunicações de Incidentes que afetam o ambiente, solicitações de mudanças em serviços já existentes, solicitação de criação de novos serviços. [18]

Além destas informações, a Central de Serviços deve receber e disponibilizar informações a respeito de acompanhamento de Incidentes relatados bem como o estado de resolução destes, agenda de mudanças no ambiente de TI, roteiros a serem realizados pelos

usuários para sanar problemas que já tenham sido identificados e até mesmo realizar mudanças pré-aprovadas no ambiente, visando garantir maior agilidade aos processos.

Na Figura 3.6.2 pode-se analisar que a única forma dos clientes e usuários dos serviços de TI estabelecerem contato com a área de TI é através da Central de Serviços.

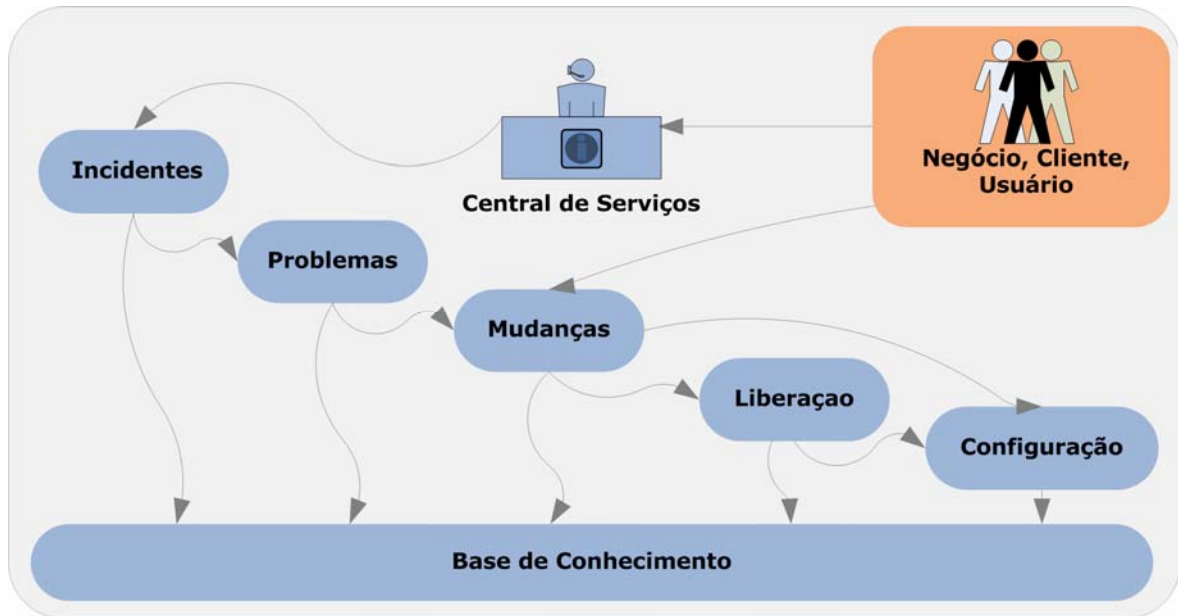


Figura 3.6.2 - A Central de Serviços e as Gerências de Suporte a Serviços de TI.

A Central de Serviços pode utilizar diversos meios de comunicação para estabelecer contato com usuários e clientes. Cabe à organização definir qual o meio mais apropriado, levando-se em consideração a localização da Central de Serviços, dos usuários e clientes e o custo envolvido.

O contato com a Central de Serviços pode ser efetuado via:

- E-mail;
- Requisições por telefone;
- Requisições pela internet/browser;
- Requisições por fax;
- Eventos de aplicação e hardware (consoles de gerência).

Recomenda-se, no início, utilizar apenas um canal de comunicação e testar a filosofia na organização antes de implementar todos os processos do GSTI. [13]

3.6.2 - Gerenciamento de Incidente

O Gerenciamento de Incidentes envolve o processamento de solicitações e eventos que a Central de Serviços venha a receber e não consiga solucionar. É executado por especialistas que são agrupados de acordo com o perfil de desenvolvimento profissional em unidades de suporte.

Um incidente é qualquer acontecimento que altere os níveis de serviço acordados nos acordos de nível de serviços (SLA) ou ainda qualquer acontecimento que não faça parte da operação normal dos sistemas e ambientes estabelecidos. [17]

A função do Gerenciamento de Incidente é a resolução mais rápida possível destes incidentes, retornando o estado de funcionamento das soluções de TI para os níveis acordados, ou níveis normais de operação. [13]

No Gerenciamento de Incidente é mantido o registro de todos os incidentes, preferencialmente no mesmo banco de dados de gerenciamento de mudanças (CMDB), que será detalhado no Gerenciamento de Configuração, de forma a permitir a consolidação de diversos incidentes em busca de um problema comum que afete um determinado item de configuração (IC) ou serviço. [11]

As atividades a serem executadas sob a supervisão do Gerenciamento de Incidentes são as seguintes:

- Identificar e documentar todos os incidentes;
- Priorizar (determina urgência) e categorizar (avalia o risco);
- Fazer análise inicial do incidente e fornece suporte;
- Corrigir a falha e restaurar o serviço;
- Fechar e documentar o incidente;
- Monitorar, acompanhar e comunicar progressos no tratamento do incidente;
- Avaliar incidentes e preparar relatórios para melhoria dos serviços.

A grande missão a ser desempenhada pelo Gerenciamento de Incidentes é restaurar a operação normal dos serviços tão rápido quanto possível e minimizar os efeitos negativos

no processo de negócio. É importante salientar que a operação de serviço dita normal, é definida dentro dos limites dos SLA. [11]

O Gerenciamento de Incidentes registra todos os detalhes do incidente. A partir das informações do CMDB, o incidente passa a ser priorizado de acordo com a extensão de seu impacto nos objetivos estratégicos no negócio.

Pelo acesso às informações do CMDB, o Gerenciamento de Incidentes tem condições, por exemplo, de identificar o impacto que um incidente representa para a organização. Isso é possível devido ao relacionamento dos IC presentes no CMDB.

O processo de resolução de incidentes é iniciado através do acionamento da Central de Serviços. Caso já exista algum procedimento disponível para resolver o incidente registrado, o mesmo é executado.

Após o registro do incidente, a Central de Serviços fará sua classificação e tentará resolvê-lo em primeira linha. Havendo a impossibilidade de atendimento, o Gerenciamento de Incidentes irá trabalhar na investigação, análise e recuperação do incidente. O fechamento de um incidente só ocorre mediante a autorização do indivíduo que iniciou o processo. Na Figura 3.6.3 tem-se a representação das atividades do Gerenciamento de Incidentes com o apoio da Central de Serviços.

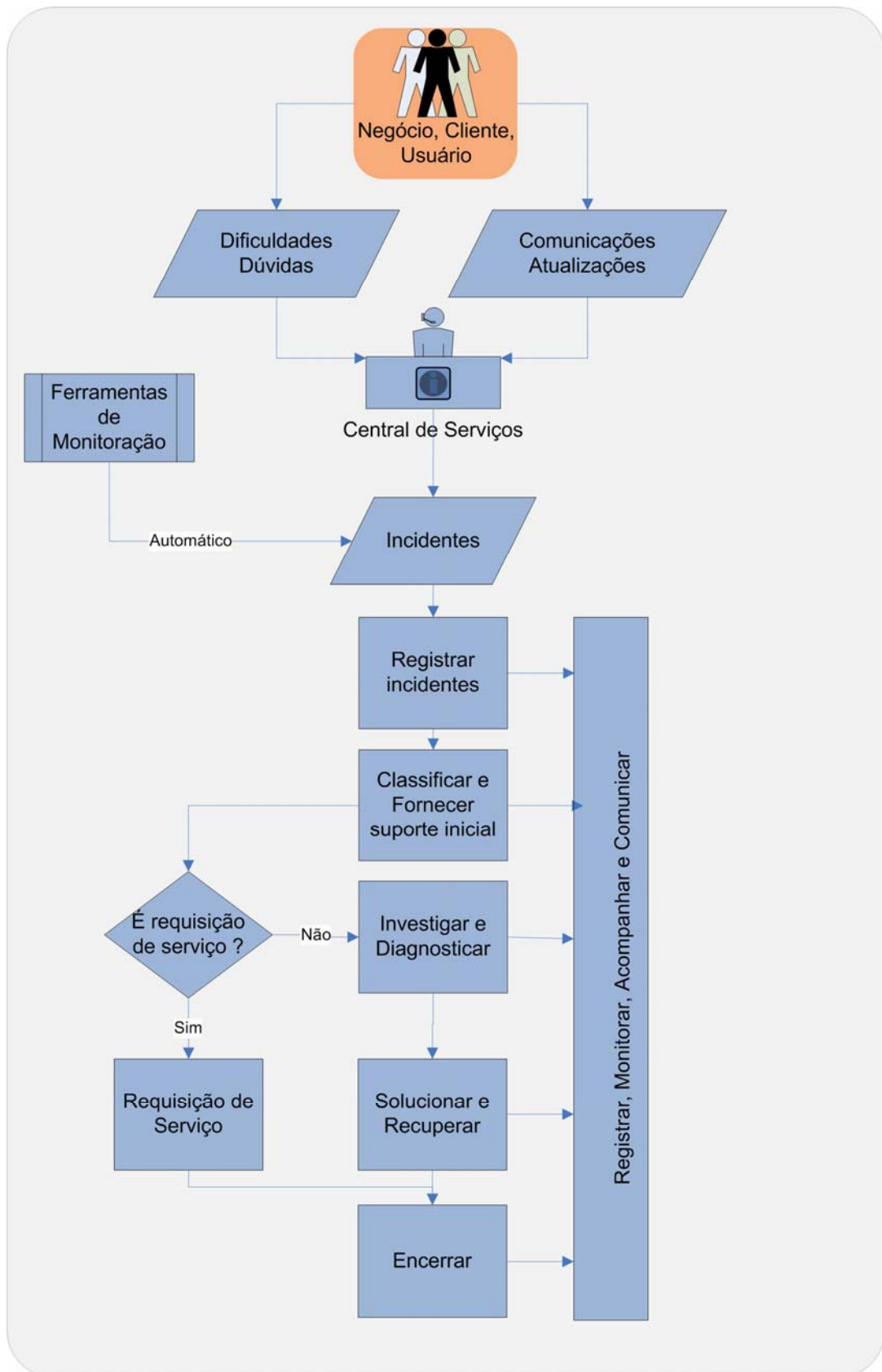


Figura 3.6.3 - O Processo de Gerenciamento de Incidentes (Modificado). [19]

3.6.3 - Gerenciamento de Problema

O Gerenciamento de Problema é o processo que investiga na infra-estrutura todos os incidentes que afetam o ambiente. Este processo busca identificar as causas dos atuais e potenciais erros na entrega do serviço.

A investigação acontece, pois, nem sempre a relação entre incidentes é óbvia. Vários erros podem estar ligados a um mesmo problema. Esta correlação tem como função buscar as causas comuns para a origem de vários incidentes, que podem ser classificadas como problemas. Essa ação de investigação leva a busca pela causa raiz do problema.

Um problema descreve uma situação indesejável, indicando a causa desconhecida de um ou mais incidentes existentes ou em potencial. Erros conhecidos são problemas para os quais já existe uma solução temporária, ou seja, um *workaround*, ou mesmo uma solução definitiva. Para se obter uma solução, muitas vezes é necessário gerar solicitações de mudanças no ambiente (RFC), a serem enviadas ao Gerenciamento de Mudanças, para que este aprecie a solicitação aprovando-a ou rejeitando-a. [13]

O Gerenciamento de Problemas introduz diversos benefícios para a organização, entre os quais pode-se citar os seguintes:

- Melhoria da qualidade e gerenciamento de serviços de TI: erros são documentados e eliminados;
- Aumento da produtividade dos usuários: como consequência o aumento da qualidade;
- Aumento da produtividade do pessoal de suporte: as soluções são documentadas, o que permite que o pessoal com pouca experiência possa resolver os incidentes com mais eficiência e rapidez;
- Aumento da credibilidade dos serviços de TI: resultando no incremento da estabilidade do serviço e no aumento da confiança e credibilidade para o uso dos novos serviços pelos clientes;
- Aumento dos conhecimentos e aprendizados de gerenciamento e operação de serviços de TI: o Gerenciamento de Problemas conta com informação histórica que ajuda na identificação de tendências e pode servir para tomar medidas que evitem novos incidentes.

- Melhoria do registro de incidentes: há a introdução de padrões para o registro e classificação de incidentes para identificar problemas e seus sintomas eficientemente.
- Alto índice de soluções no primeiro nível: soluções para incidentes e problemas com work-around disponíveis na base de conhecimento, permitindo que a Central de Serviços resolva os incidentes no primeiro contato. [18]

O Gerenciamento de Problemas visa identificar os problemas e investigar suas causas. O imperativo do controle de problemas é converter problemas em erros conhecidos, diagnosticando a causa raiz do problema. Na Figura 3.6.4 tem-se a representação de macro processo dessa gerência.

O Gerenciamento de Problemas, por meio do relacionamento com outros processos da ITIL, recebe informações sobre os incidentes que a Central de Serviços trata. A princípio, qualquer incidente que não possua uma causa raiz associada deve ser investigado. Utilizando o processo apresentado na Figura 3.6.4, o Gerenciamento de Problemas trabalha na busca pelas causas raízes dos problemas.

Ao identificar a solução de um problema, o Gerenciamento de Problemas alimenta a sua base de conhecimentos para que a Central de Serviços possa melhor atender de forma mais eficiente os seus chamados. Propicia também uma maior estabilidade de infraestrutura, pois, a partir da correção de um problema, os incidentes que antes ocorriam acabam por cessar. O Gerenciamento de Problema demonstra o seu sucesso justamente pela redução do número de incidentes.

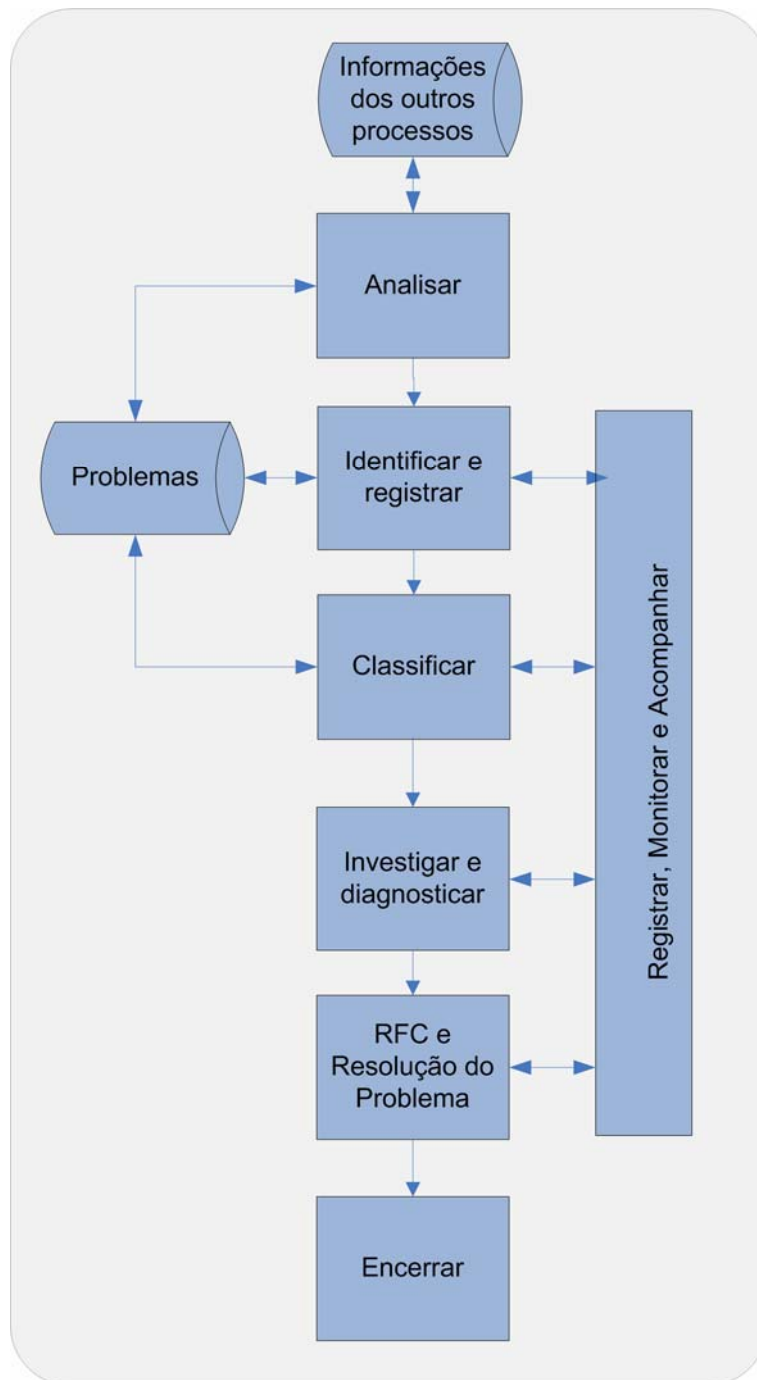


Figura 3.6.4 - O Processo de Gerenciamento de Problemas (Modificado). [18]

3.6.4 - Gerenciamento de Configuração

O Gerenciamento de Configuração é um processo que representa uma base para todos os demais. É de sua responsabilidade o mapeamento do ambiente, identificando cada parte significativa para a gerência de TI. Aqui se aplica o conceito de que só se gerencia aquilo que se conhece.

O Gerenciamento de Configuração é responsável por catalogar, registrar, manter atualizado e fornecer informações sobre o estado atual do ambiente. Uma das suas principais atividades é a de manutenção do CMDB. [11]

O CMDB consiste em um banco de dados de informações de configuração sobre cada item da infra-estrutura atual, os chamados IC, e das suas relações de dependência com outros itens. Como o ITIL é focado na melhoria dos níveis de serviços prestados, os IC são relacionados aos serviços fornecidos e, desta maneira, tem-se a visibilidade de quais IC integram e têm relação com determinado serviço, permitindo melhores análises de riscos e impactos ao ambiente. [13]

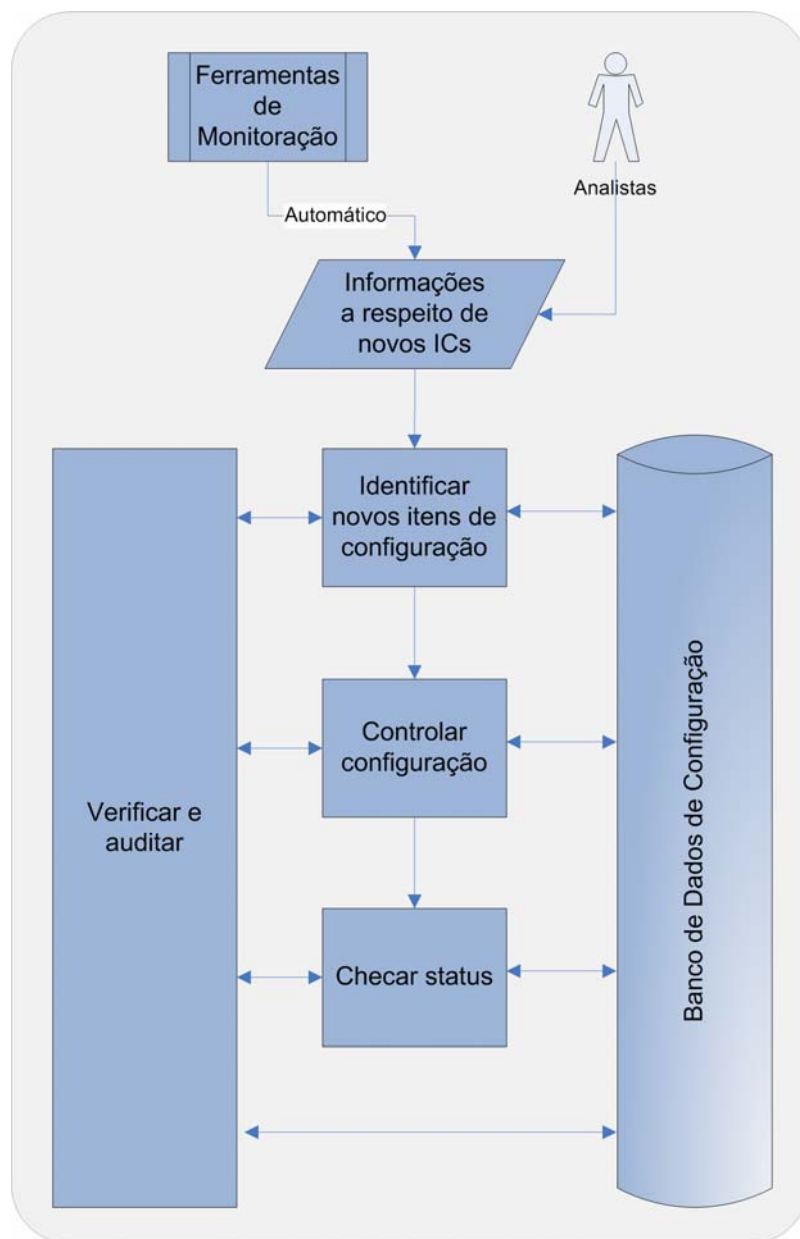


Figura 3.6.5 - O Processo de Gerenciamento de Configuração.

3.6.5 - Gerenciamento de Mudança

O Gerenciamento de Mudança é o processo responsável por controlar mudanças na infra-estrutura, ou quaisquer mudanças que impactem os níveis de serviço prestados, de uma maneira processual, documentada e controlada.

Por meio das afirmações do itSMF, pode-se verificar que o principal objetivo do Gerenciamento de Mudanças é minimizar os impactos negativos de mudanças nos níveis de serviço acordados. Desta forma, esta gerência é profundamente dependente de um processo de Gerenciamento de Configuração bem executado, pois está sujeito as informações registradas no CMDB, que é o repositório no qual é registrado os itens de configuração que compõe um determinado serviço. Há ainda uma ligação bastante estreita com Gerenciamento de Versão, pois, enquanto o Gerenciamento de Mudança é responsável por coordenar a mudança, é o Gerenciamento de Versão o responsável por implantá-la no ambiente.

Outro processo com o qual o Gerenciamento de Mudança deve estar bastante alinhado é com a Central de Serviços. A cada nova mudança autorizada, esta deve ser informada a Central de Serviços para que esta não seja surpreendida com problemas decorrentes destas mudanças, ou ainda que não compreenda os problemas relatados pelos usuários dos serviços prestados. A pior maneira de saber que algo mudou no ambiente é através do usuário final, uma vez que as mudanças no ambiente devem ser controladas. As informações fornecidas para a Central de Serviços não devem ser apenas sobre problemas identificados nos testes realizados, mas também sobre motivos e natureza das mudanças, agenda das mudanças e quaisquer informações de suporte à tarefa da Central de Serviços.

No processo de Gerenciamento de Mudança, uma das figuras centrais é o Comitê de Mudança (CAB – *Change Advisor Board*), que é responsável por avaliar as mudanças propostas, sua viabilidade, impacto e urgência, resultando em aprovação para as mudanças necessárias e rejeição daquelas que não trariam benefícios ao ambiente, ou impactariam negativamente no cumprimento dos acordos de nível de serviço. O CAB reúne-se regularmente para avaliar os impactos da mudança requisitada e planejar a implementação da mudança. Geralmente é composto pelo gerente de problema, gerente de mudança, um representante do cliente e outros envolvidos. Há também a figura do CABEC que é o Comitê Consultivo de Mudança Emergencial. Este comitê é convocado quando uma

mudança (RFC – *Request for Change*) emergencial é recebida. Entende-se por RFC emergencial uma mudança que deve ser feita imediatamente para que os objetivos estratégicos do negócio não fiquem comprometidos. Para o CABEC são enviadas RFC que possuam relação direta com a criticidade para o negócio.

O processo de Gerenciamento de Mudança é iniciado quando há uma demanda por mudanças na área de TI. É neste momento que é iniciado o processo de criação da RFC. A RFC é uma requisição de mudança e este é o único mecanismo utilizado na requisição de mudanças na infra-estrutura. A RFC deve conter toda a informação necessária para que a mudança seja avaliada, aprovada e implementada. [13]

Ao receber uma solicitação de RFC o gestor do processo pode, dependendo da complexidade da mudança, aprová-la, levar a RFC para a reunião do CAB ou mesmo para a do CABEC. A emergência é que determinará o comitê responsável por analisar a mudança.

De acordo com OCG, o processo do Gerenciamento de Mudança começa com o recebimento da RFC. A requisição de mudança pode ser rotineira, chamada de mudança pré-aprovada. Esta classe de RFC não necessita da análise do Gestor do Processo. Pode ser também uma RFC desconhecida, neste caso necessitará de aprovação. [17]

Em seguida a RFC é registrada. Todos os registros de mudança devem ser feitos. Para cada RFC, deve ser fornecido um número e, caso ainda esteja sendo elaborada uma mudança para resolver o problema, o número do incidente deve estar refletido. Este procedimento visa prevenir a duplicação de pedidos e assegurar uma base de dados abrangente que dê suporte às mudanças. O gerente de mudança faz uma filtragem rápida dos pedidos e rejeita aqueles que são repetitivos ou indesejáveis. O requisitante da mudança vetada pode recorrer e pedir explicações sobre a decisão do gerente de mudança.

O gestor do processo faz uma priorização inicial e indica a urgência da mudança requisitada. Isto pode ser feito com o auxílio do requerente da mudança. A priorização é baseada no impacto e na urgência da mudança. Caso a mudança seja considerada de urgência, ela segue os procedimentos de gerenciamento de mudança de urgência. Exemplo de prioridade: baixa, normal (CAB), alta (CAB), crítica (CABEC).

Algumas mudanças são simples e podem ser implementadas de uma única vez, mas muitas são complexas e envolvem várias alterações em um mesmo RFC. Tais mudanças

devem ser implementadas e liberadas através do Gerenciamento de Versão. Uma vez autorizada, a mudança, a equipe ou técnico responsável irá construir a mudança, elaborar os planos de teste, elaborar os planos de retrocesso, a fim de possibilitar a reversão da mudança, caso seja necessário.

O gestor do Gerenciamento de Mudanças irá coordenar a construção da mudança, com o auxílio do Gerenciamento de Versão de outros gestores de relevância na mudança. A mudança deve ser então testada nos aspectos de desempenho, segurança, estabilidade e suporte. O processo só continuará caso os testes sejam concluídos com sucesso.

Todas as mudanças devem ser revistas após um período pré-estabelecido a fim de garantir que os resultados esperados foram alcançados e analisar o grau de eficiência na estimativa de recursos utilizados. O processo do Gerenciamento de Mudança pode ser analisado na Figura 3.6.6.

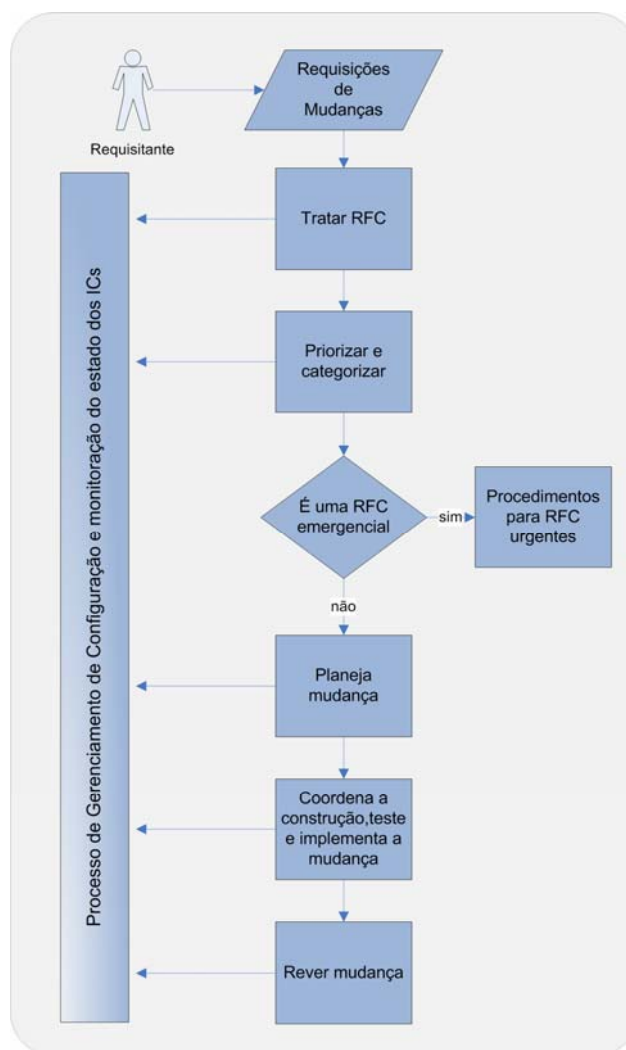


Figura 3.6.6 - O Processo de Gerenciamento de Mudanças. (Modificado) [11]

3.6.6 - Gerenciamento de Versão

É o processo responsável pela implantação das mudanças aprovadas pelo Gerenciamento de Mudança, seja ela um novo hardware ou software, uma mudança em um processo já existente, ou mesmo uma mudança em papéis ou pessoas envolvidas no ambiente de operação de TI, de acordo com as informações fornecidas pela Gerência de Configuração. [11]

O Gerenciamento de Versão deve possuir uma visão abrangente dos serviços de TI e garantir que todos os aspectos de uma versão (técnicos e não-técnicos) são considerados como um todo. De forma que a propiciar a proteção do ambiente e de seus serviços através de checagens e procedimentos formais.

Por meio do Gerenciamento de Versão o ambiente fica protegido contra implementações de mudanças que não obedecem aos procedimentos formais, pois estabelece mecanismos para implementação da mudança. [13]

Entre as metas associadas ao Gerenciamento de Versão pode-se citar:

- Possuir um plano de retrocesso;
- Definir e implementar procedimentos necessários para atender as mudanças;
- Garantir que softwares e hardware envolvidos sejam rastreáveis, seguros e que as versões sejam testadas;
- Garantir a comunicação e gerenciamento das expectativas do cliente durante o planejamento e *rollout* das novas versões.
- Manter uma interação constante com os processos de controle do Gerenciamento de Configuração e Mudança visando garantir a consistência do CMDB.
- Garantir que as cópias principais de softwares estão seguras na biblioteca definitiva de software (DSL – *Definitive Software Library*).

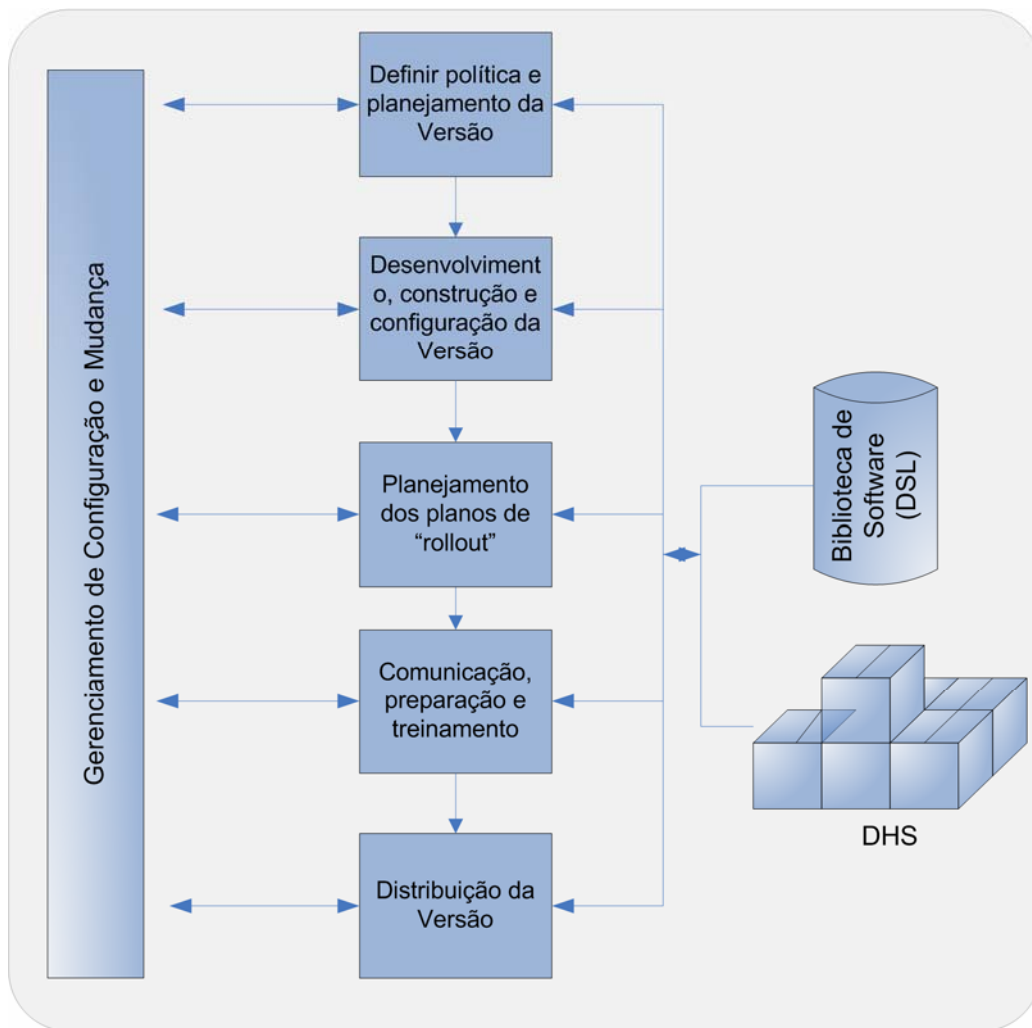


Figura 3.6.7 - Processo de Gerenciamento de Versão. [13]

O processo do Gerenciamento de Versão, Figura 3.6.7, é iniciado a partir da demanda do Gerenciamento de Mudança. No primeiro estágio, definição da política e planejamento da versão, é produzido parte do plano de mudança: nele está incluso plano para a versão, plano de teste e critérios de aceitação.

Em seguida, a versão é desenvolvida. A fase de testes é executada exaustivamente até que a versão possa ser liberada. Para a versão ir para a produção, é necessário o desenvolvimento de um plano que conduzirá a implantação no ambiente produtivo. O Gerenciamento de Versão é também responsável pela comunicação e treinamento para a nova versão. Após cumprir todas essas etapas, a nova versão é disponibilizada na DSL para ser distribuída.

3.6.7 - Gerenciamento de Nível de Serviço

Gerenciamento de Nível de Serviço é o processo responsável pelo planejamento, negociação, coordenação, monitoração dos Acordos de Nível de Serviço (SLA). O processo inclui a revisão contínua dos serviços para certificar que a qualidade de serviço requerida é mantida e, quando necessário, melhorada. [17]

Os SLA contêm objetivos específicos nos quais a performance pode ser avaliada. Eles também definem as responsabilidades de todas as partes, em particular levando o provimento de serviços a oferecer um nível de qualidade contratado à medida que os usuários gerem demanda dentro dos limites contratados. O relacionamento entre prestação de serviços e seus clientes é, portanto, colocado de maneira formal, similar àqueles que existem entre prestação de serviços e seus fornecedores. [13]

Os SLA não são os únicos instrumentos criados e gerenciados pelo processo de Gerenciamento de Nível de Serviço.

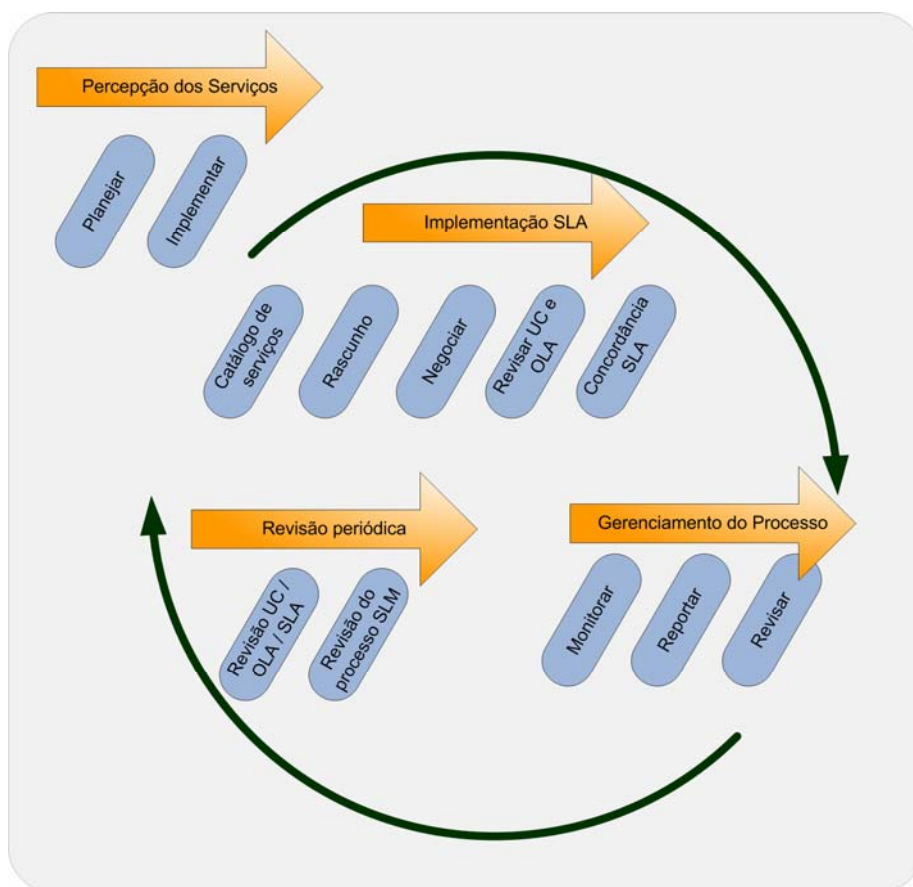


Figura 3.6.8 - Processo de Gerenciamento de Nível de Serviço. [13]

3.6.8 - Gerenciamento Financeiro

Precificar os serviços de TI é uma das maiores dificuldades que as organizações de TI possuem. O Gerenciamento Financeiro visa capacitar a organização a medir se os serviços de TI estão fazendo o melhor que podem com o orçamento que dispõem.

Por meio do Gerenciamento Financeiro, é implantada a contabilidade de TI e os processos de orçamento e, freqüentemente, processos de débito para estes serviços de TI, alocando despesa e cobrindo os custos dos serviços. Tem como principal objetivo o gerenciamento dos recursos financeiros para o suporte dos objetivos da organização. [17]

O Gerenciamento Financeiro inclui os conceitos de mensurar os custos a partir da identificação do custo total de cada serviço prestado pela área de TI e recuperar o custo através da cobrança às demais áreas da empresa, dos valores identificados na medição de custo.

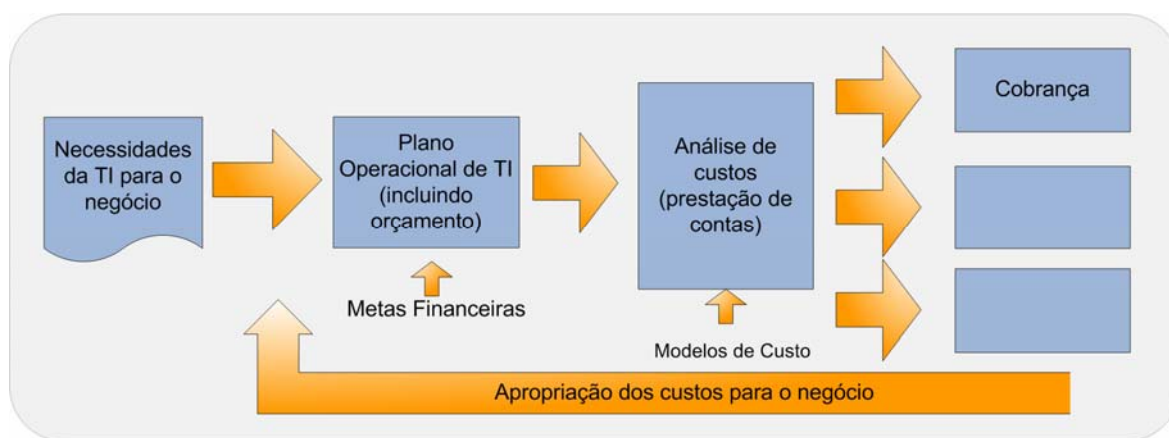


Figura 3.6.9 - Processo do Gerenciamento Financeiro. (Modificado) [13]

3.6.9 - Gerenciamento de Capacidade

O Gerenciamento de Capacidade visa assegurar que os serviços de TI que os usuários demandam possam respeitar determinados padrões de desempenho. Este padrão de desempenho se baseia em acordos entre a área de TI e os usuários e são incorporados dentro de documentos chamados de Acordo de Nível de Serviço.

O processo de Gerenciamento de Capacidade baseia-se nos seguintes pilares:

- Monitoração das demandas atuais aos recursos de TI para a produção de previsão de crescimento na demanda aos serviços;
 - Elaboração de acordos de nível de serviço para minimizar o efeito de picos de utilização;
 - Monitoração de desempenho e volume de processamento dos componentes de infra-estrutura para permitir a execução de atividades de ajustes de desempenho, visando o uso mais eficiente dos recursos existentes;
 - Ajustes de desempenho, objetivando o uso mais eficiente dos recursos existentes.
- [17]

Entre os principais objetivos a serem atingidos com a implantação desta gerência pode-se citar:

- Prover equilíbrio entre capacidade e demanda;
- Gerenciar a capacidade proativamente;
- Garantir que os objetivos de capacidade dos acordos de nível de serviço são lógicos e alcançáveis.

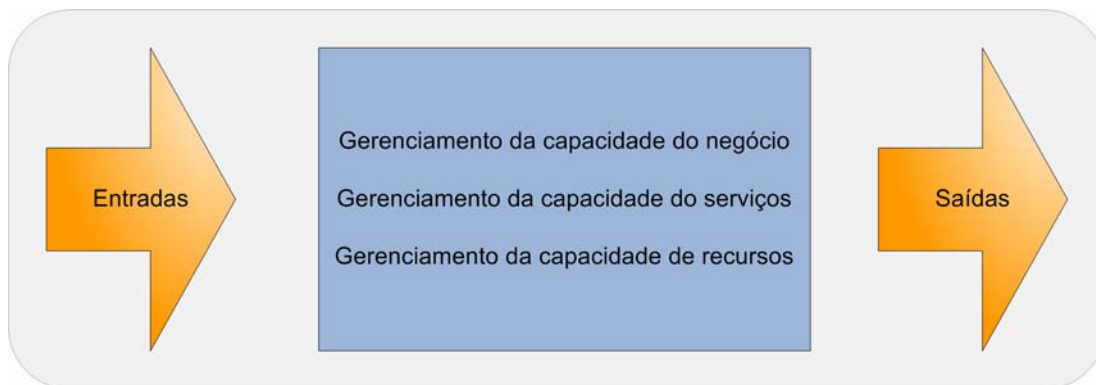


Figura 3.6.10 - Processo de Gerenciamento da Capacidade. [13]

3.6.10 - Gerenciamento de Continuidade do Serviço

O Gerenciamento da Continuidade do Serviço está relacionado à habilidade da organização continuar a prover serviços, dentro de um nível de qualidade pré-determinado e acordado, após uma interrupção no fornecimento do serviço.

O Gerenciamento de Continuidade é parte vital e provê suporte para todo o processo de gerenciamento da continuidade, garantindo que os serviços e facilidades (incluindo sistemas de computadores, redes, aplicações, telecomunicações, suporte técnico e Central de Serviços) possam ser reconstituídos dentro do tempo acordado e requerido pelo negócio. O principal objetivo é garantir a continuidade dos serviços para os clientes nos casos em que a solução principal falhar. [17]

3.6.11 - Gerenciamento de Disponibilidade

A Gerência de Disponibilidade visa assegurar de uma forma consistente e ininterrupta a entrega dos níveis de disponibilidade exigidos pela organização. Baseia-se em processos que visam a maior disponibilidade possível, minimizando as paradas programadas e não programadas dos serviços. A disponibilidade pode ser definida nos Acordos de Nível de Serviço de duas formas – horas de serviço e disponibilidade do serviço. [17]

A disponibilidade do serviço define os níveis de paradas não programadas que podem ser toleradas na organização. Cada vez mais são exigidos níveis de disponibilidade variando de três a cinco noventa e nove (entre 99,9% e 99,999%), de acordo com o serviço medido. Isto corresponde a um tempo de parada entre 5 e 525 minutos por ano, conforme é apresentado na Tabela 3.6.1.

Tabela 3.6.1 - Disponibilidade de Serviço.

Nível	Parada	Parada por ano	Parada por semana
98%	2%	7.3 dias	3 horas, 22 minutos
99%	1%	3.65 dias	1 hora, 41 minutos
99.8%	0.2%	17 horas, 30 minutos	20 minutos, 10 segundos
99.9%	0.1%	8 horas, 45 minutos	10 minutos, 5 segundos
99.99%	0.01%	52.5 minutos	1 minutos
99.999%	0.001%	5.25 minutos	6 segundos
99.9999%	0.0001%	31.5 segundos	0.6 segundos

3.7 - MICROSOFT OPERATION FRAMEWORK – MOF

O MOF é um modelo que foi desenvolvido pela *Microsoft*. Baseado no modelo britânico ITIL, ela busca aproximar as operações de TI e o ciclo de gerenciamento de serviços. Ele provê guias de como planejar, desenvolver e manter os processos operacionais de TI.

O modelo foi fortemente fundamentado em ITIL. Isso se tornou viável e possível pelo fato do mesmo ser um conjunto de boas práticas de domínio público. O MOF busca alimentar-se de todo o conhecimento de informações de operações objetivando oferecer seus frutos: a entrega constante e gerenciada das operações de TI. Didaticamente, podemos utilizar a Figura 3.7.1 para ilustrarmos isso.

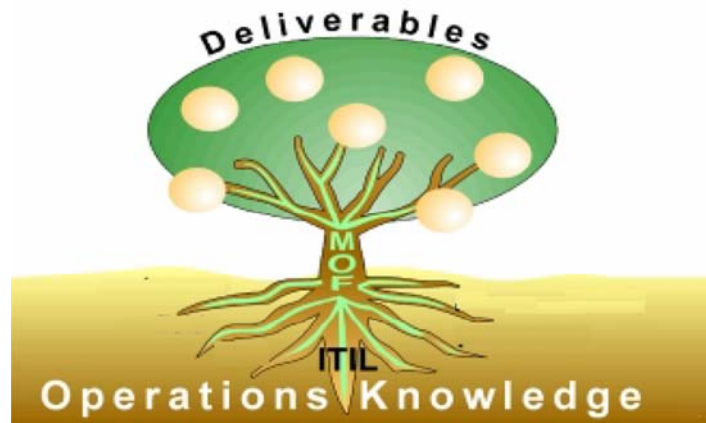


Figura 3.7.1 - MOF e sua relação com o ITIL

O MOF possui duas concepções que na verdade são as chaves para entendermos como esse framework suporta operações de TI: solução de serviços e gerenciamento dos serviços de TI.

- Soluções de serviços - são as respostas dadas pela área de TI para as necessidades do negócio das organizações. O alinhamento das necessidades com o oferecimento dos serviços é hoje uma meta que deve ser buscada dentro de qualquer tipo de organização.
- Gerenciamento dos serviços de TI - entendemos como a capacidade de planejar, executar, controlar e monitorar todas as soluções de serviços que são disponibilizadas para os usuários e clientes.

3.7.1 - Modelo de Processo do MOF

O Modelo de Processo do MOF é construído em uma arquitetura que provê uma visão de alto-nível para todas as atividades operacionais que serão gerenciadas. Esta arquitetura mostra a estrutura para integração de processo, administração de ciclo de vida, traçando papéis e responsabilidades.

O modelo de processo coloca as atividades em quadrantes que compõem um ciclo de vida espiral. Em cada quadrante há a presença das Funções de Gerenciamento de Serviços (SMF), que são na sua maioria compatível com as gerências da ITIL.



Figura 3.7.2 - Modelo de Processo do MOF.

Cada um dos quadrantes tem uma missão específica que é realizada pela implementação e execução de processos operacionais e atividades previstas nas SMF. Os quadrantes são representados no modelo mostrado na Figura 3.7.2. É importante notar que, embora o modelo insinue uma natureza sequencial de quadrante para quadrante, na maioria dos casos estarão acontecendo atividades em todos os quadrantes simultaneamente.

3.7.2 - Quadrante de Mudanças

No quadrante de mudança estão inclusos os processos e requerimentos necessários para identificar, revisar, aprovar e incorporar uma mudança no ambiente de TI. As mudanças podem ocorrer no nível de hardware e software bem como em algum processo específico.

Este quadrante tem como objetivo responder de forma eficiente às necessidades do negócio, mantendo o ambiente de TI num estado estável.

Temos presente neste quadrante o Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudança e Gerenciamento de Versão.

3.7.3 - Quadrante de Suporte

No quadrante de suporte estão presentes os processos necessários para atendimento às solicitações feitas pelos clientes e usuários dos serviços de TI.

O objetivo principal do quadrante de suporte é restabelecer os serviços de TI o mais rápido possível. Estão presentes neste quadrante: Central de Serviços, Gerenciamento de Incidentes e Problemas.

3.7.4 - Quadrante de Operação

No quadrante de operação ocorre a manutenção diária dos servidores e elementos da rede em termos de gerenciamento do sistema, gerenciamento da segurança, serviço de monitoração e controle, programação do trabalho (*jobs*), gerenciamento da rede, gerenciamento de serviços, gerenciamento de entrada/saída e gerenciamento de armazenamento. Neste quadrante não há nenhuma correlação com as gerencias da ITIL.

O Quadrante de Operações possui os seguintes objetivos:

- Executar e monitorar de forma eficiente as tarefas e atividades operacionais dos serviços de TI;
- Entregar os serviços de TI;
- Contribuir para o cumprimento das SLA / OLA;
- Proatividade face à incidentes.

3.7.5 - Quadrante de Otimização

No quadrante de otimização ocorre as melhorias nos serviços, pois neste quadrante temos a presença do gerenciamento de nível de serviço, gerenciamento financeiro, gerenciamento de capacidade, gerenciamento de disponibilidade, gerenciamento de continuidade e de gerenciamento de mão de obra. Todas estas gerências são da ITIL, exceto a última citada. O inter-relacionamento destas gerências permite ao gerente de nível de serviço, ao identificar uma oportunidade de melhoria, saber se a TI tem capacidade para absorver a melhoria e se o custo desta não é proibitivo para a organização.

3.8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo contemplou desde o conceito de serviço de TI, perpassando pelas questões motivadoras para gerenciá-los, bem como a análise de todos os macros processos que compõem o núcleo da ITIL.

Foi apresentada ainda a forma como o MOF estrutura as gerências da ITIL em um modelo de processos separados por quadrantes. Essa revisão de conteúdo se faz necessária, pois o próximo capítulo tratará do desenvolvimento de um Framework para conduzir um PMSTI que utilizará os conceitos apresentados.

4 - FRAMEWORK PARA CONDUZIR PROGRAMAS DE MELHORIA DE SERVIÇOS DE TI

4.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Durante as pesquisas desenvolvidas ao longo desta dissertação, observou-se que implantar boas práticas de GSTI nas organizações não é um projeto simples. Exige um conhecimento profundo das boas práticas preconizadas pelo ITIL e mais ainda, é necessário um entendimento das reais necessidades da organização em termos de oferecimento dos serviços de TI.

Para aventurar-se neste universo é necessário também desenvolver habilidades e competências em áreas do conhecimento tais como: mapeamento, análise e melhoria de processos e modelos de referência para gerenciamento de projetos.

Analisando estas necessidades descrevemos nos capítulos anteriores os principais conceitos e técnicas acerca de processos, serviços de TI e boas práticas para gestão de serviços. Considerando que o assunto referente a metodologias para gestão de projetos tem sido bastante discutido na acadêmica, foi retirado do escopo desta pesquisa a revisão do assunto.

Como produto desta dissertação, foi modelado o Framework de Melhoria de Serviços de TI (FMSTI) que será aplicado em uma unidade acadêmica da Universidade de Brasília como forma de validar e avaliar a proposta. Um Framework é uma estrutura para descobrir, organizar e apresentar idéias ou informações.

Fortemente baseado em ITIL e orientado pelo paradigma processual, o Framework contemplará a definição de políticas, artefatos e procedimentos. Sua estrutura apoiará as organizações na condução de programas de melhoria de serviços de TI.

4.2 - O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO COMO DIRECIONADOR DO FRAMEWORK

É notório que as organizações devem possuir um instrumento que externalize os objetivos do negócio, sua missão e visão. O plano estratégico de uma organização contempla as questões citadas e vai além: apresenta as diretrizes que a organização deve

seguir para que suas metas futuras sejam atingidas. A estratégia é definida como sendo o que uma organização pretende fazer para atingir seus objetivos de negócio. [28]

Um programa de melhoria, independente da sua área de aplicação, deve ser impulsionado pelas necessidades do negócio, ou seja, pelo seu planejamento estratégico. Para Silveira, a mudança, de forma geral, só será bem sucedida se for estimulada pelo alto escalão da organização. Segundo a visão do autor o apoio e a participação do topo da organização é fundamental para iniciar qualquer processo de mudança. [28]

4.3 - CONSIDERAÇÕES SOBRE O FRAMEWORK

A biblioteca do ITIL possui diversas disciplinas que podem ser adotadas e adaptadas livremente. Uma dificuldade observada durante as pesquisas é como conduzir o processo de implantação de boas práticas de gestão. Com o objetivo de resolver essa problemática, é apresentada uma proposta de desenvolvimento de um Framework que possa conduzir a implantação de Programas de Melhoria Contínua dos Serviços de TI.

O FMSTI considerará a existência de práticas de gerenciamento de projetos, executará suas ações de melhoria baseado nas orientações descritas e preconizadas pelo ITIL e terá a dinâmica de execução sugerida pelo Modelo de Deming, a fim de promover a melhoria através de um ciclo contínuo.

Por meio de um mecanismo de controle e monitoramento, a área de TI será constantemente avaliada sendo possível a solicitação de melhoria nos serviços em qualquer momento do programa.

Para que o FMSTI possa ser utilizado, é necessário que a organização observe algumas premissas básicas:

- Definição prévia do catálogo de serviços de TI da organização – o catálogo de serviços é um documento que descreve todos os serviços de TI que a organização possua, contemplando como os serviços são compostos e qual o nível de serviços esperado.
- Presença, mesmo que de forma não sistematizada, de gerenciamento orientado por serviços - a organização de TI deve possuir uma visão esquemática de que o

serviço é composto por unidades menores e que é o conjunto harmonicamente estruturado que provê o serviço desejado.

- Existência de pessoas qualificadas para conduzir o programa de melhoria e para conduzir o processo de capacitação dos demais integrantes do grupo que tenham envolvimento com o projeto.

4.4 - A MODELAGEM PROPOSTA

Há um amplo conjunto de conhecimentos que devem ser integrados e organizados para que uma organização possa conduzir um PMSTI. A modelagem proposta organiza esse conhecimento na forma de um Framework. O FMSTI proposto é organizado em três camadas. Cada camada possui objetivos e processos claros a serem seguidos, porém, todo o processo é orientado pelos objetivos estratégicos da organização. Na Figura 4.4.1 é apresentada a macro visão do FMSTI. [27]



Figura 4.4.1 - Macro Visão do Framework de Melhoria de Serviços de TI.

A Camada de Planejamento e Controle possui uma estrutura, genérica o suficiente, para permitir o planejamento de qualquer projeto de melhoria, de forma a atender as necessidades levantadas pela organização, pelos seus clientes ou mesmo para resolver alguma anomalia percebida.

Na Camada de Gestão de Serviços abrigam-se os diversos processos de gerenciamento de serviços de TI. Nesta camada acontece a implementação de fato dos projetos de melhoria que a Camada de Planejamento e Controle definiu.

Na Camada de Infra-estrutura de TI, será elencada a infra-estrutura tecnológica, traduzida pela plataforma de hardware e software necessária para apoiar a organização na materialização dos seus objetivos estratégicos.

Por ser orientado pelos objetivos estratégicos, o FMSTI seguirá as diretrizes definidas pela alta direção da organização. Melhorias podem também ser solicitadas pelos clientes, desde que tais solicitações estejam em concordância com a estratégia organizacional.

4.5 - AS CAMADAS DO FRAMEWORK

4.5.1 - Planejamento e Controle

O planejamento é um processo desenvolvido pela organização para atingir um objetivo, de forma mais eficiente e efetiva, com a melhor utilização de esforços e recursos disponíveis. O planejamento pressupõe a necessidade de um processo decisório que ocorrera antes, durante e depois de sua elaboração e implementação. Desta forma, o planejamento é uma atividade complexa que visa a determinação de estados futuros desejados e a avaliação de ações alternativas para que tais estados sejam alcançados. Pode-se observar que há um relacionamento íntimo entre as atividades de planejar e controlar. [22]

De acordo com Casarotto “não é possível controlar algo que não tenha sido previamente planejado e, por outro lado, de nada adianta planejar se não houver um controle eficaz” [2]. Desta forma, a Camada de Planejamento e Controle foi concebida para permitir que ações que estão tão intimamente ligadas pudessem ser geridas e

controladas sob a responsabilidade de uma mesma camada. Assim, tudo o que for planejado e implantado nas camadas inferiores, estará sob o controle desta camada.

A Camada de Planejamento e Controle fornece a direção e a conduta processual no que se refere ao planejamento e controle do programa de melhoria de TI. Nesta camada haverá o desenvolvimento do plano de melhoria baseado nas necessidades do negócio. O plano de melhoria contribuirá com o desenvolvimento da maturidade dos serviços de TI e o seu alinhamento com o negócio. Para que haja um ambiente colaborativo que estimule a institucionalização do Framework, os três fatores habilitadores do Gerenciamento de Serviços de TI, apresentado no Capítulo 3, devem ser analisados. Isso se faz necessário, pois a melhoria pode ser direcionada pelos aspectos: pessoa, processo ou tecnologia.

A Camada de Planejamento e Controle recebe da organização informações estratégicas do negócio. Isso ocorre por meio do recebimento do plano estratégico. Este fato pode ser observado na Figura 4.5.1.

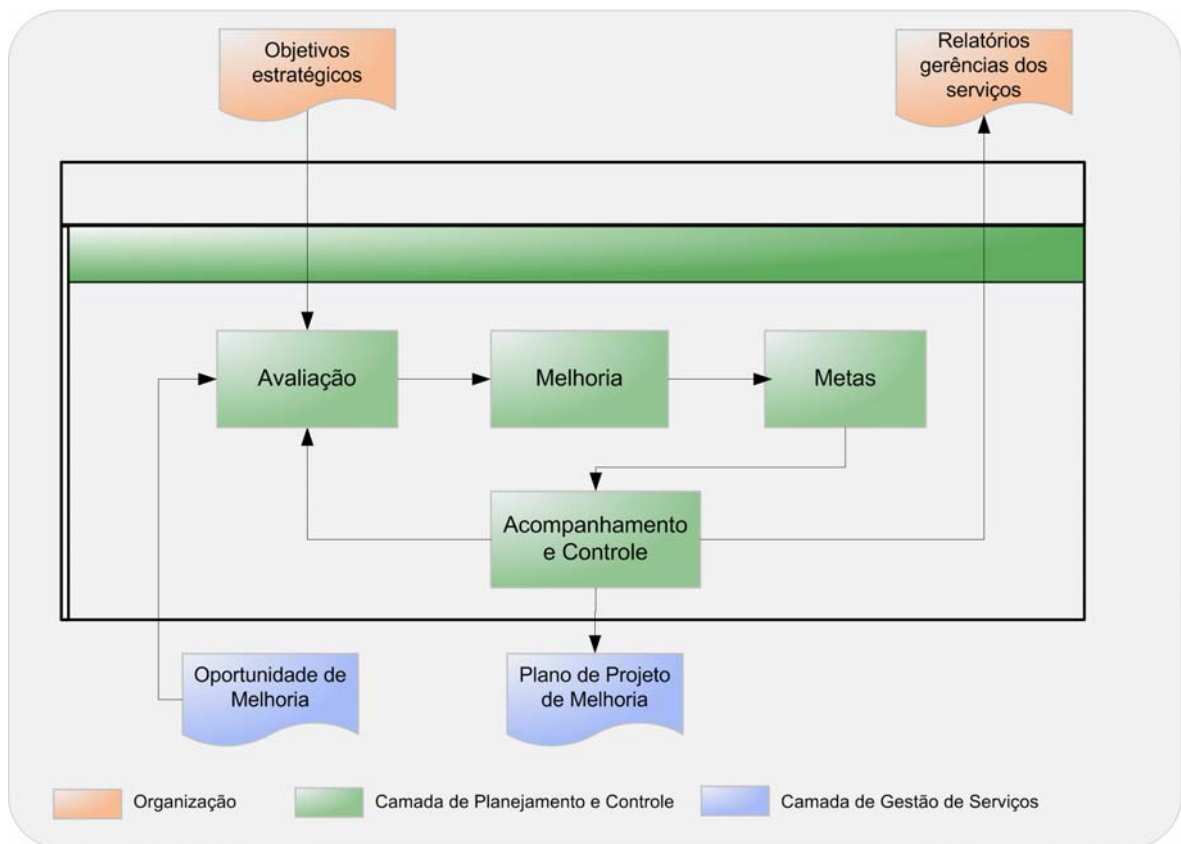


Figura 4.5.1 - Camada de Planejamento e Controle.

O conteúdo do documento que contempla os objetivos estratégicos é determinado pelas necessidades percebidas pela alta direção da organização em termos dos serviços que são disponibilizados pela TI e que apóiam, de forma direta ou indireta, o negócio da organização. Com base neste documento é que todo o processo de melhoria é iniciado. A melhoria de um serviço ou de um processo pode sofrer influência do cliente do serviço ou mesmo pelo processo de suporte de TI.

O objetivo da Camada de Planejamento e Controle é conceber o plano de melhoria, analisar qual dos fatores habilitadores do GSTI (pessoas, processos e tecnologia) estão em maior evidência na solicitação, determinar de forma clara qual o nível de maturidade da TI no quesito analisado e definir metas e métricas de controle que serão acompanhadas depois da implantação. O procedimento visa aferir os resultados encontrados. Os processos que compõem a Camada de Planejamento e Controle serão detalhados a nas seções a seguir.

4.5.1.1 - Processo de Avaliação

Na execução do processo de avaliação o gestor deverá identificar todos os elementos envolvidos nos objetivos estratégicos da organização. A partir deste documento será efetuado um estudo sobre quais os aspectos do GSTI está impactando diretamente o negócio da organização. Este procedimento é vital para que o Programa de Melhoria possa priorizar os projetos.

A fase de Avaliação permitirá que o gestor conheça de forma profunda a maturidade da área de TI em relação ao universo delimitado pelos objetivos estratégicos. Isso será possível, pois nesta fase será aplicado um instrumento chamado de Analisador de Aderência.

O Analisador de Aderência foi desenvolvido pelo itSMF para avaliar a maturidade dos processos de TI das organizações. Este instrumento foi adaptado para as necessidades da pesquisa e será oportunamente aplicado no Capítulo 5. Este artefato encontra-se disponível no Apêndice A.

Como a avaliação pode contemplar a melhoria de outros dois aspectos: pessoas, tecnologia, ou mesmo um serviço ou produto específico, que não envolva todo o seu

processo, podemos utilizar neste caso as técnicas: Matriz de GUT, Brainstorming, Diagrama de Causa e Efeito descritos no Capítulo II.

Na Análise de Aderência, é sugerido, o envolvimento do dono do serviço ou processo que será revisto, bem como das pessoas que o executam. Isto se faz necessário, pois, dependendo da complexidade, o gestor terá acesso a visão das pessoas envolvidas com a questão em foco. Essa participação contribuiu para o entendimento e aprimoramento dos problemas referentes ao objeto analisado.

4.5.1.2 - Processo de definição Melhoria

Na fase de melhoria o gestor da camada deve desenvolver estratégias, para buscar a efetividade operacional. A meta de melhoria é fazer que o desempenho do produto/serviço ou processo fique próximo ao modelo ideal.

A efetividade operacional significa desenvolver processos e políticas que apoiem a posição estratégica do negócio de forma mais otimizada que outras organizações o fazem. [1]

A efetividade operacional inclui a eficiência, porém não se limita a ela. Refere-se a práticas que a organização adota para utilizar melhor seus insumos. É importante salientar que efetividade não está condicionada a ter um processo mais oneroso.

É preocupação desta fase, desenvolver instrumentos para promover a cultura do processo melhorado. O ITIL nos orienta a introduzir pequenas, mas eficientes vitórias e comunicá-las a todos os membros da organização, são os chamados *Quick Wins*.

O processo é então redesenhado e métricas internas são associadas a este. O gestor documenta tudo e comunica a todos os membros envolvidos para que este seja institucionalizado na organização. Todas as orientações, traduzidas pela documentação é enviada para a Camada 2 para implementação.

4.5.1.3 - Processo de Definição de Metas

Para determinar a efetividade de um processo há dois fatores a serem analisados:

- Medidas de desempenho atual versus medidas de desempenho passada
- Metas futuras

Para melhorar o desempenho de um produto/serviço ou processo, há a necessidade de identificar e quantificar as medidas que podem contribuir para o acompanhamento e controle do processo. Conhecendo as necessidades do cliente o gestor deve estabelecer metas internas. As metas internas serão enviadas para o processo de Acompanhamento e Controle para serem monitoradas.

4.5.1.4 - Processo de Acompanhamento e Controle

Na fase de acompanhamento e controle, o gestor deve ter como foco a garantia da melhoria contínua do produto/serviço ou processo, de acordo com o planejado.

Deve-se monitorar a desempenho atual e compará-lo com o que foi efetivamente planejado. Se houver necessidade de correção um desvio é feito para alertar o gestor.

A Camada 3 do Framework dará subsídio ao gestor monitorar o Programa através de ferramentas tecnológicas.

4.5.1.5 - Principais Instrumentos Utilizados

Serão descritos a seguir os principais instrumentos utilizados na Camada de Planejamento e Controle. Para que o FMSTI possa ser aplicado, é necessária a definição de suas políticas, procedimentos e artefatos que conduziram a execução das atividades de cada uma das camadas. Dessa forma, serão descritos e modelados os principais instrumentos que as camadas farão uso.

a) Analisador de Aderência

É um instrumento que permite definir o nível de maturidade da área de TI. Baseado no conjunto de melhores práticas disponibilizadas pelo OGC (Office of Government Commerce) na forma do ITIL. [15]

O modelo foi desenvolvido e proposto pelo itSMF do Reino Unido e é baseado num roteiro de nove níveis, que com base na evidência de uso de algumas das melhores práticas universalmente consagradas podem ser aferidos. Uma observação acerca do modelo em “nove níveis” do itSMF: na realidade, como são atribuídos pontos fracionários a níveis intermediários, o maior grau de evolução é indicado por uma pontuação igual a 5 (cinco).

Para avaliar a situação de uma dada organização em relação ao modelo de processos do ITIL, um número variável de questões deve ser respondido. Para cada questão é atribuído um peso. Sendo que os pontos mais importantes requerem uma resposta positiva para que se considere aquele nível de maturidade.

- **Nível 1:** Pré-requisitos - identifica se há um conjunto mínimo de requerimentos disponíveis para suportar as atividades.
- **Nível 1.5:** Intenção Gerencial - estabelece se há políticas, objetivos de negócio (ou outra evidência de intenção similar) provendo tanto propósito quanto orientação na transformação do uso dos itens de pré-requisito. Nos níveis mais baixos do framework, o questionário é escrito em termos genéricos sobre produtos e atividades. Nos níveis mais altos os termos mais específicos do ITIL são utilizados, baseados na premissa de que a organização que está atingindo níveis mais altos de maturidade conhece melhor o vocabulário do ITIL.
- **Nível 2:** Capacidade do Processo - examina as atividades que estão sendo executadas. As questões são voltadas para identificar se um conjunto mínimo de atividades está sendo executado.
- **Nível 2.5:** Integração Interna - procura certificar que as atividades são integradas suficientemente para suportar plenamente a intenção do processo.
- **Nível 3:** Produtos - examina as saídas atuais dos processos para verificar se todos os produtos relevantes estão sendo produzidos.
- **Nível 3.5:** Controle de Qualidade - é voltado à revisão e verificação das saídas do processo para garantir que estão aderentes à qualidade esperada.

- **Nível 4:** Informação Gerencial - é voltada à governança do processo e garantir de que há informação adequada e em tempo hábil produzida pelo processo de modo a suportar a tomada de decisão gerencial.
- **Nível 4.5:** Integração Externa - examina se todas as interfaces externas e relacionamentos entre os processos e outros processos estão estabelecidos dentro da organização. Neste nível, para Gerenciamento de Serviços de TI, o uso completo da terminologia do ITIL é esperado.
- **Nível 5:** Interface com o Cliente - é principalmente voltada à verificação contínua e validação do processo para garantir que o mesmo se mantém otimizado, atendendo as necessidades do cliente.

O Analisador de Aderência encontra-se no Apêndice A para consultas. Este instrumento será aplicado no Capítulo 5 para avaliar a maturidade dos processos de TI da organização que será utilizada no estudo de caso.

a) Plano de Melhoria

A partir do Plano de Melhoria, que é produzido pela Camada de Planejamento e Acompanhamento, a Camada de Gestão de Serviços deverá orientar suas atividades de manutenção e melhoria. Este instrumento deve contemplar o escopo da melhoria, descritos de uma forma livre de solução, proposta de cronograma, riscos associados bem como uma matriz de responsabilidade que possa traçar todo o roteiro a ser seguido para implementação da melhoria.

Um Plano de Melhoria pode dar origem a vários planos de projetos que desenharão soluções que implementem as melhorias solicitadas. O que definirá o tamanho do escopo a ser tratado em cada projeto será exatamente a orientação da alta direção.

Em PMSTI baseados em ITIL é comum a adoção da orientação dos *quick wins*, ou seja, pequenas vitórias. O conceito introduzido pelos *quick wins* é o de inserir pequenos escopos com o objetivo de se obter resultados mais rápidos. No Apêndice B pode-se observar um plano de melhoria.

c) Relatórios Gerenciais de Desempenho

Por meio das ferramentas de apoio tecnológico a Camada de Gestão de Serviços disponibilizará para a alta direção da organização relatórios gerenciais de desempenho. Este artefato contemplará a análise de desempenho de todos os projetos implementados por meio do Framework de Melhoria de Serviços. No Apêndice C pode-se conferir um tipo de relatório que será utilizado no Capítulo 5.

4.5.2 - Camada de Gerenciamento de Serviços

Segundo as práticas propostas pelo ITIL, a implantação de Gerenciamento de Serviços não é um projeto único, mas sim um processo contínuo de melhoria onde a busca por qualidade é impulsionada pelas necessidades do negócio de forma a garantir um provisionamento de serviços de alta qualidade. [19]

Baseado neste conceito, a Camada de Gerenciamento de Serviços pode possuir todos os processos de Entrega e Suporte de Serviços de TI descritos no Capítulo 3. Os processos foram agrupados em três macroprocessos independentes: Suporte, Otimização e Mudanças dos Serviços de TI. Na Figura 4.5.2, podemos observar o agrupamento mencionado.

A Camada de Gerenciamento de Serviços abrigará os processos de manutenção e melhoria do PMSTI. O conteúdo desta camada dependerá diretamente do que a organização deseja obter. Na realidade, com a aplicação da Camada de Planejamento e Controle do Framework pode-se deparar-se com três cenários distintos:

- A organização não possui nenhum processo formal e institucionalizado de Gestão de Serviços de TI;
- A organização possui um ou mais processos formais e institucionalizados de Gestão de Serviços de TI;
- A organização possui todos os processos formais e institucionalizados de Gestão de Serviços de TI.

O que efetivamente ditará o direcionamento desta camada serão os objetivos estratégicos do negócio. Quer dizer, a organização terá a flexibilidade de implantar os processos que melhor atendam as suas necessidades.

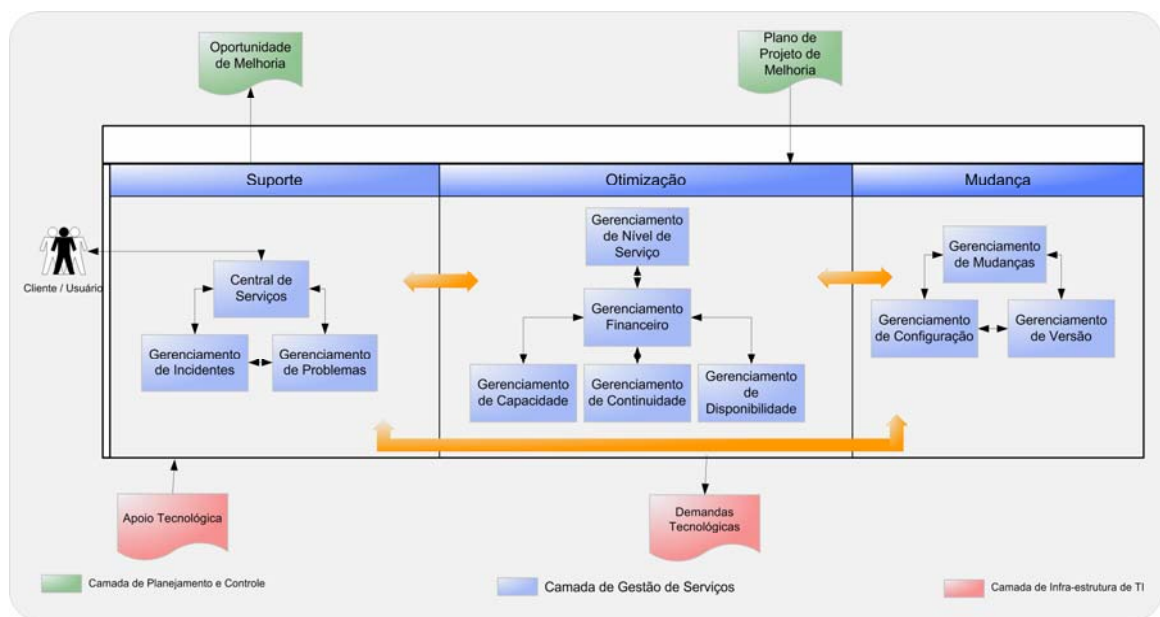


Figura 4.5.2 - Camada Gerenciamento de Serviços de TI com seus Macroprocessos.

Nas seções seguintes serão tratados os principais macroprocessos que podem ser abrigados na Camada de Gerenciamento de Serviços de TI, ou seja, os macroprocessos de Suporte, Otimização e Mudança.

4.5.2.1 - Macroprocesso de Suporte

O Suporte é coordenado e controlado pelo Gestor de Suporte de Serviços de TI. Este macroprocesso é composto pela função de Central de Serviços e pelos processos de Gerenciamento de Incidentes e Problemas.

Por meio da implementação do macroprocesso de Suporte, os usuários dos Serviços de TI só poderão estabelecer contato com a área de TI a partir da Central de Serviços. Na Central de Serviços são registrados incidentes, requisições de serviço ou mesmo solicitações de mudança.

Todo o atendimento do usuário ou cliente da organização é realizado pelo Suporte. Este macroprocesso permite, com o apoio da Camada de Infraestrutura de TI, que ao receber um chamado, a Central de Serviços possa buscar na base de conhecimentos soluções para resolvê-lo em primeira linha de suporte. O Gerenciamento de Incidentes e

Problemas trabalharão em conjunto quando um incidente relatado para a Central de Serviços for desconhecido.

4.5.2.2 - Macroprocesso de Otimização

A Otimização é coordenada e controlada pelo Gerente de Nível de Serviços de TI. Este projeto é composto pelos processos de Gerenciamento de Nível de Serviço, Financeiro, Capacidade, Continuidade e Disponibilidade.

Por meio do macroprocesso de Otimização é possível avaliar a capacidade tecnológica e financeira da TI para atender as demanda que chegam, Figura 4.5.2.

O Gerente de Nível de Serviço conduz os trabalhos determinando SLA, OLA ou UC para atender as novas demandas. As mudanças serão aprovadas mediante reunião do CAB, CABEC ou por autorização do Gestor de Mudanças e realizada pelo macroprocesso de mudança.

4.5.2.3 - Macroprocesso de Mudança

O macroprocesso de Mudança é coordenado e controlado pelo Gestor de Mudanças de TI. Este macroprocesso é composto pelos processos de Gerenciamento de Mudanças, Configuração e Versão.

Qualquer mudança na TI, que de alguma forma envolva os itens de configuração da CMDB, só serão executadas mediante a aprovação do CAB, CABEC ou do Gestor de Mudanças.

Para que uma mudança ocorra, o Gestor de Mudanças deve providenciar todos os instrumentos necessários para produzir, testar e gerenciar a solução que atenda a nova demanda.

Por meio do gerenciamento de configuração, pertencente ao macroprocesso de Mudança, é possível atualizar e gerenciar o CMDB, pois conforme já discutido anteriormente, é nesta base de conhecimentos que todas as gerências alimentam-se de informações para controlarem as mudanças dos itens de configuração da TI.

4.5.2.4 - Comunicação entre os Macroprocessos

Conforme apresentado nas seções anteriores, a Camada de Gestão de Serviços é composto por três macroprocessos. Há uma comunicação constante entre estes macroprocessos, conforme representado na Figura 4.5.2.

Ao receber um Plano de Melhoria este é analisado sobre o prisma do macroprocesso de Otimização. Todo o processo de melhoria é então iniciado. Após definição das metas, a serem alcançadas pela melhoria que será introduzida, esta é enviada para o Macroprocesso de Mudança para implantação e controle dos ICs relacionados. Com a implementação da mudança a Camada Infra-estrutura de TI é atualizada e recebe a documentação de revisão pós implantação conhecido como PIR.

O macroprocesso de Suporte pode identificar eventuais anomalias no suporte dos serviços de TI. Desta forma, poderá propor algum de tipo de mudança, por meio de novas RFCs. As mudanças aprovadas serão implementadas e desta forma, assim, o fluxo segue num processo contínuo de melhoria.

Vale salientar que a Camada de Gestão de Serviços de TI pode não possuir todos os macroprocessos implantados, porém, mesmo quando estes macroprocessos não estão implantados de forma sistematizada, ainda assim, o fluxo ocorre. É claro que a ausência de sistematização contribuirá para existência de perdas, retrabalhos e, muito provavelmente, baixa qualidade no processo.

4.5.2.5 - Principais Instrumentos Utilizados

Serão descritos a seguir os principais instrumentos utilizados na Camada de Gestão de Serviços. Para que o Framework possa ser aplicado, é necessário a definição de suas políticas, procedimentos e artefatos que conduziram a execução das atividades desta camada. Dessa forma, serão apresentados os principais instrumentos que a camada fará uso.

a) Catálogo de Serviços e Acordo de Nível de Serviço

A existência de um catálogo de serviços com seus respectivos acordos de nível de serviços, são premissas definidas pelo Framework.

O catálogo de serviços documenta todos os serviços que área de TI oferece para a organização. O catálogo é orientado pelas SLA. Cada serviço deve possuir uma SLA específica. No Apêndice D é disponibilizado um instrumento de descrição de serviços e SLA associados.

c) Políticas dos Serviços de TI

A políticas dos serviços de TI é um instrumento que permite externalizar e internalizar, de forma sistematizada, as políticas associadas a cada serviço pertencente ao Catálogo de Serviços. A presença deste instrumento é muito importante para todos os usuários da organização, pois permite que todos saibam, com exatidão, o que esperar de cada serviço que a área de TI provê. Em contrapartida, os membros da área de TI responsáveis por gerenciar estes serviços conhecem o escopo de cada um dos serviços, permitindo desta forma um controle mais eficiente.

Para que as políticas possam ser efetivamente utilizadas pela organização há a necessidade de validação deste instrumento por parte dos gestores desta Camada. No Apêndice E encontra-se um instrumento para definição das políticas dos serviços de TI.

d) Mapa de Macroprocesso

O mapa de macroprocesso é um documento esquemático que representa, de forma processual, o macroprocesso pertencente ao Programa de Melhoria. Este instrumento deverá ser utilizado no treinamento da equipe de TI e todos devem entender perfeitamente o seu funcionamento.

O mapa do processo é um instrumento muito importante para conduzir a sistematização do processo de forma a permitir a institucionalização do novo processo. Um exemplo de mapa de macroprocesso é apresentado no Apêndice F.

e) Glossário do Mapa de Macroprocesso

O glossário do mapa do macroprocesso apresenta os principais conceitos relacionados ao mapa do macroprocesso representado. Este instrumento é adequado para facilitar o treinamento das equipes de TI na implantação do PMSTI.

e) Formulário para Solicitação de Mudanças (RFC)

O formulário para solicitação de mudanças é o instrumento pelo qual qualquer solicitação de mudança no ambiente controlado da infraestrutura de TI deve seguir. A análise da RFC possibilita conhecer quais os ICs serão impactados pela mudança, quais serviços que poderão ter os seus níveis de serviços alterados, quais as razões para a solicitação da mudança e também se a solicitação da mudança é pertinente para o cumprimento dos objetivos estratégicos do negócio. No Apêndice G pode-se conferir um tipo básico de formulário de RFC.

4.5.3 - Camada de Infra-estrutura de TI

A Camada de Infra-estrutura de TI é traduzida por toda a infraestrutura tecnológica, considerando hardware e software de TI do ambiente onde o Framework será aplicado.

Para apoiar os projetos que poderão ser implantados na Camada de Gestão de Serviços é necessária uma avaliação do tipo de ferramental a ser utilizado. Teoricamente, é possível implantar GSTI sem ferramentas específicas para este fim. O que irá definir a necessidade tecnológica é justamente a complexidade da infraestrutura de TI a ser gerenciada.

Existem no mercado diversas ferramentas que foram desenvolvidas para apoiar projetos baseado nos processos do ITIL. Como cada organização possui uma realidade e necessidades diferentes, no Framework não será considerada a análise de nenhuma ferramenta específica, pois o intuito deste estudo é estabelecer uma estrutura conduzida pelo paradigma processual. Desta forma, está fora do escopo deste estudo analisar as possíveis soluções tecnológicas existentes.

Na aplicação do Framework, experimento do Capítulo 5, será descrita a solução adotada para apoiar a implantação do programa, bem como toda a infraestrutura tecnológica do ambiente.

4.5.3.1 - Revisão de Pós-Implementação - PIR

O PIR (*Post Implementation Revision*) é um documento de revisão de pós implementação. Neste instrumento é possível sintetizar todas as lições aprendidas na implantação de uma determinada RFC. Este instrumento é muito importante para a formação da base de conhecimentos. Nele há o registro que se a mudança implementada alcançou o efeito desejado, se todos os procedimentos e planejamento foram executados conforme o previsto dentro de um cronograma e orçamento. No Apêndice H é apresentado uma sugestão de PIR desenvolvida para o estudo de caso.

4.5.4 - Considerações Finais

Este capítulo contemplou de forma detalhada o Framework de Melhoria de Serviços de TI (FMSTI), base para condução do PMSTI. O objetivo foi apresentar o conceito de modelagem em camadas, os componentes presentes em cada uma das três camadas e os instrumentos que são utilizados em cada camada do Framework. No próximo capítulo esta estrutura será instanciada por meio de um estudo de caso num ambiente de TI de um núcleo acadêmico da Universidade de Brasília.

5 - O ESTUDO DE CASO

5.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Para ser bem sucedida, qualquer organização de TI deve prover serviços que venham ao encontro com as necessidades e expectativas dos clientes. Os processos de negócio, definidos pela alta direção das organizações, estabelecem um fio condutor que orienta todos os esforços para que os objetivos estratégicos sejam atingidos.[1]

As organizações, em linhas gerais, possuem uma forte dependência da tecnologia para a concretização do negócio, ou seja, para atingir os seus objetivos estratégicos. O Framework que foi apresentado no Capítulo anterior é uma estrutura que permite o alinhamento do negócio com a TI. Com o intuito de avaliar a aplicabilidade do framework, este será aplicada em uma unidade acadêmica em caráter experimental. Neste primeiro estágio a organização de TI será sensibilizada do quadro atual, identificando as possíveis oportunidades de melhoria.

O estudo de caso foi batizado de Lenio - nome originado do Latin - significa "Faça Melhor". O objetivo do Lenio é buscar a melhoria contínua através do acompanhamento, controle e implantação de boas práticas de gestão de serviços de TI.

Para melhorar o desempenho de um processo há a necessidade de quantificar as medidas que podem qualificar o desempenho do mesmo. Serão definidas metas quantitativas e qualitativas de desempenho. A definição das metas se dará através da análise das diretrizes da alta direção da organização e dos seus clientes, que permitirá o acompanhamento e monitoramento do processo. [1]

Como se vê, para ser desenvolvido, o Lenio será balizado por meio dos objetivos estratégicos da organização. Vale salientar que o escopo do estudo de caso é aplicar o Framework e desenvolver toda a proposta de melhoria. A institucionalização do Lenio não faz parte do escopo deste estudo. O processo de implantação será conduzido pela própria organização em momento oportuno.

5.2 - A UNIDADE ACADÊMICA

A unidade acadêmica que será utilizada com base para o estudo de caso é um núcleo de pesquisa da Universidade de Brasília. A organização possui atualmente dez pesquisadores e doze estudantes da graduação.

Dotado de uma moderna e atual infra-estrutura tecnológica, educacional e organizacional, a unidade acadêmica tem se dedicado à pesquisa, educação, desenvolvimento e aplicação de tecnologias avançadas em telecomunicações e informática. A unidade acadêmica oferece os mais diversos serviços tecnológicos para a universidade, comunidade e empresas parceiras.

A tecnologia da informação é um recurso primordial para a execução dos projetos científicos e tecnológicos da unidade acadêmica. Desta forma, verificou-se que seria pertinente a aplicação do Framework, visto que é desejo da direção da organização que a área de TI do núcleo venha, num futuro próximo, estar alinhada com os seus objetivos estratégicos.

Para que se possa melhor compreender a unidade acadêmica, segue a transcrição dos componentes Estratégicos segundo sua diretoria:

- **“Visão** - Formar um grupo de referência em pesquisa e desenvolvimento especializado na melhoria do sincronismo e eficiência dos processos e produtos que operacionalizam as soluções utilizadas para suportar os negócios de uma organização.
- **Missão** - Inovação e aplicação de conhecimento em melhoria de processos e produtos e formação de recursos humanos altamente qualificados em melhoria de processos e produtos.
- **Valores** - Paixão pela inovação, construção de conhecimento, respeito às pessoas, confiança e credibilidade.
- **Objetivos Estratégicos** - Fomento à pesquisa e ao conhecimento, visando a otimização de processos operacionais e administrativos da universidade e de instituições parceiras”.

5.3 - O LENIO

O Lenio é o programa de melhoria de serviços de TI da unidade acadêmica. Por meio do Lenio busca-se a melhoria dos serviços de TI através do acompanhamento, controle e implantação de boas práticas de gestão. Com a futura institucionalização do programa espera-se que a área de TI da unidade acadêmica possa ser efetiva no oferecimento de serviços de TI para a realização dos objetivos estratégico da organização.



Figura 5.3.1 – Logo do Programa de Melhoria

O estudo de caso, além de estruturar e organizar o PMSTI para a organização, irá auxiliar na análise de algumas hipóteses levantadas nesta pesquisa:

- Hipótese 1 - É possível definir um framework generalista para orientar programas de melhoria contínua de serviços de TI?
- Hipótese 2 - É possível que a qualidade dos serviços de TI melhore ao longo do tempo com a implantação de projetos baseados do framework desenvolvido?

5.4 - A APLICAÇÃO DO FRAMEWORK

Seguindo as diretrizes propostas pelo Framework de Melhoria de Serviços de TI, o Lenio será construído para a unidade acadêmica utilizando a abordagem *top down*.

Partindo-se da análise dos componentes estratégicos da unidade acadêmica, percebeu-se, que um dos fatores habilitadores que mais precisam melhorar era o de processos. De posse dessa informação a pesquisa foi conduzida de forma a traçar um cenário que mostrasse a maturidade da área de TI na execução dos processos de suporte a serviços.

Outro aspecto utilizado para delinear a abrangência do Lenio foi a análise de desempenho interna da área de TI. Durante o segundo semestre de 2005, houve a coleta dos principais indicadores da área de TI.

As informações colhidas retratam o dia a dia da área de TI com seus chamados, tempo de resolução dos incidentes, mudanças na infra-estrutura e disponibilidade dos serviços de TI. Por meio da análise dos dados foram gerados gráficos. Na Figura 5.4.1 pode-se observar alguns indicadores definidos. No gráfico pode-se observar que o tempo médio para resolver um chamado era aproximadamente de um dia. De todos os incidentes que ocorriam na área, apenas 11% eram documentados. A ausência deste processo significa uma grande perda do conhecimento para a organização, pois, a cada saída de bolsistas o conhecimento era perdido.

No aspecto de mudanças na infra-estrutura, pode-se observar que o resultado relacionado às mudanças era um cenário onde a ausência de planejamento impactava de forma negativa a TI e por consequência o funcionamento dos serviços da unidade acadêmica. Cinquenta por cento (50%) das mudanças ocorridas no segundo semestre de 2005 apresentaram algum tipo de falha na disponibilidade dos serviços de TI.

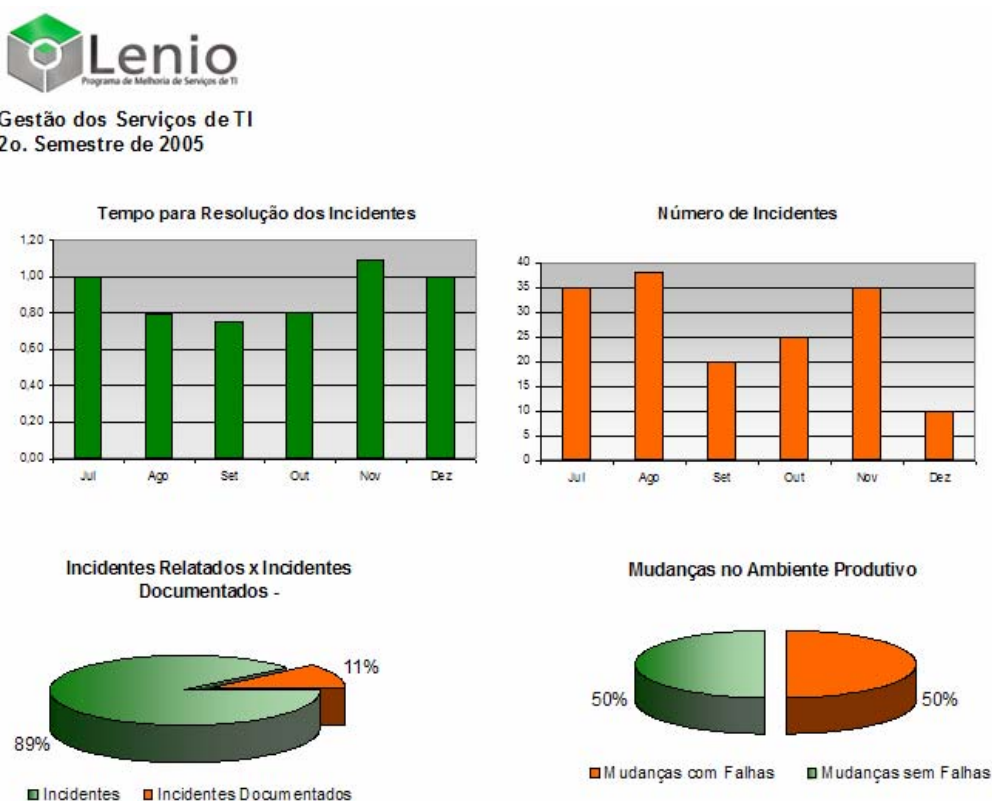


Figura 5.4.1 - Análise da Área de TI no 2º Semestre de 2005.

5.5 - APLICAÇÃO DA ANÁLISE DE ADERÊNCIA: CONHECENDO OS PROCESSOS DE SUPORTE DE TI DA UNIDADE ACADÊMICA

Para retratar a situação da área de TI foi aplicado o instrumento de Análise de Aderência para permitir a avaliação da maturidade dos processos de gerenciamento de serviços de TI na unidade acadêmica.

A pesquisa contou com a participação de pessoas chaves envolvidas com as atividades do núcleo. Os dez pesquisadores da unidade acadêmica foram convidados a responder questionários que analisavam todos os processos previstos no suporte de serviços. Dentre estes convidados sessenta por cento (60%) responderam a pesquisa.

Através da análise das respostas, as informações foram consolidadas em novas tabelas. Cada “Nível” representa um agrupamento composto por diversas perguntas. O teor completo analisado em cada nível de maturidade pode ser visto no Apêndice A.

Para cada nível foi contabilizado o somatório de “Sim”, “Não” e “Não sabe”.

O campo “Sim” mostra a quantidade de respostas afirmativas; o campo “Não”, a de respostas negativas; o campo “Não Sabe” mostra a quantidade de resposta onde o pesquisado desconhece o assunto e no campo “Total”, a quantidade de respostas dadas àquele nível. Expressando-se matematicamente, temos:

- $\text{Sim} = \Sigma (\text{Respostas "Sim"})$
- $\text{Não} = \Sigma (\text{Respostas "Não"})$
- $\text{Não Sabe} = \Sigma (\text{Respostas "Não Sabe"})$
- $\text{Total} = \text{Sim} + \text{Não}$

Os campos “Sim%” e “Não%” representam os percentuais de cada tipo de resposta frente à amostra, sendo:

- $\text{Sim}\% = (\text{Sim} / \text{Total}) * 100 \%$
- $\text{Não}\% = (\text{Não} / \text{Total}) * 100 \%$

O campo “Nível Mínimo” diz respeito ao percentual mínimo de atendimento, segundo o iiSMF/ITIL, para que cada processo ou serviço possa ser considerado efetivamente implantado. Nas subseções seguintes são apresentadas as tabelas sínteses e os gráficos radiais para cada processo individualmente.

5.5.1 - Análise de Aderência: Central de Serviços

Os dados tabulados mostram que há uma percepção geral dos pesquisadores da unidade acadêmica sobre a existência de uma central de serviços, mesmo que não de forma sistematizada, Tabela 5.5.1.

Dentro dos pré-requisitos desta função, o item que é menos percebido é a comunicação dos atendentes quanto às mudanças planejadas. Contudo, há a percepção de que existe um ponto de contato para atendimento dos incidentes, o que pode ser considerado um excelente indício para a implantação efetiva da Central de Serviços.

Destaca-se o fato de que, dos itens analisados nesta pesquisa, a Central de Serviços apresentou o menor índice de desconhecimento. Muito da discrepância entre os níveis ideais e o nível medido é devido à informalidade: funções formalizadas, procedimentos mapeados e responsáveis nomeados facilitariam enormemente a melhoria percebida pelos usuários dos serviços de TI.

Tabela 5.5.1 - Tabela Síntese da Central de Serviços.

Nível	Sim	Não	Não Sabe	Total	Sim %	Não%	Não Sabe %	Nível Mínimo
1: Pré-requisitos	12	5	1	18	66,67%	27,77%	5,56%	75%
1.5: Intenção de Gerenciamento	2	17	4	23	8,70%	73,91%	17,39%	78%
2: Capacidade do Processo	14	34	12	60	23,33%	56,67%	20,00%	85%
2.5: Integração Interna	7	16	7	30	23,33%	53,34%	23,33%	71%
3: Produtos	2	29	11	42	4,76%	69,05%	26,19%	81%
3.5: Controle de Qualidade	2	17	10	29	6,90%	58,62%	34,48%	88%
4: Informações de Gerenciamento	1	15	8	24	4,17%	62,50%	33,33%	88%
4.5: Integração Externa	3	14	7	24	12,50%	58,33%	29,17%	83%
Nível 5: Interação com os Clientes	1	5	5	11	9,09%	45,46%	45,45%	100%

Na Figura 5.5.1 pode-se ter uma visão mais precisa da Central de Serviços em termos de Aderência ao modelo de maturidade. A linha vermelha com pontos pretos indica a área que a unidade acadêmica encontra-se atualmente. Na área da linha rosada, a maturidade esperada para cada nível. Percebe-se que há no nível 1 há uma maior proximidade com o nível esperado em relação aos demais níveis.

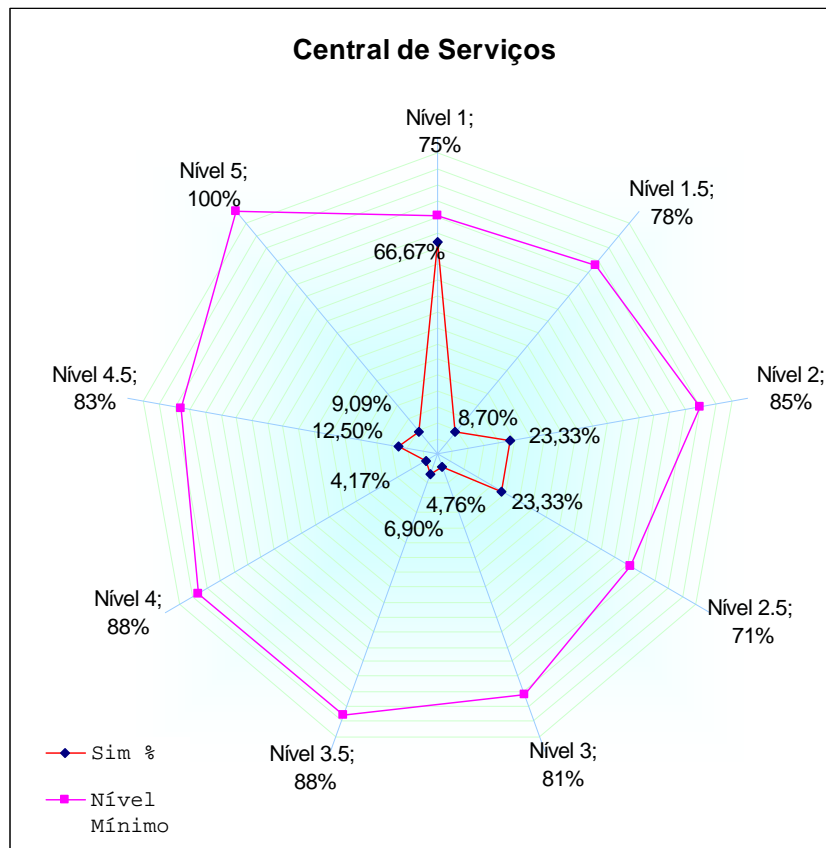


Figura 5.5.1 - Gráfico Radial da Central de Serviços.

5.5.2 - Análise de Aderência: Gerenciamento de Incidentes

Observa-se que uma das principais boas práticas vinculadas ao Gerenciamento de Incidentes não está sendo cumprido: registrar todos incidentes, Tabela 5.5.2, pertencente ao nível 1.5.

Sem que estes incidentes sejam registrados, sua classificação e repasse para níveis de suporte superiores passam a ocorrer de maneira informal: um incidente reportado com nível de complexidade maior pode ser repassado a um membro da equipe identificado de forma errônea.

A falta de registro dos incidentes gera um ciclo vicioso: a cada ocorrência, o atendente, sem informações adequadas à mão, recorre ao suporte de nível superior. Este, por sua vez, pára suas atividades para prestar atendimento. Sem o registro da solução do incidente, o atendente não tem onde buscar o conhecimento institucionalizado e o suporte de nível superior não consegue concluir suas tarefas. Na próxima ocorrência deste incidente, o atendente terá de procurar novamente o auxílio de nível superior.

É relevante dizer que não é que se espera que pessoas ajam informalmente ou que trabalhem como robôs: o que se espera que existam parâmetros para avaliar os resultados da instituição. Essa é que, de fato, necessita ser constantemente mensurada a fim de que seja assegurado o bem estar das pessoas a ela vinculadas.

Tabela 5.5.2 - Tabela Síntese do Gerenciamento de Incidentes.

Quesito	Sim	Não	Não Sabe	Total	Sim %	Não%	Não Sabe	Nível Mínimo
1: Pré-requisitos	5	6	7	18	27,78%	33,33%	38,89%	75%
1.5: Intenção de Gerenciamento	4	10	10	24	16,67%	41,67%	41,66%	83%
2: Capacidade do Processo	6	32	22	60	10,00%	53,33%	36,67%	89%
2.5: Integração Interna	3	9	6	18	16,67%	50,00%	33,33%	75%
3: Produtos	4	20	12	36	11,11%	55,56%	33,33%	83%
3.5: Controle de Qualidade	5	15	10	30	16,67%	50,00%	33,33%	88%
4: Informações de Gerenciamento	0	16	8	24	0,00%	66,67%	33,33%	83%
4.5: Integração Externa	10	18	14	42	23,81%	42,86%	33,33%	85%
5: Interação com os Clientes	5	18	6	29	17,24%	62,07%	20,69%	100%

Na Figura 5.5.2 pode-se analisar que a linha vermelha com pontos pretos indica a área que a unidade acadêmica encontra-se atualmente. Na área da linha rosada, a maturidade esperada para cada nível. Percebe-se que há no nível 1 um distanciamento de 47,22% para o percentual esperado. Há indicativos claros de possibilidades de melhoria neste processo.

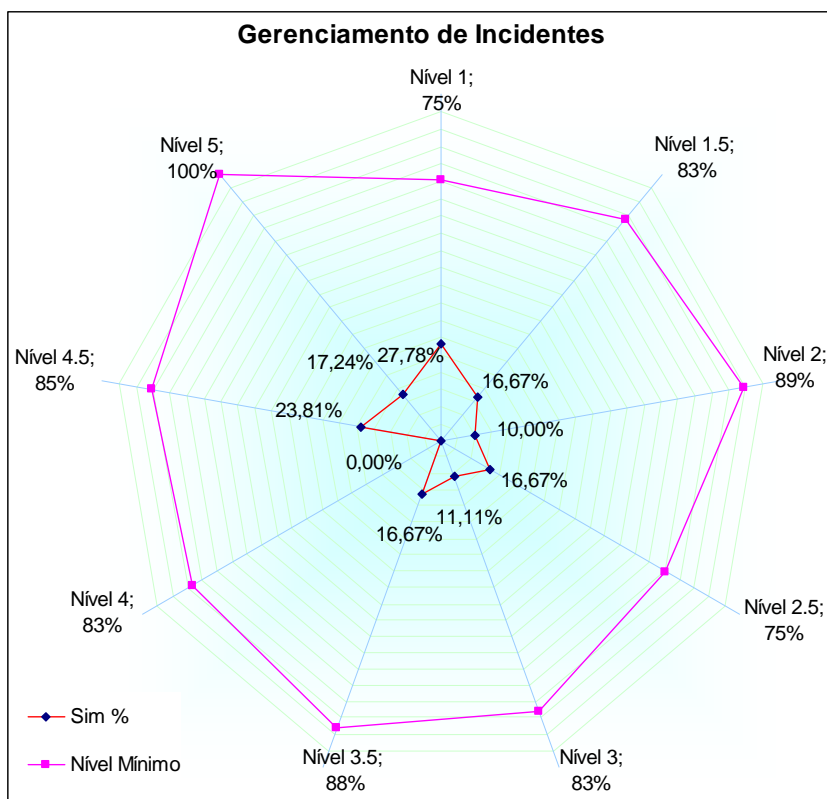


Figura 5.5.2 - Gráfico Radial do Gerenciamento de Incidentes.

5.5.3 - Análise de Aderência: Gerenciamento de Problemas

Segundo a interpretação e análise dos resultados encontrados, pode-se aferir que em virtude da inexistência de políticas institucionalizadas para registrar os incidentes da área de TI, é impossível fazer gerenciamento de problemas.

Observa-se na Tabela 5.5.3. que a integração dos processos não é percebida claramente pela organização.

Tabela 5.5.3 - Tabela Síntese do Gerenciamento de Problemas.

Quesito	Sim	Não	Não Sabe	Total	Sim %	Não%	Não Sabe%	Nível Mínimo
1: Pré-requisitos	8	9	7	24	33,33%	37,50%	29,17%	83%
1.5: Intenção de Gerenciamento	5	12	12	29	17,24%	41,38%	41,38%	67%
2: Capacidade do Processo	10	14	24	48	20,83%	29,17%	50,00%	80%
2.5: Integração Interna	3	15	18	36	8,33%	41,67%	50,00%	63%
3: Produtos	3	10	11	24	12,50%	41,67%	45,83%	67%
3.5: Controle de Qualidade	1	12	11	24	4,17%	50,00%	45,83%	83%
4: Informações de Gerenciamento	7	5	12	24	29,17%	20,83%	50,00%	78%
4.5: Integração Externa	12	20	28	60	20,00%	33,33%	46,67%	82%
5: Interação com os Clientes	4	16	8	28	14,29%	57,14%	28,57%	100%

Na Figura 5.5.3 pode-se ter uma visão geral do processo de Gerenciamento de Problemas. A linha vermelha com pontos pretos indica a área que a unidade acadêmica encontra-se atualmente. Na área da linha rosada, a maturidade esperada para cada nível. Percebe-se que há no nível 1 uma maior proximidade com o nível esperado em relação aos demais níveis

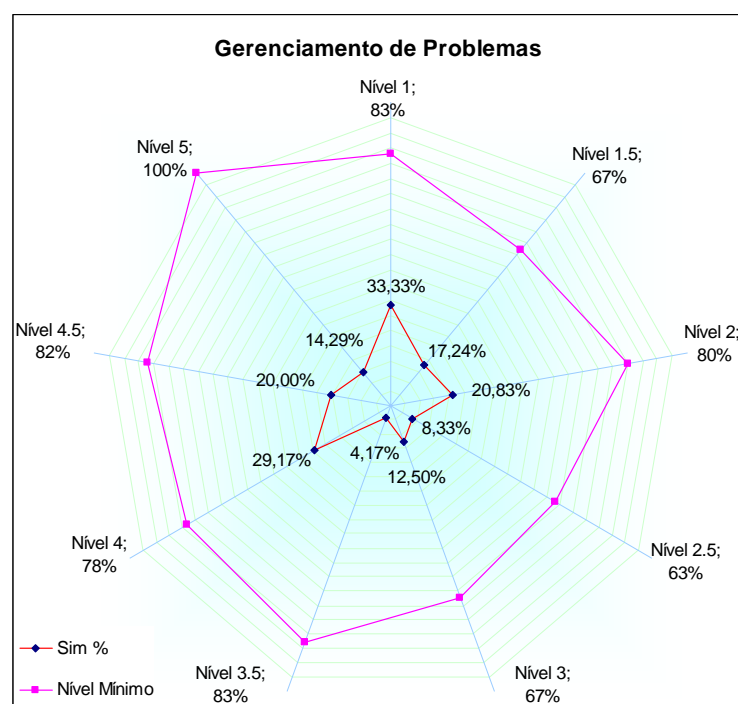


Figura 5.5.3 - Gráfico Radial do Gerenciamento de Problemas.

Pode-se inferir com base na análise dos resultados encontrados nas sessões 5.3.1, 5.3.2 e 5.3.3, que a implantação de um projeto que trabalhe de forma conjunta a Central de Serviços o Gerenciamento de Incidentes e Problemas será benéfica para iniciar o Programa de Melhoria.

5.5.4 - Análise de Aderência: Gerenciamento de Configuração

Pela análise dos resultados obtidos, Figura 5.5.4, pode-se ver que o escopo da atividade do Gerenciamento de Configuração não está estabelecido na unidade acadêmica. Não existe um processo regular para registro de Itens de Configuração (ICs), incluindo seus atributos, (localização, situação corrente) em uma Base de Dados de Configuração.

Não há definido convenções de nomenclatura para ICs e procedimentos para identificar, controlar, atualizar, auditar e analisar informação sobre eles. Inexistem procedimentos de manutenção, gerenciamento de licenças, arquivamento e períodos de retenção para ICs.

Tabela 5.5.4 - Tabela Síntese do Gerenciamento de Configuração.

Quesito	Sim	Não	Não Sabe	Total	Sim %	Não%	Não Sabe%	Nível Mínimo
1: Pré-requisitos	6	2	15	23	26,09%	8,70%	65,21%	75%
1.5: Intenção de Gerenciamento	6	2	15	23	26,09%	8,70%	65,21%	78%
2: Capacidade do Processo	3	10	10	23	13,04%	43,48%	43,48%	85%
2.5: Integração Interna	5	23	31	59	8,47%	38,98%	52,55%	71%
3: Produtos	3	11	16	30	10,00%	36,67%	53,33%	81%
3.5: Controle de Qualidade	2	9	13	24	8,33%	37,50%	54,17%	88%
4: Informações de Gerenciamento	5	23	25	53	9,43%	43,40%	47,17%	88%
4.5: Integração Externa	6	20	22	48	12,50%	41,67%	45,83%	83%
5: Interação com os Clientes	2	22	6	30	6,67%	73,33%	20,00%	100%

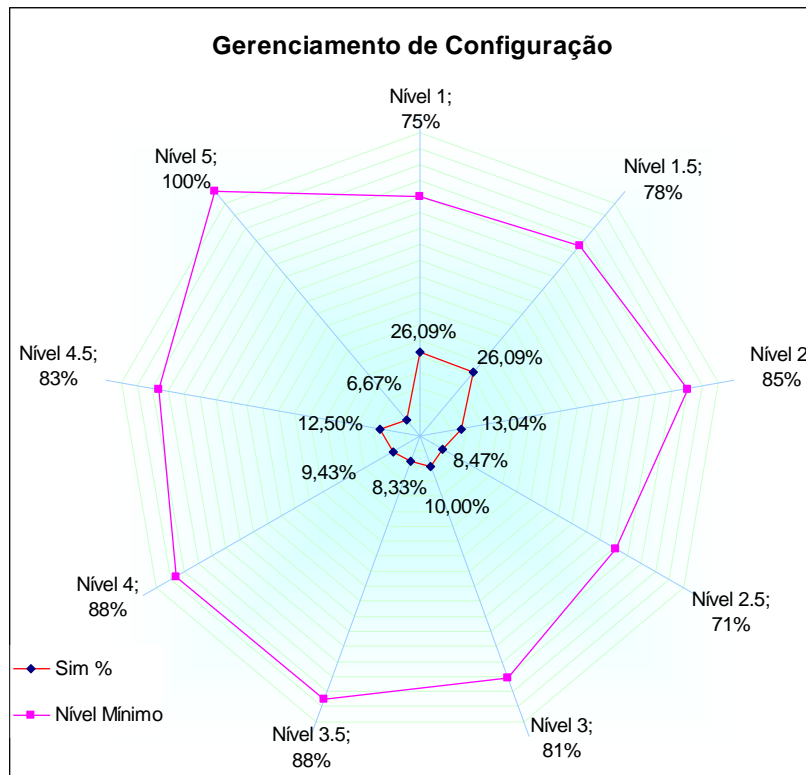


Figura 5.5.4 - Gráfico Radial do Gerenciamento de Configuração.

5.5.5 - Análise de Aderência: Gerenciamento de Mudanças

Por meio da análise de Aderência, pode-se observar que o Gerenciamento de Mudanças é o processo com menor Aderência ao ITIL na unidade acadêmica. Observando a Tabela 2.5.1, pode-se aferir os baixos percentuais encontrados em cada nível de maturidade. Há inúmeras oportunidades de melhoria para este processo. A análise da Figura 5.5.5 permite uma visão consolidada dos percentuais esperados para cada nível em relação ao que foi efetivamente encontrado na unidade acadêmica.

Tabela 5.5.5 - Tabela Síntese do Gerenciamento de Mudanças.

Quesito	Sim	Não	Não Sabe	Total	Sim %	Não%	Não Sabe %	Nível Mínimo
1: Pré-requisitos	1	5	12	18	5,56%	27,78%	66,66%	75%
1.5: Intenção de Gerenciamento	0	10	8	18	0,00%	55,56%	44,44%	75%
2: Capacidade do Processo	0	16	32	48	0,00%	33,33%	66,67%	82%
2.5: Integração Interna	1	9	20	30	3,33%	30,00%	66,67%	78%
3: Produtos	0	8	16	24	0,00%	33,33%	66,67%	83%
3.5: Controle de Qualidade	0	10	14	24	0,00%	41,67%	58,33%	83%
4: Informações de Gerenciamento	0	21	21	42	0,00%	50,00%	50,00%	80%
4.5: Integração Externa	1	33	68	102	0,98%	32,35%	66,67%	87%
5: Interação com os Clientes	1	13	15	29	3,45%	44,83%	51,72%	100%

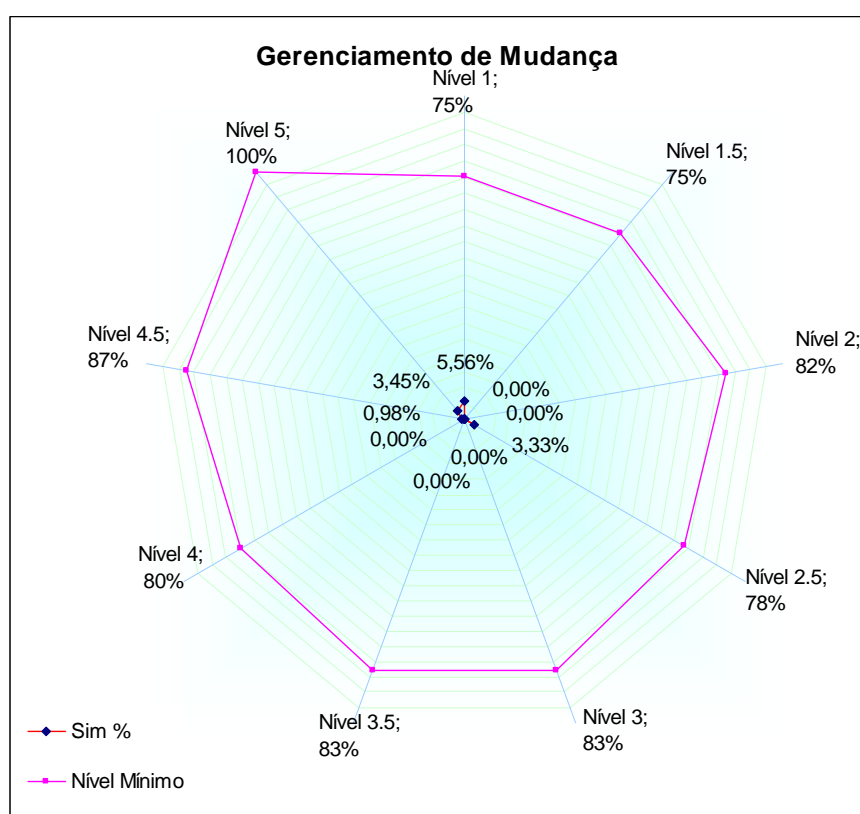


Figura 5.5.5 - Gráfico Radial - Gerenciamento de Mudanças.

5.5.6 - Análise de Aderência: Gerenciamento de Liberação

Por meio da análise de Aderência, observou que a unidade acadêmica possui alguns procedimentos para liberação e distribuição de software. Existe uma biblioteca (DSL) que guarda todas as cópias-mestras de todo os softwares da organização de forma e acesso controlado.

Porém, há ainda diversas oportunidades para melhoria, pois não existem procedimentos formais para aquisição, instalação, movimentação e controle do software e hardware associados a uma dada liberação.

Tabela 5.5.6 - Tabela Síntese do Gerenciamento de Liberação.

Quesito	Sim	Não	Não Sabe	Total	Sim %	Não%	Não Sabe %	Nível Mínimo
1: Pré-requisitos	8	9	7	24	33,33%	37,50%	29,17%	75%
1.5: Intenção de Gerenciamento	5	12	12	29	17,24%	41,38%	41,38%	78%
2: Capacidade do Processo	10	14	24	48	20,83%	29,17%	50,00%	85%
2.5: Integração Interna	3	15	18	36	8,33%	41,67%	50,00%	71%
3: Produtos	3	10	11	24	12,50%	41,67%	45,83%	81%
3.5: Controle de Qualidade	1	12	11	24	4,17%	50,00%	45,83%	88%
4: Informações de Gerenciamento	7	5	12	24	29,17%	20,83%	50,00%	88%
4.5: Integração Externa	12	20	28	60	20,00%	33,33%	46,67%	83%
5: Interação com os Clientes	4	16	8	28	14,29%	57,14%	28,57%	100%

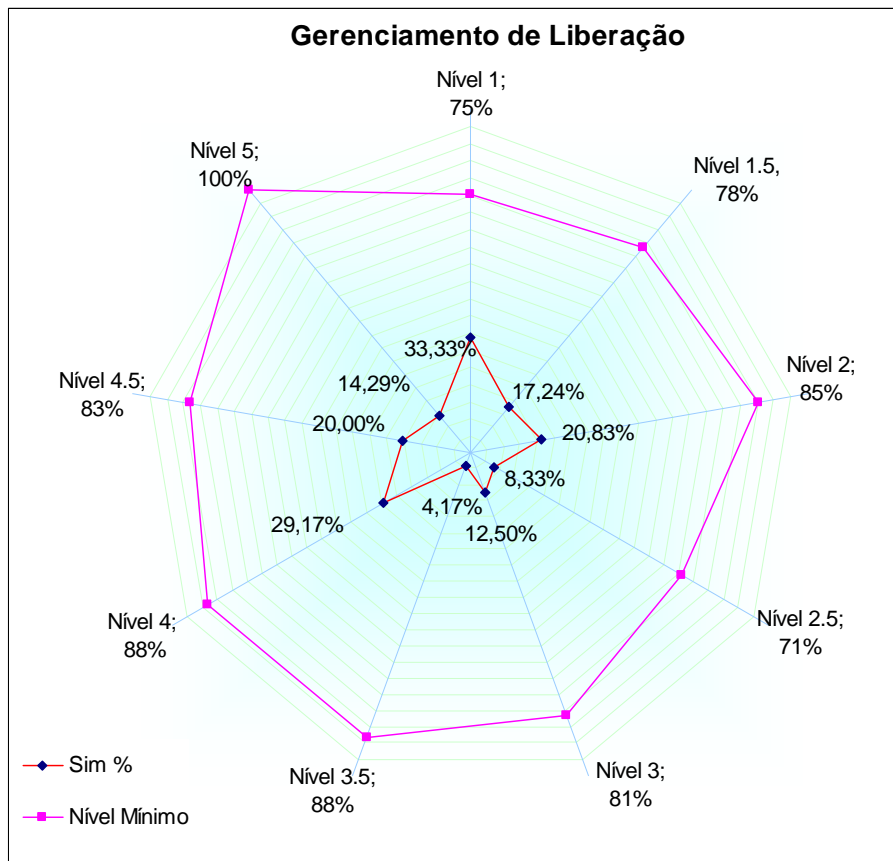


Figura 5.5.6 - Gráfico Radial - Gerenciamento de Liberação.

Tendo em vista os objetivos estratégicos da organização e a análise das respostas, foi possível mensurar o nível de Aderência da unidade acadêmica com as melhores práticas propostos pelo modelo de maturidade do itSMF. Com base neste resultado foi possível gerar um maior número de subsídios para compor o Plano de Melhoria do Lenio.

5.6 - O DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE MELHORIA DO LENIO

O plano de melhoria é um produto da Camada de Planejamento e Controle do FMSTI e permite um perfeito alinhamento entre a estratégia da organização e dos macroprocessos que serão implantados. O plano tem como foco a melhoria dos processos pertencentes ao suporte e mudanças dos serviços de TI.

Por meio da análise obtida dos resultados encontrados na Análise de Aderência dos processos, bem como pelos dados colhidos da área de TI no segundo semestre de 2005, pôde-se conhecer as oportunidades de melhoria. Desta forma, em meados de abril de 2006 o plano do Lenio foi concebido. Os principais objetivos e metas propostos para serem

alcançadas podem ser vistas na Tabela 5.6.1. Vale salientar que os objetivos foram estabelecidos tendo em vista a necessidade de melhorias apontadas pela organização.

Tabela 5.6.1 – Plano de Melhoria Lenio: Objetivos x Indicadores x Metas.

Objetivos	Indicadores	Metas
Institucionar os processos de suporte	Percentual de processos com Aderência	50% após 30 dias de implantação do programa. 70% após 60 dias de implantação do programa.
Estabelecer um único ponto de contato através da Central de Serviços	Percentual de registro de incidentes no único ponto de contato em relação ao número total de incidentes.	50% de registro na central serviços após 30 dias de implantação do programa. 90% de registro na central serviços após 60 dias de implantação do programa.
Redução do tempo de resposta para incidentes.	Percentual de redução do tempo de resolução de Incidentes.	Resposta em até 24 horas de 70% dos incidentes após 30 dias de implantação do programa Resposta em até 16 horas de 85% após 60 dias de implantação do programa
Redução no número de incidentes com a mesma causa raiz	Percentual da base de incidentes com número menor de incidentes com a mesma descrição.	Reduzir em 70% os incidentes com o mesmo relato após 30 dias
Aumento da satisfação dos usuários com o atendimento e o produto	Percentual de crescimento de melhora da satisfação dos usuários.	Satisfação de 70% após 30 dias. Satisfação de 85% após 60 dias.

Além da definição de objetivos, metas e indicadores, o plano definiu também a estrutura e as atividades a serem realizadas no Programa Lenio, mais especificadamente no macroprocesso de Suporte e Mudanças. Desta forma, este plano servirá como um guia para a implantação de melhoria dos serviços de TI da unidade acadêmica, tratando do escopo dos processos, tecnologias e bolsistas TI ligados a TI da unidade acadêmica. Na Figura 5.6.1 tem-se a visão parcial do instrumento, porém, este documento encontra-se na sua completude no Apêndice B e pode ser analisado de forma mais pontual.

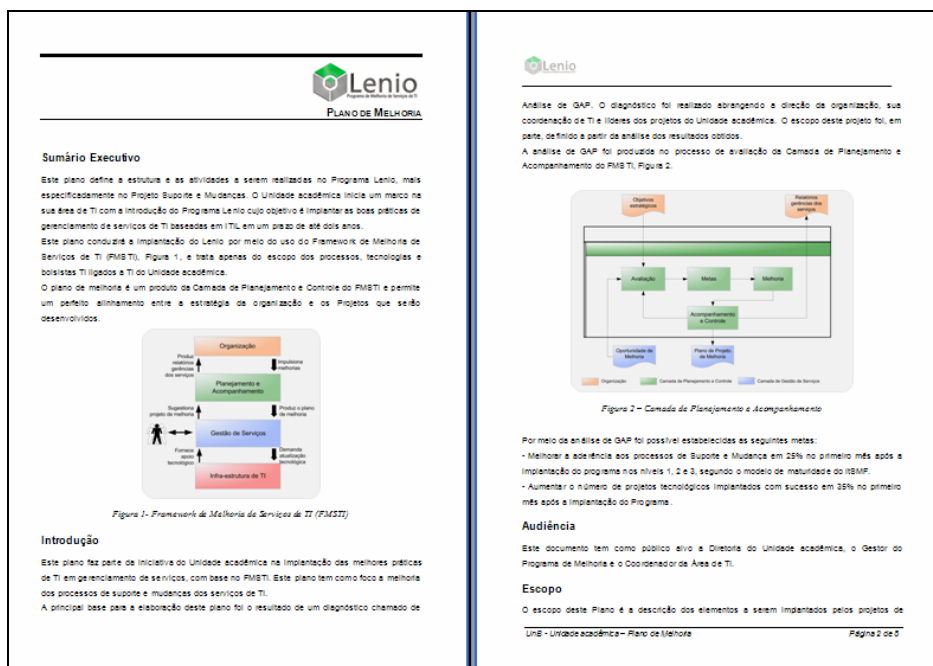


Figura 5.6.1 - Visão Parcial do Plano de Melhoria.

Seguindo as diretrizes do Framework, após produção do Plano de Melhoria, chega o momento de enviar este instrumento para a Camada de Gestão de Serviços. Este camada deverá extrair informações para conduzir suas atividades de forma a criar condições de implementação do projeto previsto no Plano de Melhoria.

5.7 - DEFINIÇÃO DO MAPA DO MACROPROCESSO DE SUPORTE

Para haver sistematização processual do suporte de TI da unidade acadêmica, é necessário a definição e esquematização do mapa do processo de suporte. O mapa do macroprocesso descreve o fluxo processual de uma solicitação de atendimento. Nele estão contidos os principais processos que a área de TI deve seguir para que as metas estabelecidas no projeto sejam atingidas.

O mapa do macroprocesso, apresentado na Figura 5.7.1 e no Apêndice F é uma composição dos processos de Gerenciamento de Incidentes, Problemas e da Central de Serviços. O fluxo inicia-se com o estímulo do usuário do serviço.

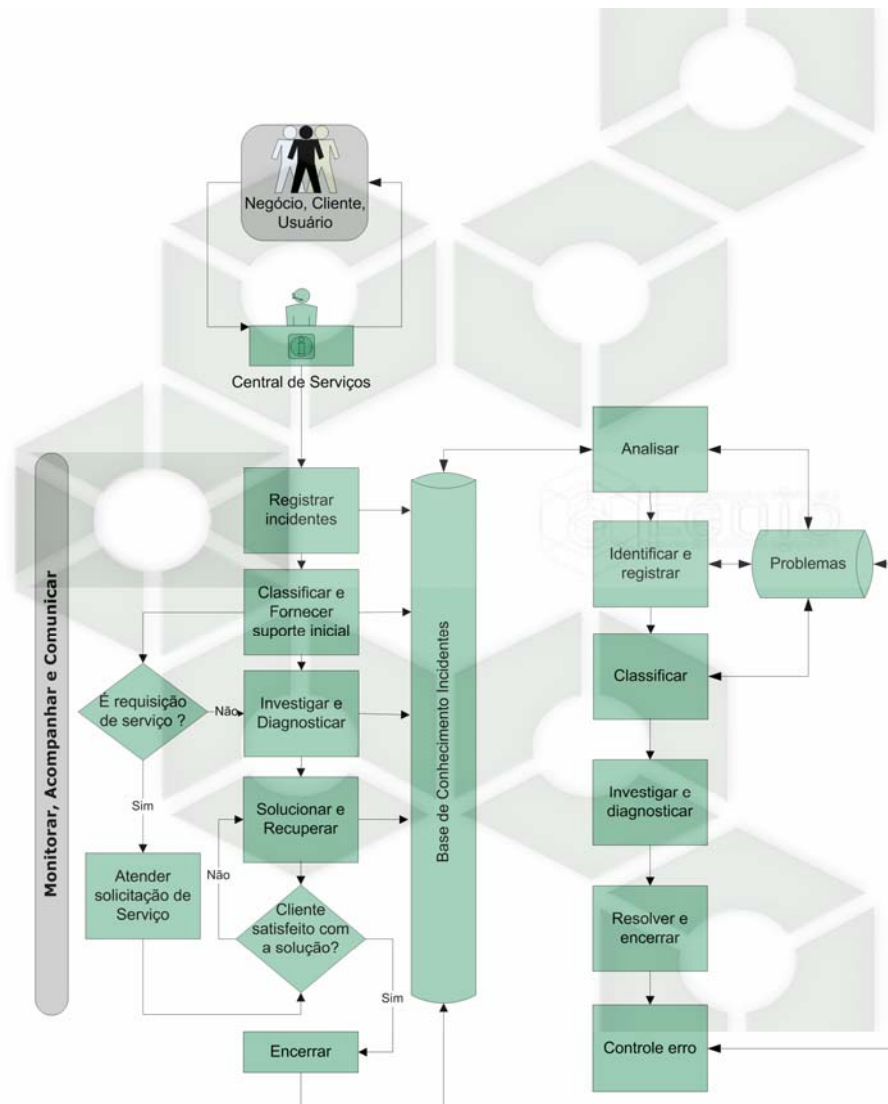


Figura 5.7.1 – Mapa do Processo de Suporte.

A Central de Serviços estabelece um ponto único de contato da TI com todas as outras áreas do negócio, já que é responsável por registrar os incidentes e solicitações de serviços vindos dos usuários, bem como acompanhar e perceber níveis de satisfação do cliente. Pode-se dizer que esta é a função mais importante da organização de TI do ponto de vista do usuário, pois é o local onde o usuário encontra garantia de que dúvidas, questionamentos e solicitações serão ouvidos.

A questão de centralidade tende a eliminar os caminhos alternativos que o usuário encontra hoje em dia, na maioria das organizações, de se conseguir informações ou soluções. Baseando-se em relações de amizade ou afinidade, muitos usuários preferem contatar um membro específico da organização ao invés de procurar o serviço de suporte

por julgar ser um caminho mais rápido. Essa prática pode trazer muitos prejuízos, visto que se perde o controle do que está em execução por cada colaborador, quais soluções estão sendo adotadas, ou ainda quais são os problemas ou incidentes que têm ocorrido com maior frequência.

Toda essa sistematização gera um controle mais rígido da organização de TI e com isso há um melhor aproveitamento dos recursos, portanto cada vez que um incidente acontece, diminui-se a probabilidade de ocorrer mais uma vez. Isso advém do fato de que todo incidente deve ter suas causas investigadas e a após definida uma solução, esta é implementada e também documentada. Sendo assim, a disponibilidade do serviço tem uma projeção muito positiva de melhoria à medida que o tempo passa.

A Central de Serviços é a primeira linha de suporte visto que é onde acontece o primeiro contato entre o usuário e a equipe de TI. Porém, em parte das vezes a Central não tem em suas bases a informação necessária para resolver o incidente reportado, e considerando que somente informações precisas devem ser veiculadas o incidente é então encaminhado para outro membro da equipe que possua competências e habilidades mais adequadas e específicas para a busca da solução do incidente. Dentro desse processo podem haver várias equipes de colaboradores agrupados de acordo com suas especializações ou nível de conhecimento em determinadas áreas.

Dentro do ciclo de vida de um incidente há inicialmente o registro de um chamado. Utilizando-se de uma ferramenta específica, a Central grava os dados e informações do incidente/solicitação para que estes possam ser usados na resolução do chamado. É feita então uma classificação de cada incidente ou solicitação quanto à relevância de cada um para a continuidade dos serviços de TI.

Após essa classificação inicial, a Central verifica se o chamado pode ser resolvido com base em seu banco de dados, sendo este o seu objetivo principal, ou seja, resolver o incidente no menor tempo possível, e uma vez que essa não consiga solucionar o incidente ou solicitação, este deve ser investigado para que as providências cabíveis sejam aplicadas e uma solução seja apresentando. Segundo os preceitos do ITIL, um incidente só será finalizado quando o autor do chamado estiver em concordância com a solução apresentada.

Contudo, se o usuário não ficar satisfeito com a resolução proposta o chamado é encaminhado à próxima linha de suporte até que seja encontrada uma solução adequada.


Durante todo esse processo, a Central de Serviços é responsável por manter o usuário informado do andamento do chamado.

Na execução das atividades diárias do Suporte, o volume de incidentes vai gradativamente crescendo. É política do processo que os membros de TI monitorem constantemente a base de incidentes em busca de potenciais problemas relacionados aos serviços de TI.

Depois de algum tempo colhendo informações é de responsabilidade do Suporte a geração de relatórios gráficos periódicos que demonstrem o desempenho da organização de TI, especialmente da própria atuação.

5.8 - CATÁLOGO DE SERVIÇOS E DEFINIÇÃO DE POLÍTICAS

Uma das premissas para aplicação do FMSTI é a existência de um catálogo de serviços. A unidade acadêmica possuía uma documentação dos principais serviços prestados, desta forma, este documento foi aceito com um catálogo de serviço. Porém, para obter uma melhor qualidade este instrumento estabeleceu-se um processo de revisão e foram adicionadas informações que permitiram conhecer os principais itens de configuração que compunha cada serviço, Figura 5.8.1. No Apêndice D este documento é apresentado na sua totalidade.



Catálogo de Serviços de TI		
Serviços	Itens de Configuração	Usuários Finais
Videokonferência	Gateway Rotador Embratel MCU Gatekeeper Endpoint	Professores Bolsistas
Correio eletrônico	Rotador Embratel DNS Servidor Exchange AD Firewall Acker GatewaySMTP Estação Cliente	Professores Bolsistas
Correio eletrônico via OWA	Rotador Embratel DNS Servidor Exchange AD GatewaySMTP Servidor Web Firewall Acker	Professores Bolsistas
Abrigo de sites WEB	Rotador Embratel DNS Servidor Web Servidor Banco de Dados Firewall Acker	Professores Bolsistas
Armazenamento de base de dados organizacional	Servidor storage AD	Professores Bolsistas
Serviço de backup	Servidor storage Fita DAT HD SCSE	Professores Bolsistas
Serviço de provisionamento de rede elétrica	No-break Estabilizadores Quadro de distribuição	Professores Bolsistas
Serviço de provisionamento de rede de dados	Rotador Switch HUB Conversor de RJ para fibra ótica Cabearmento estruturado Estrutura do ISDN Link de saída	Professores Bolsistas

Figura 5.8.1 - Visão Parcial do Catálogo de Serviços de TI.

O uso de definição de políticas permite estabelecer um meio de se definir formas de controlar o uso dos serviços. As políticas do catálogo de serviços devem refletir o que a área de TI pode oferecer dentro de cada serviço e o que os usuários devem esperar dos serviços oferecidos. O uso deste tipo de instrumento auxilia na formalização de suporte de todos os serviços que a área de TI disponibiliza para os demais membros da unidade acadêmica. Seu conteúdo pode ser analisado no Apêndice E.

5.8.1 - As Ferramentas Tecnológicas

Seguindo as diretrizes do projeto básico tecnológico, foi conduzida a inserção de ferramentas que irão apoiar a monitoração, controle e comunicação do Lenio. São elas:

- Desenvolvimento e implantação de um painel de controle de todos os principais itens de configuração dos serviços de TI;

- Implantação do Big Brother, uma ferramenta de monitoração para os principais itens de configuração;
- Desenvolvimento de uma solução em banco de dados relacional para o registro, acompanhamento e controle do Suporte da área de TI;
- Desenvolvimento de um site para comunicação do programa de melhoria.

A tecnologia desenvolvida para atender os propósitos do Lenio será detalhada nas subseções seguintes.

5.8.1.1 - O Painel de Controle do Ambiente

A idéia do painel de controle consiste na virtualização dos principais itens de configuração da infra-estrutura de TI da unidade acadêmica. Por meio da Intranet os membros da unidade acadêmica têm condições de acessar qualquer elemento de forma remota. São duas classes principais de itens de configuração: elementos de interconexão de rede e servidores.

O painel de controle é um instrumento com interface totalmente gráfica. A partir de uma página HTML, objetos são chamados por meio de *hiperlinks* que acionam alguns protocolos da camada de apresentação do modelo OSI.

Na Figura 5.8.2 encontra-se ilustrado o painel de controle. Por questões de segurança do ambiente tecnológico da unidade acadêmica todos os endereçamentos IPs e nomes foram omitidos.

Os administradores de TI da unidade acadêmica podem, através de um clique de *mouse*, acessar a qualquer IC de forma remota e transparente. A implantação deste recurso vem auxiliando de forma significativa a administração dos IC e por conseguinte, os serviços pertencentes ao catálogo do núcleo.

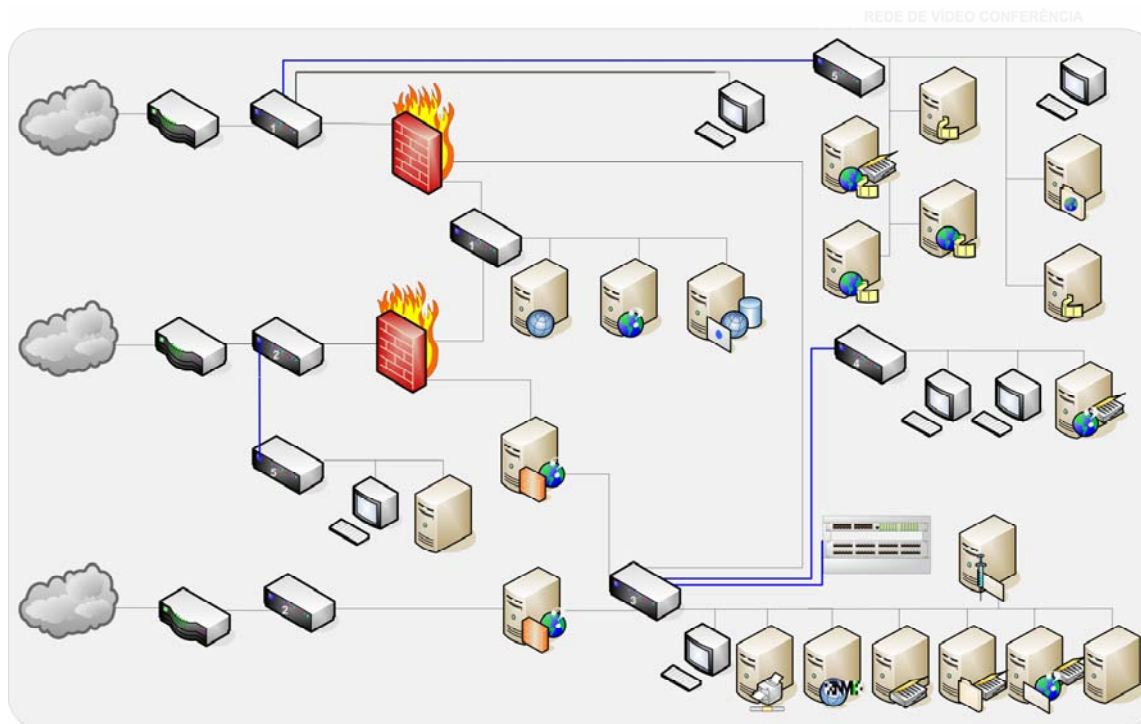


Figura 5.8.2 - Painel de Controle dos Principais IC da unidade acadêmica.

5.8.1.2 - O Big Brother

Houve uma customização da ferramenta que monitora o *status* dos servidores por meio do envio de pacotes ICMP. O funcionamento é bastante simples: foi instalado o programa servidor na console de monitoramento. Todos os principais servidores da unidade acadêmica recebem uma versão cliente do programa.

Periodicamente os clientes enviam pacotes ICMP pela rede para o servidor da console informando seu status. Se houver qualquer parada nos servidores a console de monitoramento registra a falha emitindo um alerta vermelho na tela central de monitoramento da ferramenta.

Esta ferramenta vem propiciando aos integrantes da área de TI da unidade acadêmica a possibilitada de conhecer, em tempo real a eventual queda dos serviços antes que os usuários destes venham a perceber a indisponibilidade. Com o uso desta ferramenta será possível inclusive medir o nível de serviço oferecido do Lenio.

Na Figura 5.8.3 é apresentada a tela principal da console de monitoramento da ferramenta. Ao selecionar um protocolo de um IC específico é apresentado um log de registro do status nos últimos trinta dias.

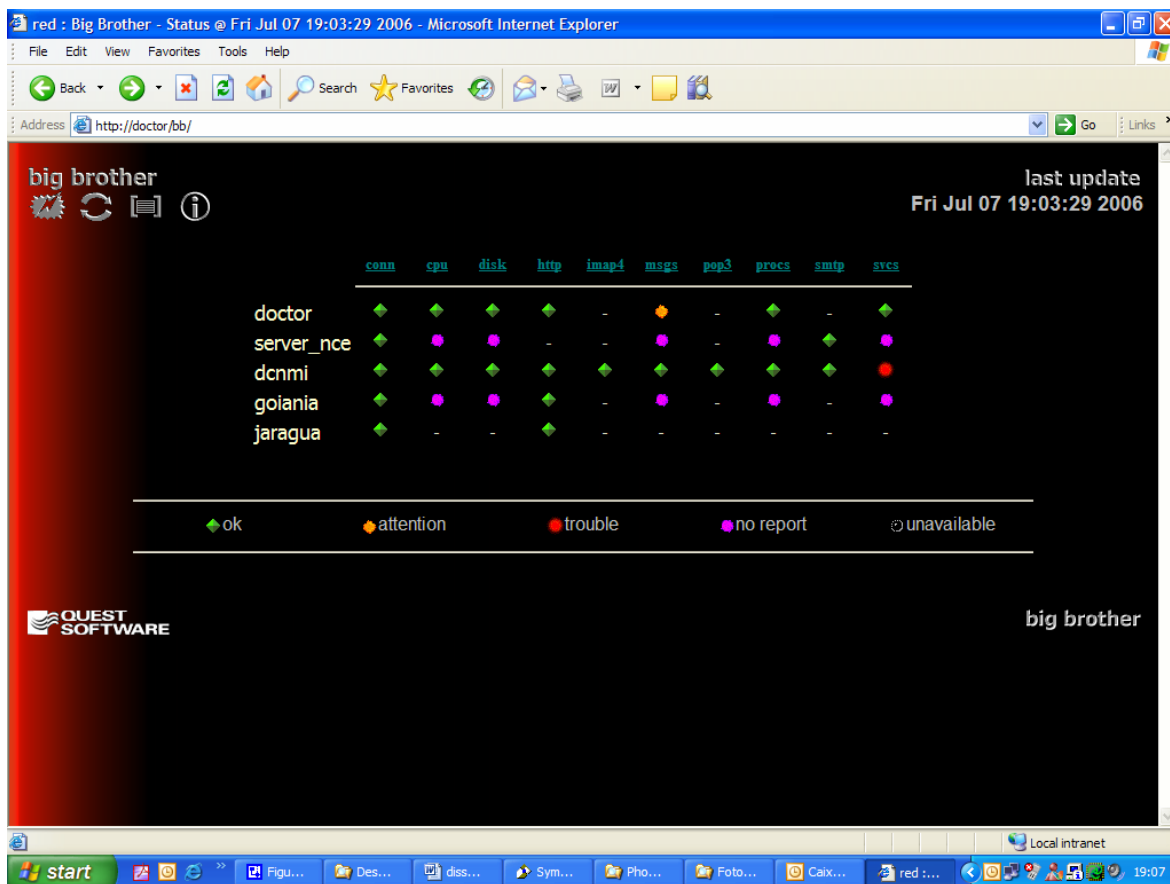


Figura 5.8.3 – Console de Monitoramento do Big Brother.

5.8.1.3 - Lenio_IDB (Incident Data Base)

O Lenio_IDB é uma solução desenvolvida pela unidade acadêmica no intuito suprir a necessidade de uma ferramenta para gestão de suporte de forma simples, barata e adequada a ambientes de pequeno porte. Por meio da ferramenta é possível registrar e controlar os chamados recebidos. Desenvolvida com ferramentas já existentes foi possível disponibilizá-la sem custos adicionais para a organização.



Figura 5.8.4 - Interface do Lenio_IDB

O protótipo do Lenio_IDB tem interface enxuta, Figura 5.8.4, com um conjunto conciso de tabelas, relacionamentos e formulários, que procura cumprir o papel de registrar incidentes de forma objetiva e imediata. Esses registros podem facilmente ser demonstrados em relatórios gerenciais, criados de forma personalizada em ambiente Access.

5.8.1.4 - Portal do Lenio

O Portal do Lenio terá como função tornar público o Programa de Melhoria Contínua da unidade acadêmica. Desenvolvido para propiciar facilidade e conforto de uso, o Portal servirá como veículo de divulgação dos resultados obtidos durante a implantação do Programa de Melhoria e como central de conhecimento, onde documentos e referências bibliográficas importantes podem ser encontradas.

5.9 - MONITORAÇÃO E CONTROLE DO MACROPROCESSO SUPORTE

A monitoração é um processo indispensável no Programa Lenio. É através da monitoração do programa que pode-se aferir os resultados obtidos. Por meio da análise dos indicadores propostos no Plano de Melhoria, será possível acompanhá-lo de forma sistematizada.

A monitoração e o controle dos indicadores deverão ser executados periodicamente pela Camada de Planejamento e Controle do FMSTI. Por meio das ferramentas tecnológicas descritas na sessão 5.3.6 será possível acompanhar e controlar as metas definidas para o Programa Lenio.

É sugerido que se estabeleça um plano de comunicação para toda a organização de forma apresentar as melhorias alcançadas. Uma forma muito eficiente e rápida é a utilização do Portal do Lenio para divulgar os resultados. Relatórios gráficos poderão ser extraídos do banco de dados do Lenio_IDB. No Apêndice C é apresentada uma sugestão de relatórios gerenciais.

5.10 - RESULTADOS ENCONTRADOS

Durante toda a pesquisa e modelagem do Lenio, os membros da área de TI acompanharam todas as etapas e produtos desenvolvidos. Essa relação propiciou uma alta sensibilização da importância de implementar-se projetos baseados na gestão de serviços de TI. Muito do que o Lenio preconiza foi absorvido pela organização livremente. Embora a institucionalização do programa não tenha ocorrido de fato, pode-se observar vários indícios que há benefícios gerados pela sensibilização causada pelo Programa.

Com o intuito de analisar de forma sistemática a percepção de melhoria causada pela absorção das diretrizes propostas pela aplicação do framework, decidiu-se conduzir uma segunda Análise de Aderência para a função de Central de Serviços e para o Gerenciamento de Incidentes. Participou da pesquisa o mesmo grupo de pesquisadores outrora envolvidos garantindo desta forma a qualidade da amostragem.

Pelos resultados obtidos na Análise de Aderência, percebe-se que a área de TI encontra-se num processo de internalização e amadurecendo no uso das práticas sugeridas pelo Lenio. É interessante notar que embora não tenha sido completamente institucionalizado, o programa permitiu a abertura de um espaço, onde, decisões são tomadas pelo grupo envolvido no processo de melhoria, tendo como direcionador os objetivos estratégicos da organização.

Estabelecendo um comparativo entre a primeira análise de aderência e a segunda, Figura 5.10.1, percebe-se uma clara tendência de crescimento nos níveis de maturidade na Central de Serviços e Gerenciamento de Incidentes.

É possível verificar que houve uma melhora significativa no nível 1.5 da Central de Serviços. Na primeira avaliação a maturidade era de 8,70%, já na segunda avaliação esse percentual aumentou para 80% ultrapassando os 78% requeridos pelo nível. Esse crescimento se deu em virtude do reconhecimento das políticas dos serviços de TI e pela externalização dos objetivos de negócio. Pode inferir por este resultado que a equipe de TI entende melhor o negócio da organização e conhece as políticas que foram delineadas para o Lenio. Nota-se que a cultura de serviços orientados para o cliente está se arraigando na organização.

O Gerenciamento de Incidentes apresentou índices superiores em todos os níveis de maturidade, exceto o nível 5 que trata da verificação contínua e validação do processo para garantir que o mesmo mantenha-se otimizado. Espera-se que com a implantação do Lenio este nível seja melhorado de forma gradativa, ou seja, continuamente. Desta forma, a tarefa de coordenar o Lenio deverá ser delegada a um colaborador que será o responsável por todo o programa, tendo autonomia de ação para analisar, controlar e melhorar toda a gestão de serviços de TI.

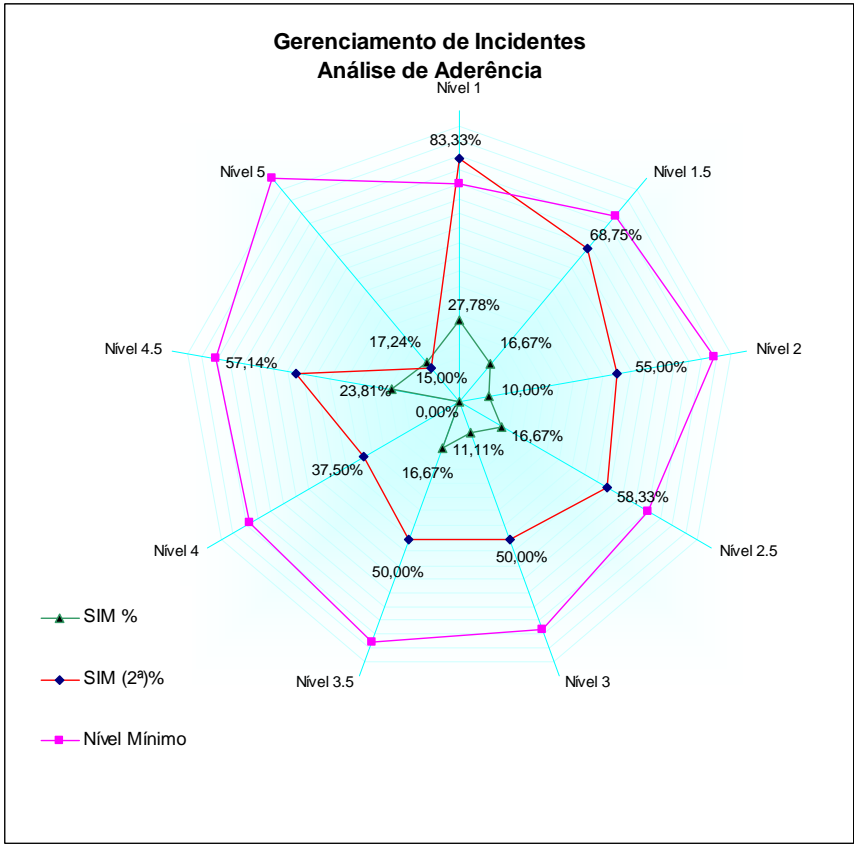
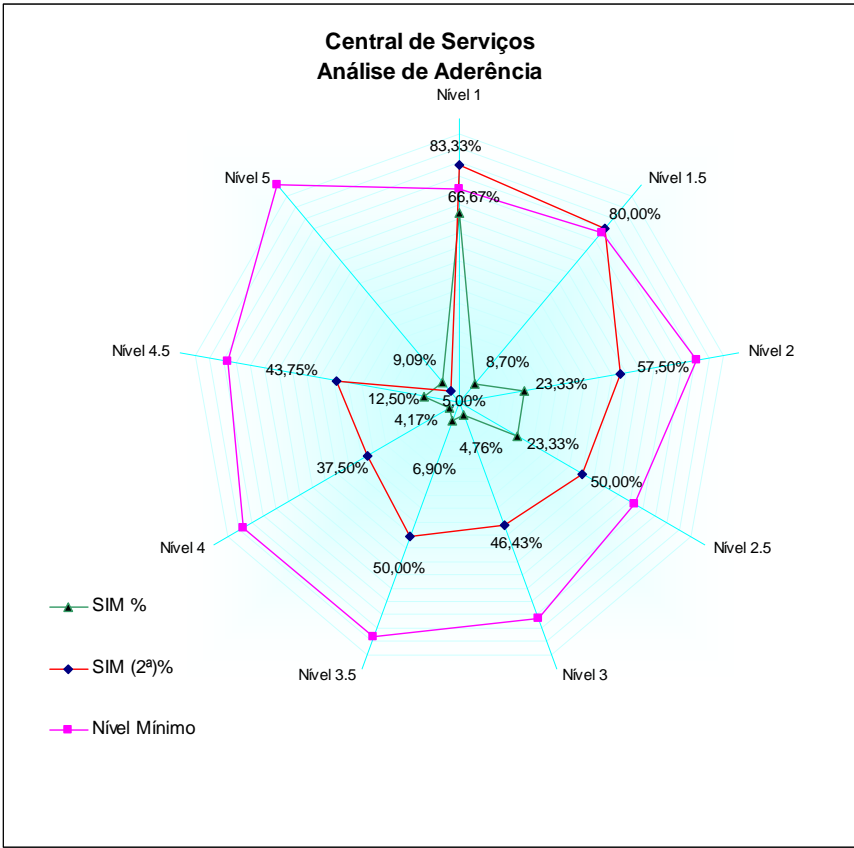


Figura 5.10.1 – Comparativo entre as Análises de Aderências.

Foi utilizado também o banco de dados do Lenio_IDB, que começou a ser utilizado em março de 2006 para registrar os chamados para a área de TI. Por meio dos dados registrados, foi possível estabelecer uma comparação com a situação da área de TI no segundo semestre de 2006. Analisando a Figura 5.10.2 percebe-se que em 2005 apenas 11% dos incidentes eram documentados atualmente a organização registra todos os incidentes relatados. Este prática irá, num futuro muito próximo, proporcionar uma maior pro-atividade na busca pela resolução definitiva de incidentes que ocorrem frequentemente na organização.

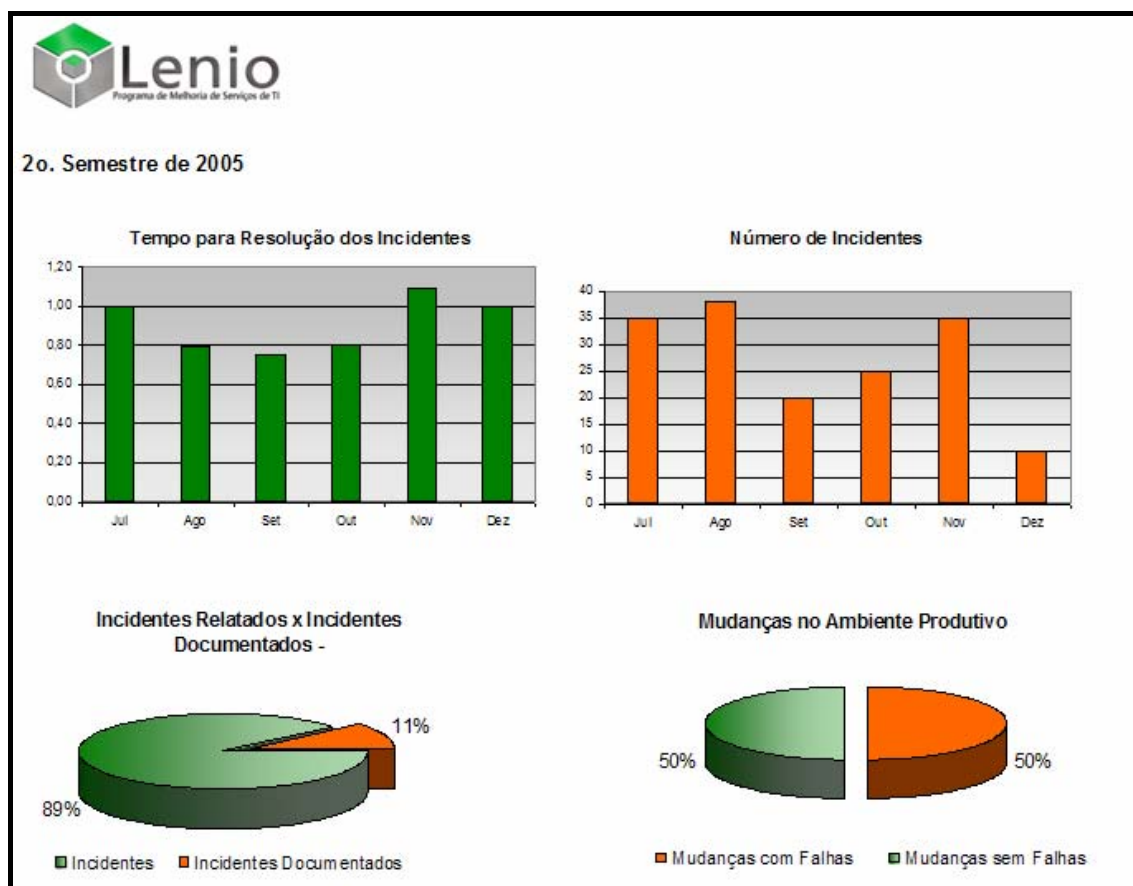


Figura 5.10.2 – Comportamento da Área de TI em 2005.

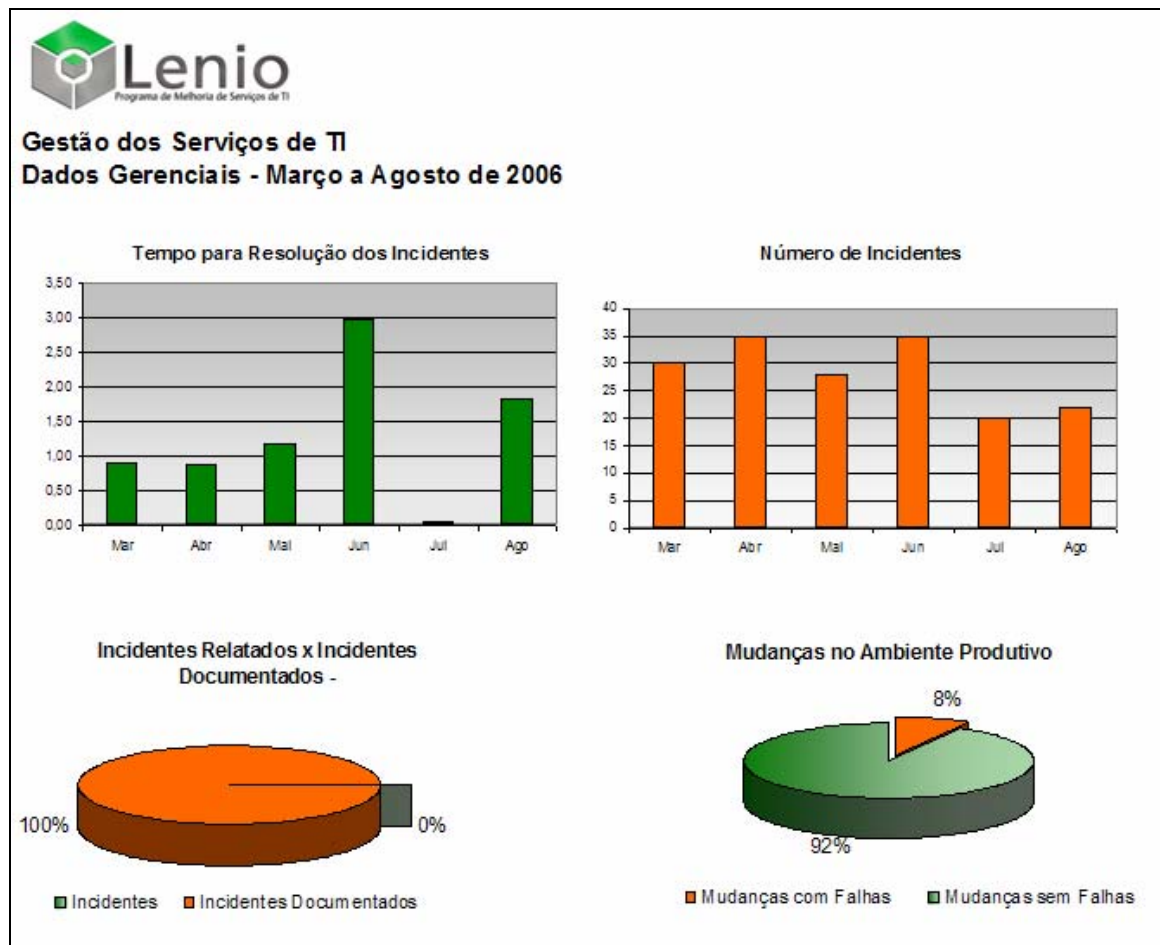


Figura 5.10.3 – Comportamento da Área de TI em 2006.

5.11 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Capítulo apresentou a descrição de todas as etapas necessárias para organizar o Lenio. O Lenio é um produto do Framework de Melhoria de Serviços de TI. Para permitir o conhecimento do tipo de organização que implantará o Lenio, foi apresentada a unidade acadêmica contemplando sua composição e posicionamento estratégico. Todos os instrumentos necessários para definir o programa foram desenvolvidos e encontram-se disponíveis na área de Apêndices. Embora o programa não tenha sido completamente institucionalizado, os resultados encontrados mostram que já há vários indícios de melhoria. No Capítulo 6 serão apresentadas as conclusões da pesquisa bem como a sugestão para trabalhos futuros.

6 - CONCLUSÃO

Ao longo deste trabalho, foram abordados os principais conceitos relacionados a melhoria contínua de processos na gestão dos serviços de TI, conforme capítulos 2 e 3. Visando propor uma forma metodológica de conduzir programas de melhoria de serviços de TI foi descrito o Framework de Melhoria de Serviços de TI fortemente baseado em ITIL descrito no capítulo 4. Com o intuito de simular e testar a aplicabilidade do FMSTI, também foram apresentados, no capítulo 5, um estudo de caso, o Lenio. Tais atividades permitiram desenvolver uma pesquisa concisa acerca do gerenciamento de serviços de TI sob a perspectiva de integração processos de melhoria e gestão dos serviços.

Assim, com base nos conceitos estudados, vimos que para conduzir Programas de Melhoria de Serviços de TI é necessária a adoção de uma estrutura capaz de orientar a organizar na extração de informações estratégicas que traduzam a razão de ser da área de TI. Os serviços que a área de TI provê para as demais áreas da organização devem ser efetivos e eficientes de forma a propiciar apoio no cumprimento dos objetivos estratégicos do negócio.

Nesse contexto, é possível averiguar que para conduzir a inserção de gestão orientada por serviços, a organização precisa estar estruturada, aculturada, disposta e preparada para mudar. A mudança cultural é um dos aspectos mais difíceis de se tratar nas organizações.

Por meio do estudo de caso percebeu-se que melhorar a qualidade dos serviços de TI é tarefa dispendiosa e requer persistência de toda a equipe de TI. Desta forma, o FMSTI pode ser de extrema valia para definir, planejar, implantar, medir e controlar a entrega e suporte de serviços de TI.

Ainda no estudo de caso, percebe-se que a gestão dos serviços de TI, pela sua complexidade, não deve ser relegada às horas vagas dos coordenadores da área, ao contrário, deve haver a presença, em tempo integral, de uma pessoa para conduzir e controlar o PMSTI.

Concluindo, este trabalho apresentou e embasou a necessidade de se ter uma estrutura, orientada pelo paradigma processual que auxilie as organizações na condução de Programas de Melhoria dos Serviços de TI baseadas em ITIL. Apresentou também, em detalhes, o Lenio que embora não tenha sido completamente institucionalizada na unidade

acadêmica já apresenta indícios que poderá melhorar a qualidade e eficiência dos serviços de TI da organização.

Após os estudos realizados para a elaboração deste trabalho, percebe-se que o ITIL é um modelo extremamente abrangente para a gestão dos serviços de TI. Neste conjunto de boas práticas estão compreendidos todos os processos que a área de TI das organizações precisam ter maturidade para atingir o estado da arte na entrega e suporte dos serviços de TI.

Em virtude da complexidade e integração dos conceitos, é necessária a utilização de um instrumento que possa conduzir as ações de como proceder a inserção dos conceitos propostos e preconizados pelo ITIL que estejam alinhados com os negócios para o cumprimento dos objetivos estratégicos das organizações. Desta forma, a utilização do FMSTI irá auxiliar as organizações a melhorar, de forma contínua, a qualidade dos serviços de TI.

6.1 - SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Em virtude da abrangência o Framework de Melhoria de Serviços TI é apresentada uma relação com sugestões para possíveis trabalhos futuros, como forma de ampliar e aperfeiçoar esta pesquisa:

- Condução de pesquisa e desenvolvimento de ferramentas do tipo *workflow* para suportar os processos da Camada de Gestão de Serviços em atividades tais como:
 - Gerenciador de CMDB e DSL;
 - Sistema de Controle de Mudanças, Incidentes e SLA.
- Pesquisa e mapeamento do mapa de papéis e responsabilidade que devem estar presentes em um Programa de Melhoria Contínua.
- Pesquisa e incorporação no FMSTI a ISO 17799 para tratar das questões relativas à segurança da informação;
- Pesquisa e incorporação no FMSTI do COBIT a fim de introduzir as melhores práticas visando a governança de TI com alinhamento das atividades e prioridades de TI aos requisitos do negócio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Anupindi, Ravi; Chopra, Sunil; Deshmukh, Sudhakar; Mieghem, Jan e Zemel, Eitan, Managing Business Process Flows: Principles of Operations Management. New Jersey: Prentice Hall, 2006.
- [2] Casarotto, Nelson Filho, Fávero, José Severino e Casto, João E.E.. Gerência de Projetos / Engenharia Simultânea: Atlas, São Paulo, 1999.
- [3] Davenport, Thomas H. Reengenharia de Processos: Como inovar na empresa através da tecnologia da informação, Editora Campus, Rio de Janeiro, 1994.
- [4] Davies, Michael. IT Service Management: An Overview, White Paper, ProActive Services 2004. Disponível em [www](http://www.proactive-services.com). Acesso e impressão em Março, 2005
- [5] Defesa, Ministério do Exército Brasileiro. Análise e Melhoria de Processos, disponível em <http://www.exercito.gov.br/06OMs/gabcmte/PEG-EB/palestra/analise.pdf> Acesso e impressão 06/2005.
- [6] Elephant, Pink. Defining, Modeling & Costing IT Services: Integrating Service Level, Configuration & Financial Management Process, V 2.3, 2003. Disponível em:<<http://www.pinkelephant.com>>. Acesso e impressão em Janeiro 2004.
- [7] Galvão, Celio Arnulfo Castiglione; Mendonça, Mauro M F. Fazendo acontecer na qualidade total: Análise e melhoria de processos, 2002.
- [8] Garg, Pankaj e M. Jazayeri. Process–Centered Software Engineering Enviroments: A Grand Tour. Trends in Software New York – Estados Unidos. Jonh Wiley & Son, 1995.
- [9] Hudnall, Michele. ITIL estará em 40% das empresas dos EUA até 2007, Revista ComputerWord, Agosto 2005. Disponível em: <http://computerworld.uol.com.br>. Acesso e impressão em Janeiro 2004.
- [10] Hunt , V. Daniel. Process Mapping: How to Reengineer Your Business Process. New York – Estados Unidos Jonh Wiley & Son, 1996.
- [11] itSMF, International: IT Service Management, an introduction. London: Van Haren Publishing, 2002
- [12] itSMF, IT Service Management Forum Brazil, Disponível em: <http://www.itsmf.com.br>. Acesso e impressão em janeiro de 2006.
- [13] Macfarlene, Ivor e Rudd, Colin, IT Service Management. São Paulo: New Millenium Editora, 2005.
- [14] Martins, Marcia M. Gomes. ITIL chega ao Planalto, Revista ServiceTalk, Agosto 2005. Disponível em <http://itsmf.com.br>. Acesso e impressão Agosto 2005.

- [15] OGC, Glossaries © Crown Copyright Office of Government Commerce. Reproduced with the permission of the Controller of HMSO and the Office of Government Commerce. Disponível em: <http://www.ogc.gv.uk>. Acesso e impressão em setembro de 2005.
- [16] OGC, Office Of Government Commerce. ICT - Infrastructure Management – ITIL, 1a Edição. Stationery Office BO, 2002
- [17] OGC, Office Of Government Commerce. ITIL for Service Delivery, 1a Edição. Stationery Office BO, 2001
- [18] OGC, Office Of Government Commerce. ITIL for Service Support, 1a Edição. Stationery Office BO, 2000
- [19] OGC, Office Of Government Commerce. ITIL Planning To Implement Service Management, 1a Edição. Stationery Office BO, 2002
- [20] OGC, Office Of Government Commerce. ITIL Software Asset Management, 1a Edição. Stationery Office BO, 2004
- [21] OGC, Office Of Government Commerce. ITIL The Business Perspective, 1a Edição. Stationery Office BO, 2004
- [22] Oliveira, Djalma P. R. Planejamento estratégico. São Paulo: Atlas, 1986.
- [23] Oliveira, S. T. Ferramentas para o Aprimoramento da Qualidade. São Paulo: Pioneira, 1995.
- [24] Peters, Louk M. e Cazemier, Jacques A. ITIL Security Management , 1a Edição, Stationery Office BO, 2002
- [25] Petrocchi, Mario. Turismo: Planejamento e Gestão. São Paulo: Futura, 2002.
- [26] PMI, PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. A guide to the project management body of knowledge - PMBOK Guide 2000, Belo Horizonte, v. 1.0, n. 151, 2002. Disponível em: <http://www.pmimg.org.br>. Acesso e impressão em outubro de 2004.
- [27] Sharp, Alec e McDermott, Patrick, Workflow Modeling: Tools for Process Improvement and Application Development. London: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, 2001
- [28] Silveira, Clóvis Massaúd da. Estratégia empresarial. Porto Alegre: FGV Management - Cursos de Educação Continuada, 2002. 145 p.
- [29] Vargas, Ricardo. Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos. 4 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2002. 260 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A - ANALISADOR DE ADERÊNCIA

Apêndice A.1 - Central de Serviços

Nível 1: Pré-requisitos	
1. Existe uma Central de Serviços para gerenciar, coordenar e resolver incidentes informados pelos clientes?	
2. A Central de Serviços é reconhecido como ponto de contato para todas as demandas de clientes e usuários?	
3. A Central de Serviços fornece aos clientes informações quanto às mudanças planejadas?	
Nível 1.5: Intenção de Gerenciamento	
4. A necessidade da Central de Serviços para o negócio está claramente identificada e entendida?	
5. Existem suficientes recursos, orçamento e compromisso gerencial para a efetiva operação da Central de Serviços?	
6. A Central de Serviços é entendido pela Gerência Sênior como uma função estratégica?	
7. A finalidade e os benefícios da Central de Serviços estão disseminados na organização?	
8. Foi conduzido um programa de educação e/ou treinamento para clientes e usuários sobre a utilização e benefícios da Central de Serviços?	
Nível 2: Capacidade do Processo	
9. Houve acordo quanto às funções da Central de Serviços?	
10. Os operadores da Central de Serviços têm procedimentos ou estratégia para obterem dos clientes a informação necessária ao atenderem um chamado?	
11. A Central de Serviços fornece aos clientes/usuários informações sobre disponibilidade de serviços, e um número de referência do incidente para uso em comunicações de follow-up, bem como informações sobre o progresso de qualquer solicitação que esteja sendo tratada?	
12. A Central de Serviços realiza uma avaliação inicial de todas as demandas recebidas, para tentar resolvê-las ou direcioná-las para quem possa, com base nos níveis de serviço acordados?	
13. A Central de Serviços comunica aos clientes quanto a alterações planejadas ou	

temporárias dos níveis de serviço?	
14. A Central de Serviços informa ao cliente a mudança de status ao ser fechado um incidente?	
15. A Central de Serviços fornece informações gerenciais e recomendações para melhoria de serviços?	
16. Foi avaliada a composição da carga de trabalho para determinar o pessoal necessário, habilidades requeridas e custos associados da Central de Serviços?	
17. A Central de Serviços realiza pesquisas de satisfação dos clientes?	
18. A Central de Serviços é notificado sobre novos serviços ou alterações em serviços existentes?	
Nível 2.5: Integração Interna	
19. A Central de Serviços oferece um ponto único de contato para todas as demandas de clientes?	
20. A Central de Serviços tem acesso a uma biblioteca de documentação de todos os produtos, hardware e software, e material de referência utilizado pelos clientes/usuários?	
21. Os incidentes/problemas/mudanças importantes da semana anterior são revisados com os clientes?	
22. Existe uma lista de clientes, e essa lista é usada para monitorar seu nível de satisfação?	
23. O pessoal de suporte de segundo nível é envolvido com A Central de Serviços, seja em tempo integral seja em rodízio?	
Nível 3: Produtos	
24. É mantida uma base única com informações detalhadas sobre clientes /usuários e fornecedores?	
25. Existem formulários-padrão para identificação e captura das informações sobre clientes / usuários?	
26. Os serviços oferecidos pela Central de Serviços estão claramente definidos para clientes e demais partes interessadas?	
27. São produzidos relatórios regulares, para todas as equipes que contribuem com o processo de provimento de serviços, acerca dos tipos de contatos realizados pelos clientes?	
28. É feita uma análise da carga de trabalho para refinar a determinação da	

composição e nível da equipe?	
29. São feitas revisões gerenciais semanais para tratar da disponibilidade de serviços, satisfação dos clientes e principais tipos de incidentes?	
30. A Gerência verifica as recomendações da Central de Serviços para melhoria de serviços?	
Nível 3.5: Controle de Qualidade	
31. Os padrões e critérios de qualidade aplicáveis ao registro de incidentes e manejo de chamados estão claramente definidos para os operadores do Central de Serviços?	
32. Os Acordos de Níveis de Serviço estão disponíveis e são entendidos pelos operadores da Central de Serviços?	
33. O pessoal responsável pelas atividades de Central de Serviços é adequadamente treinado?	
34. A organização estabelece e revisa os objetivos e metas da Central de Serviços?	
35. São usadas ferramentas adequadas em apoio à função de Central de Serviços?	
Nível 4: Informações de Gerenciamento	
36. São fornecidas à Gerência informações concernentes à satisfação com os serviços?	
37. São fornecidas à Gerência informações concernentes ao desempenho operacional da Central de Serviços?	
38. São fornecidas à Gerência informações concernentes às necessidades de conscientização / treinamento dos clientes?	
39. São fornecidas à Gerência informações concernentes à análise de tendências na ocorrência e resolução de incidentes?	
Nível 4.5: Integração Externa	
40. São promovidas reuniões regulares com as partes interessadas para discutir as questões relacionadas a Central de Serviços?	
41. A Central de Serviços controla o Gerenciamento de Incidentes, e as interfaces de atuação são claramente definidas e reconhecidas?	
42. A Central de Serviços recebe do Gerenciamento de Mudanças informações acerca de mudanças iminentes sobre os serviços?	
43. A Central de Serviços troca informações com o Gerenciamento Níveis de Serviço sobre falhas nos Acordos de Níveis de Serviço e comprometimentos resultantes?	
Nível 5: Interação com os Clientes	
44. É verificado com os clientes se as atividades executadas pela Central de Serviços	

estão alinhadas com suas necessidades de negócios?	
45. É verificado com os clientes se eles estão contentes com os serviços oferecidos?	
46. São monitoradas ativamente as tendências na satisfação dos clientes?	
47. As informações obtidas das pesquisas com os clientes são incluídas em planejamento de melhoria dos serviços?	
48. É verificada a percepção do cliente quanto ao valor dos serviços prestados?	

Resultado Consolidado

Central de Serviços		
Nível de Maturidade	Nível Mínimo	Pontuação Alcançada
Nível 1: Pré-requisitos	75%	
Nível 1.5: Intenção Gerencial	78%	
Nível 2: Capacidade do Processo	85%	
Nível 2.5: Integração Interna	71%	
Nível 3: Produtos	81%	
Nível 3.5: Controle de Qualidade	88%	
Nível 4: Informação Gerencial	88%	
Nível 4.5: Integração Externa	83%	
Nível 5: Interface com o Cliente	100%	

Apêndice A.2 - Gerenciamento de Incidentes

Nível 1 Pré-requisitos	
1. São mantidos registros de todos os incidentes reportados?	
2. Os incidentes são verificados e classificados pela Central de Serviços antes de serem repassados a um especialista?	
3. Existe um gestor responsável por gerenciar e escalar os incidentes?	
Nível 1.5 Intenção de Gerenciamento	
4. A organização está comprometida com a redução do impacto dos incidentes por sua resolução tempestiva?	
5. Existem compromisso gerencial, orçamento e recursos disponíveis para o Gerenciamento de Incidentes?	
6. O Gerenciamento de Incidentes conhece os objetivos e necessidades do negócio que determinarão as prioridades no trato dos incidentes?	
7. Foi realizado um programa de treinamento para a Central de Serviços e gestores de incidentes mostrando seus relacionamentos e interfaces entre si e com os Gerenciamentos de Problemas, Configuração e Mudanças?	
Nível 2 Capacidade do Processo	
8. É mantida uma Base de Dados de Incidentes, com detalhes sobre todos os incidentes relatados?	
9. O tratamento dos incidentes é feito em conformidade com procedimentos documentados em ANS?	
10. Existe um procedimento para classificação dos incidentes, com um conjunto detalhado de códigos para classificação, priorização e determinação de impacto?	
11. Existe um procedimento para atribuição, monitoramento e comunicação da evolução de incidentes?	
12. O Gerenciamento de Incidentes fornece informações sobre a evolução ou mudança de status dos incidentes para a Central de Serviços ou cliente/usuário?	
13. Existem procedimentos de fechamento de incidentes?	
14. O Gerenciamento de Incidentes fornece a Central de Serviços informações e recomendações para melhoria dos serviços?	
15. Os gestores de incidentes têm poderes para cobrar do suporte de segundo nível e dos fornecedores externos o cumprimento dos níveis de serviço estabelecidos?	

16. Os gestores de incidentes exercem a coordenação do Gerenciamento de Problemas, pessoal de suporte e gerenciamento de serviços de TI quando ocorre um incidente de maior criticidade ou importância?	
17. Foi feito um estudo sobre o conjunto de serviços suportados para determinar as habilidades e capacitação do pessoal envolvido, e os custos associados ao gerenciamento de incidentes?	
Nível 2.5 Integração Interna	
18. O Gerenciamento de Incidentes verifica cada incidente contra a base de dados de problemas e erros conhecidos?	
19. O Gerenciamento de Incidentes informa a Central de Serviços e ao Gerenciamento de Problemas sobre os contornos aplicados?	
20. É feita identificação de incidentes com acordos de níveis de serviço inadequados, e essa informação é repassada para a equipe de resolução de incidentes?	
Nível 3 Produtos	
21. São mantidos registros para todos os incidentes relatados (inclusive resolução e/ou contorno)?	
22. São produzidas, se necessário, solicitações de mudança para resolução de incidentes?	
23. Os registros dos incidentes resolvidos e fechados são atualizados e explicitamente comunicados a Central de Serviços, clientes e demais envolvidos?	
24. São produzidos regularmente relatórios acerca do status dos incidentes para todas as equipes que contribuem para o processo de resolução de incidentes?	
25. É realizada uma avaliação da carga de trabalho com a finalidade de ajudar a determinar o nível e composição das equipes de trabalho?	
26. São executadas revisões gerenciais para destacar e detalhar os incidentes escalados para níveis superiores de resolução?	
Nível 3.5 Controle de Qualidade	
27. Os padrões e os critérios de qualidade aplicáveis ao registro de incidentes e tratamento de chamados estão claros para a equipe de Gerenciamento de Incidentes?	
28. Os Acordos de Níveis de Serviço estão disponíveis para a equipe de Gerenciamento de Incidentes, e são claramente entendidos por seus integrantes?	
29. O pessoal responsável pelo Gerenciamento de Incidentes está adequadamente treinado?	

30. A organização estabelece e revisa as metas e objetivos para o Gerenciamento de Incidentes?	
31. A organização usa ferramentas adequadas para sustentar o processo de Gerenciamento de Incidentes?	
Nível 4 Informações de Gerenciamento	
32. A organização alimenta o gerenciamento com informações referentes à análise de tendências da ocorrência e resolução de incidentes?	
33. A organização alimenta o gerenciamento com informações referentes a incidentes escalados?	
34. A organização alimenta o gerenciamento com informações referentes a percentual de incidentes tratado dentro do tempo estabelecido em acordo?	
35. A organização alimenta o gerenciamento com informações referentes a percentual de incidentes fechados pela Central de Serviços sem recorrência a outros níveis de suporte?	
Nível 4.5 Integração Externa	
36. São mantidas reuniões regulares entre as partes interessadas e o Service Desk para discutir incidentes relatados, em progresso, escalados e fechados?	
37. As interfaces entre a Central de Serviços e o Gerenciamento de Incidentes foram definidas e adequadamente comunicadas aos envolvidos?	
38. O Gerenciamento de Incidentes troca informações com o Gerenciamento de Problemas com relação a problemas relacionados e/ou erros conhecidos?	
39. O Gerenciamento de Incidentes troca informações com o Gerenciamento de Configuração quanto à facilidade de uso dos registros de configuração, desvios de configuração e potencial marcação de itens de configuração como 'em falha' (ou equivalente)?	
40. O Gerenciamento de Incidentes recebe informações do Gerenciamento de Mudanças quanto a mudanças programadas sobre os serviços?	
41. O Gerenciamento de Incidentes troca informações com o Gerenciamento de Mudanças quanto aos detalhes de possíveis mudanças que possibilitem resolver incidentes ou problemas específicos?	
42. O Gerenciamento de Incidentes troca informações com o Gerenciamento de Níveis de Serviços com relação a eventuais lacunas nos ANS e com relação às implicações para os compromissos de serviço e suporte?	

Nível 5 Interação com os Clientes	
43. É verificado com os clientes se as atividades executadas pelo Gerenciamento de Incidentes estão alinhadas com suas necessidades de negócios?	
44. É verificado com os clientes se eles estão contentes com os serviços oferecidos?	
45. São monitoradas ativamente as tendências na satisfação dos clientes?	
46. As informações obtidas das pesquisas com os clientes são incluídas em planejamento de melhoria dos serviços?	
47. É verificada a percepção do cliente quanto ao valor dos serviços prestados?	

Resultado Consolidado

Gerenciamento de Incidentes		
Nível de Maturidade	Nível Mínimo	Pontuação Alcançada
Nível 1: Pré-requisitos	75%	
Nível 1.5: Intenção Gerencial	83%	
Nível 2: Capacidade do Processo	89%	
Nível 2.5: Integração Interna	75%	
Nível 3: Produtos	83%	
Nível 3.5: Controle de Qualidade	88%	
Nível 4: Informação Gerencial	83%	
Nível 4.5: Integração Externa	85%	
Nível 5: Interface com o Cliente	100%	

Apêndice A.3 - Gerenciamento de Problemas

Nível 1: Pré-requisitos	
1. Existem na Organização atividades de Gerenciamento de Problemas, e.g.determinação de problemas, análise de problemas, solução de problemas?	
2. As atividades de gerenciamento de problemas são atribuídas a determinadas pessoas ou áreas funcionais específicas?	
3. Existem procedimentos por meio dos quais os incidentes críticos são escalados a partir de suporte de 1º nível?	
4. Os problemas potenciais são formalmente listados e identificados antes que uma falha ocorra?	
Nível 1.5: Intenção de Gerenciamento	
5. A finalidade e os benefícios do gerenciamento de problemas foram disseminadas na organização?	
6. A organização tem procedimentos para registro de problemas e soluções?	
7. Existe compromisso da gerência com o suporte à equipe, alocando tempo suficiente para as atividades de solução de problemas estruturais ?	
8. A organização está comprometida com a redução do número total de problemas e incidentes que geram interrupção de serviços?	
9. A Gerência da Organização oferece respaldo para que o Gerenciamento de Problemas somente aceite demandas de fontes autorizadas?	
Nível 2: Capacidade do Processo	
10. Foram definidas as responsabilidades para as várias atividades de gerenciamento de problemas?	
11. Existem procedimentos para análise de incidentes críticos, repetitivos e resolvidos, e busca da identificação do problema responsável?	
12. Existe procedimento para que problemas potenciais sejam classificados, em termos de categoria, urgência, prioridade e impacto, e encaminhados para investigação?	
13. Existe uma norma adequada que vise identificar e registrar a natureza dos problemas?	
14. Existe coordenação adequada quando a investigação de problemas complexos envolve diversas áreas técnicas especializadas?	
15. Há procedimentos quando do encerramento de problemas?	

16. Existem mecanismos para rastrear ou buscar a resolução de problemas?	
17. Existe monitoramento da eficácia das áreas de suporte à resolução de problemas?	
Nível 2.5: Integração Interna	
18. A natureza dos problemas está sempre documentada como parte integrante do registro de problema?	
19. O gerenciamento de problemas é responsável pelo registro completo de todos os problemas?	
20. O Gerenciamento de Problemas escala os problemas de impacto crítico para aumentar a prioridade das Requisições de Mudanças (RFC) ou implementar mudanças urgentes quando necessário ?	
21. As soluções propostas para um problema são revistas e autorizadas por terceiros também interessados?	
22. Os registros de problemas são atualizados para refletir o progresso na resolução do problema?	
23. O gestor de problemas é responsável pela revisão dos registros de problemas?	
Nível 3: Produtos	
24. Os relatórios padronizados relativos aos problemas são produzidos regularmente?	
25. Os Registros de Problemas são atualizados com a solução do problema?	
26. As Requisições de Mudanças (RFC) são promovidas com base na análise dos problemas?	
27. Os relatórios do gerenciamento de problemas citam os resultados do gerenciamento proativo de problemas?	
Nível 3.5: Controle de Qualidade	
28. Os padrões e os critérios de qualidade são aplicados à atividade de Gerenciamento de Problemas?	
29. As pessoas responsáveis pelas atividades de Gerenciamento de Problemas são adequadamente treinadas?	
30. A Organização estabelece e inspeciona as metas e objetivos para o Gerenciamento de Problemas?	
31. A Organização usa ferramentas adequadas para sustentar o processo de Gerenciamento de Problemas?	
Nível 4: Gerenciamento de Informações	
32. O Gerenciamento de Problemas fornece informações relativas à análise dos	

registros de problemas?	
33. O Gerenciamento de Problemas fornece informações relativas a problemas recorrentes ou itens com elevada incidência de problemas?	
34. O Gerenciamento de Problemas fornece informações relativas à necessidade de treinar os usuários ou melhorar a documentação ?	
35. O Gerenciamento de Problemas fornece informações relativas a tendências de ocorrência de problemas ou pontos críticos potenciais?	
Nível 4.5: Integração Externa	
36. São mantidas reuniões regulares com partes interessadas para discutir o assunto Gerenciamento de Problemas?	
37. O Gerenciamento de Problemas troca informações com o Gerenciamento de Configuração quanto à qualidade dos registros de configuração, evidenciando resultados, problemas ou incidentes potenciais?	
38. O Gerenciamento de Problemas troca informações com o Gerenciamento de Mudanças quanto aos detalhes de qualquer mudança para resolver problemas ou qualquer ação emergencial adotada?	
39. O Gerenciamento de Problemas troca informações com o Gerenciamento de Incidentes para identificação de incidentes críticos ou múltiplos incidentes que apresentem sintomas comuns e representem problemas potenciais?	
40. O Gerenciamento de Problemas troca informações com A Central de Serviços sobre os incidentes relatados, ou oferece follow-up sobre o tratamento dado, e eventual feedback para os usuários (e.g. via boletins sobre incidentes críticos)?	
41. O Gerenciamento de Problemas troca informações com o Gerenciamento de Níveis de Serviços em relação à prioridade atribuída aos problemas e impactos em potencial sobre o desempenho dos ANS?	
42. O Gerenciamento de Problemas troca informações com o Gerenciamento de Continuidade em relação a possíveis ações de contingência em eventos de maior impacto ou relevância?	
43. O Gerenciamento de Problemas troca informações com o Gerenciamento de Disponibilidade para detectar e evitar problemas e incidentes?	
44. O Gerenciamento de Problemas troca informações com o Gerenciamento de Liberações (se aplicável) com relação aos Itens de Configuração (IC) atuais e possíveis problemas associados?	

45. O Gerenciamento de Problemas troca informações com o Gerenciamento de Capacidade sobre seu planejamento e o possível efeito sobre as tendências de problemas?	
Nível 5: Interação com os Clientes	
46. É verificado com os clientes se as atividades executadas pelo Gerenciamento de Problemas estão alinhadas com suas necessidades de negócios?	
47. É verificado com os clientes se eles estão contentes com os serviços oferecidos?	
48. São monitoradas ativamente as tendências na satisfação dos clientes?	
49. As informações obtidas das pesquisas com os clientes são incluídas em planejamento de melhoria dos serviços?	
50. É verificada a percepção do cliente quanto ao valor dos serviços providos?	

Resultado Consolidado

Gerenciamento de Problemas		
Nível de Maturidade	Nível Mínimo	Pontuação Alcançada
Nível 1: Pré-requisitos	83%	
Nível 1.5: Intenção Gerencial	67%	
Nível 2: Capacidade do Processo	80%	
Nível 2.5: Integração Interna	63%	
Nível 3: Produtos	67%	
Nível 3.5: Controle de Qualidade	83%	
Nível 4: Informação Gerencial	78%	
Nível 4.5: Integração Externa	82%	
Nível 5: Interface com o Cliente	100%	

Apêndice A.4 - Gerenciamento de Configuração

Nível 1: Pré-requisitos	
1. Existem atividades de Gerenciamento de Configuração estabelecidas na Organização , e.g. o registro de Itens de Configuração (ICs)?	
2. Existe alguma identificação dos atributos de IC, e.g.: localização, situação corrente, relacionamento do componente com algum serviço?	
3. Há registros de dados de Configuração em fichas, planilhas ou bases de dados?	
4. Existe planejamento, ainda que detalhado, para Gerenciamento de Configuração?	
Nível 1.5: Intenção de Gerenciamento	
5. A finalidade e os benefícios do Gerenciamento de Configuração estão disseminados na Organização?	
6. O escopo da atividade de Gerenciamento de Configuração está estabelecido na Organização?	
7. Existe orçamento para ferramentas de Gerenciamento de Configuração e o compromisso de prover recursos para as atividades desse processo?	
8. A Organização tem procedimentos para o registro de Itens de Configuração (ICs)?	
Nível 2: Capacidade do Processo	
9. Estão designadas as responsabilidades pelas várias atividades de Gerenciamento de Configuração?	
10. Existem convenções de nomenclatura para Itens de Configuração (ICs)?	
11. Existem procedimentos para identificar, controlar, atualizar, auditar e analisar informação sobre Itens de Configuração?	
12. Os dados de configuração são rotineiramente utilizados para avaliação de impactos?	
13. Os Itens de Configuração são reconhecidos em termos de relacionamentos entre componentes de serviço?	
14. Os dados de configuração são rotineiramente usados quando são construídos ou instalados novos Itens de Configuração?	
15. Existem procedimentos de manutenção, gerenciamento de licenças, arquivamento e períodos de retenção para ICs?	
16. Para as liberações planejadas, determina-se previamente uma “baseline” de configuração?	

17. As atividades de Gerenciamento de Configuração são revisadas regularmente?	
18. São realizadas regularmente auditorias na configuração?	
Nível 2.5: Integração Interna	
19. Foram tomadas medidas para evitar duplicações ou anomalias com os registros de IC?	
20. Os dados de configuração são rotineiramente usados para fins de planejamento de capacidade, por exemplo averiguar o real crescimento de ICs na Organização?	
21. Existe controle das interfaces entre o Gerenciamento de Configuração e outras atividades?	
22. Existem relacionamentos e interfaces entre o Gerenciamento de Configurações e outros sistemas de Gerenciamento de Serviços?	
23. O pessoal envolvido com Suporte a Serviços e Entrega de Serviços recupera regularmente dados de configuração para facilitar suas atividades?	
Nível 3: Produtos	
24. São produzidos regularmente relatórios padronizados relativos às informações de IC?	
25. Existe uma base de dados de Gerenciamento de Configuração?	
26. Existem ambientes controlados para manipulação dos Itens de Configuração?	
27. As programações de construção e liberação são feitas com base nos registros de IC?	
Nível 3.5: Controle de Qualidade	
28. Os padrões e os critérios de qualidade são explicitamente aplicados às atividades do Gerenciamento de Configuração?	
29. As pessoas responsáveis pelas atividades de Gerenciamento de Configuração são adequadamente treinadas?	
30. A Organização estabelece e revisa as metas e objetivos do Gerenciamento de Configuração?	
31. A Organização usa ferramentas adequadas para sustentar o processo de Gerenciamento de Configuração?	
Nível 4: Informações de Gerenciamento	
32. O Gerenciamento de Configuração é alimentado com informações referentes a Itens de Configuração afetados pelas principais mudanças?	
33. O Gerenciamento de Configuração dispõe de informações referentes ao	

cumprimento de suas metas e objetivos?	
34. O Gerenciamento de Configuração dispõe de informações referentes ao uso e crescimento da sua base de dados?	
35. O Gerenciamento de Configuração dispõe de informações referentes a problemas excepcionais em relação a ICs específicos ou tipos específicos de ICs?	
36. O Gerenciamento de Configuração dispõe de informações referentes à conformidade em relação aos padrões?	
Nível 4.5: Integração Externa	
37. São mantidas reuniões regulares com as partes interessadas para discutir o assunto Gerenciamento de Configuração?	
38. São trocadas informações com o Gerenciamento de Mudanças acerca de cada IC a ser criado ou modificado?	
39. São trocadas informações com o Gerenciamento de Liberações para manter a Biblioteca de Software Definitivo (DSL) consistente com a CMDB?	
40. As informações sobre novos Itens de Configuração são disponibilizadas para o Service Desk?	
41. Existe troca de informações entre o Gerenciamento de Configuração e o Gerenciamento de Problemas acerca de detalhes de ICs relativos a problemas, fornecedores, clientes e mudanças?	
42. Existe troca de informações entre o Gerenciamento de Configuração e o Gerenciamento Financeiro dos Serviços de TI acerca de novos códigos de custo e tarifação e outros atributos?	
43. Informações de configuração relativas aos IC e detalhes sobre backup e outras matérias relativas à segurança e contingência são disponibilizadas para o Gerenciamento de Continuidade?	
44. Informações relativas às estimativas de crescimento fundamentadas na CMDB são disponibilizadas para o Gerenciamento de Capacidade?	
Nível 5: Interação com os Clientes	
45. É verificado com os clientes se as atividades executadas pelo Gerenciamento de Configuração estão alinhadas com suas necessidades de negócios?	
46. É verificado com os clientes se eles estão contentes com os serviços oferecidos?	
47. São monitoradas ativamente as tendências na satisfação dos clientes?	
48. As informações obtidas das pesquisas com os clientes são incluídas em	

planejamento de melhoria dos serviços?	
49. É verificada a percepção do cliente quanto ao valor dos serviços prestados?	

Resultado Consolidado

Gerenciamento de Configuração		
Nível de Maturidade	Nível Mínimo	Pontuação Alcançada
Nível 1: Pré-requisitos	75%	
Nível 1.5: Intenção Gerencial	78%	
Nível 2: Capacidade do Processo	85%	
Nível 2.5: Integração Interna	71%	
Nível 3: Produtos	81%	
Nível 3.5: Controle de Qualidade	88%	
Nível 4: Informação Gerencial	88%	
Nível 4.5: Integração Externa	83%	
Nível 5: Interface com o Cliente	100%	

Apêndice A.5 - Gerenciamento de Mudanças

Nível 1: Pré-requisitos	
1. Existe alguma atividade de Mudanças estabelecida na organização, e.g. registro dos pedidos de mudança, base de mudanças efetuadas, planejamento de mudanças, revisão da execução de mudanças?	
2. As atividades de Gerenciamento de Mudanças são designadas a determinadas pessoas ou áreas funcionais específicas?	
3. Existem procedimentos para solicitação e encaminhamento de pedidos de mudanças?	
Nível 1.5: Intenção de Gerenciamento	
4. A finalidade e os benefícios do Gerenciamento de Mudanças estão disseminados na Organização?	
5. O escopo da atividade de Gerenciamento de Mudanças está estabelecido na Organização?	
6. A Organização tem padrões ou outros critérios de qualidade para promoção e registro de mudanças?	
Nível 2: Capacidade do Processo	
7. Foram definidas as responsabilidades pelas várias atividades de Gerenciamento de Mudanças?	
8. Os procedimentos para se iniciar uma mudança são sempre seguidos?	
9. Existem procedimentos para aprovação, agendamento e verificação de mudanças?	
10. Os impactos das mudanças, técnicos e sobre o negócio, são sempre contabilizados?	
11. O progresso das mudanças é adequadamente monitorado pelo Gerenciamento de Mudanças?	
12. O sucesso na implementação de cada mudança é confirmado pelo Gerenciamento de Mudanças?	
13. Existem procedimentos para revisão de todas as mudanças?	
14. São produzidos relatórios adequados sobre mudanças?	
Nível 2.5: Integração Interna	
15. Todas as mudanças são iniciadas por meio dos canais estabelecidos, por exemplo, um Comitê Consultivo de Mudanças (Change Advisory Board)?	
16. As mudanças são planejadas e priorizadas, seja de forma centralizada, seja por	

acordo entre as partes?	
17. É feita manutenção dos registros de mudanças para refletir o progresso das mudanças?	
18. As eventuais causas de falhas nas mudanças são explicitamente registradas e avaliadas?	
19. As mudanças realizadas com sucesso são revisadas contra as necessidades originais do negócio?	
Nível 3: Produtos	
20. São mantidos registros formais das mudanças?	
21. Uma programação das mudanças aprovadas é emitida rotineiramente?	
22. Relatórios padronizados sobre as mudanças são produzidos regularmente?	
23. Existem padrões estabelecidos para documentação de mudanças?	
Nível 3.5: Controle de Qualidade	
24. Os padrões e os critérios de qualidade são explicitamente aplicados à atividade de Gerenciamento de Mudanças?	
25. As pessoas responsáveis pelas atividades de Gerenciamento de Mudanças são adequadamente treinadas?	
26. A Organização estabelece e revisa as metas e objetivos para o Gerenciamento de Mudanças?	
27. A organização usa ferramentas adequadas para sustentar o processo de Gerenciamento de Mudanças?	
Nível 4: Informações de Gerenciamento	
28. O Gerenciamento de Mudanças fornece informações adequadas quanto às solicitações de mudança recebidas (e.g. uma relação de motivos para mudanças)?	
29. O Gerenciamento de Mudanças fornece informações adequadas quanto ao planejamento de mudanças?	
30. O Gerenciamento de Mudanças fornece informações adequadas quanto ao número e percentual de mudanças?	
31. O Gerenciamento de Mudanças fornece informações adequadas quanto ao número de mudanças realizadas com e sem êxito?	
32. O Gerenciamento de Mudanças fornece informações adequadas quanto a impacto das mudanças sobre o negócio?	
33. O Gerenciamento de Mudanças fornece informações adequadas quanto ao fluxo	

das mudanças (incluindo passivo de demandas e eventuais gargalos)?	
34. O Gerenciamento de Mudanças fornece informações adequadas quanto ao número de problemas registrados que provocaram mudanças?	
Nível 4.5: Integração Externa	
35. São mantidas reuniões regulares com partes interessadas para discutir o assunto Gerenciamento de Mudanças?	
36. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Configuração quanto ao progresso e fechamento de mudanças?	
37. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Configuração quanto à avaliação de impactos das mudanças sobre os Itens de Configuração?	
38. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Problemas quanto às mudanças requeridas para resolver problemas /erros conhecidos?	
39. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Problemas para reportar o andamento de mudanças e receber relatórios sobre a escalação de problemas?	
40. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Problemas para obter informação acerca de problemas relacionados com mudanças?	
41. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com A Central de Serviços para notificação do progresso das mudanças em andamento?	
42. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com A Central de Serviços para notificação da programação de mudanças?	
43. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com A Central de Serviços para avaliação do impacto das mudanças nos níveis de suporte do Service Desk?	
44. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com A Central de Serviços para obter informações acerca de incidentes e chamados relativos a mudanças?	
45. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Liberações a respeito da implementação de mudanças?	
46. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Liberações acerca da notificação e agendamento de liberações de software e hardware?	
47. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Níveis	

de Serviço quanto à programação de mudanças?	
48. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Níveis de Serviço quanto ao potencial impacto das mudanças sobre os ANS?	
49. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Continuidade dos serviços para notificação da programação de mudanças?	
50. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Continuidade dos serviços para avaliação do impacto das mudanças sobre os planos de contingência?	
51. O Gerenciamento de Mudanças troca informações com o Gerenciamento de Capacidade com vistas a questões de desempenho e capacidade implicadas pelas mudanças?	
Nível 5: Interação com os Clientes	
52. É verificado com os clientes se as atividades executadas pelo Gerenciamento de Mudanças estão alinhadas com suas necessidades de negócios?	
53. É verificado com os clientes se eles estão contentes com os serviços oferecidos?	
54. São monitoradas ativamente as tendências na satisfação dos clientes?	
55. As informações obtidas das pesquisas com os clientes são incluídas em planejamento de melhoria dos serviços?	
56. É verificada a percepção do cliente quanto ao valor dos serviços prestados?	

Resultado Consolidado

Gerenciamento de Mudança		
Nível de Maturidade	Nível Mínimo	Pontuação Alcançada
Nível 1: Pré-requisitos	75%	
Nível 1.5: Intenção Gerencial	75%	
Nível 2: Capacidade do Processo	82%	
Nível 2.5: Integração Interna	78%	
Nível 3: Produtos	83%	
Nível 3.5: Controle de Qualidade	83%	

Nível 4: Informação Gerencial	80%	
Nível 4.5: Integração Externa	87%	
Nível 5: Interface com o Cliente	100%	

Apêndice A.6 - Gerenciamento de Liberações

Nível 1: Pré-requisitos	
1. Existe alguma atividade do Gerenciamento de Liberações na Organização, e.g. procedimentos para liberação e distribuição de software?	
2. Existe uma política de liberações estabelecida em acordo com os clientes?	
3. O Gerenciamento de Mudanças está estabelecido na Organização?	
4. Existe um inventário atualizado de Itens de Configuração (ICs) de software e hardware?	
Nível 1.5: Intenção de Gerenciamento	
5. A finalidade e os benefícios do Gerenciamento de Liberações estão disseminados na Organização?	
6. O escopo da atividade de Gerenciamento de Liberações está estabelecido na Organização?	
7. Existem recursos e tempo suficientes para construção, teste e implementação das liberações?	
Nível 2: Capacidade de Processamento	
8. Os papéis e responsabilidades relativos às atividades do Gerenciamento de Liberações estão atribuídos aos grupos operacionais e equipes de desenvolvimento?	
9. Existem procedimentos operacionais para definição, projeto, construção e implantação de uma liberação para a Organização?	
10. Existem procedimentos formais para aquisição, instalação, movimentação e controle do software e hardware associados a uma dada liberação?	
11. Existem procedimentos formais para o teste de aceitação de uma liberação?	
12. Existem orientações explícitas sobre o Gerenciamento das Configurações e possíveis Mudanças associadas a uma liberação?	
13. As Liberações são controladas pelo Gerenciamento de Mudanças?	
14. Existem procedimentos operacionais para liberação e distribuição de software?	
15. Existem procedimentos para assegurar que o software distribuído chegue conforme esperado em localizações remotas?	
16. A CMDB é atualizada para espelhar as novas Liberações?	
Nível 2.5: Integração Interna	
17. Existem procedimentos para rastrear todos os ICs associados a uma Liberação, e	

para assegurar que somente sejam implantadas versões corretas, autorizadas e testadas?	
18. Os registros dos ICs associados a uma Liberação são mantidos em concordância com a movimentação física dos Itens?	
19. As informações de licenciamento dos ICs de software (se aplicáveis) estão associadas aos registros desses Itens, e isso é verificado no processo de distribuição de software?	
20. O exato conteúdo e plano de implantação das Liberações é acordado com o Gerenciamento de Mudanças?	
21. As cópias-mestras de todo software em uma Liberação são armazenadas na Biblioteca de Software Definitivo (DSL) e a Base de Dados de Configuração (CMDB) é atualizada?	
Nível 3: Produtos	
22. Existem regras de nomenclatura e numeração das Liberações?	
23. É feito planejamento para cada Liberação?	
24. Existem planos de reversão em caso de problemas para cada Liberação?	
25. São preparados planos de teste, critérios de aceitação e relatórios dos resultados de teste para cada Liberação?	
26. Existe uma biblioteca que guarde todas as cópias-mestras de todo o software controlado na Organização?	
27. É produzida documentação operacional e de suporte para cada Liberação?	
28. A autorização para implementação de cada Liberação é sempre obtida junto ao Gerenciamento de Mudanças?	
29. A CMDB é atualizada para refletir os novos componentes ativados em uma dada Liberação?	
Nível 3.5: Controle de Qualidade	
30. Os padrões e os critérios de qualidade são explicitamente aplicados às atividades do Gerenciamento de Liberações?	
31. As pessoas responsáveis pelas atividades de Gerenciamento de Liberações são adequadamente treinadas?	
32. A Organização estabelece e revisa as metas e objetivos do Gerenciamento de Liberações?	
33. A Organização usa ferramentas adequadas para sustentar o processo de	

Gerenciamento de Liberações?	
Nível 4: Informações de Gerenciamento	
34. O Gerenciamento de Liberações consolida as informações referentes às Liberações em um dado período conforme seu porte e importância?	
35. O Gerenciamento de Liberações consolida as informações referentes ao número de objetos novos, alterados e desativados em cada Liberação?	
36. O Gerenciamento de Liberações consolida as informações referentes aos problemas no ambiente associados a novas Liberações?	
37. O Gerenciamento de Liberações consolida as informações referentes ao número de Liberações concluídas nos prazos acordados?	
38. O Gerenciamento de Liberações consolida as informações referentes a licenciamento de software?	
39. O Gerenciamento de Liberações consolida as informações referentes a detalhes específicos que possam representar desconformidades no licenciamento?	
40. O Gerenciamento de Liberações consolida as informações referentes à identificação e remoção de Liberações redundantes?	
Nível 4.5: Integração Externa	
41. São mantidas reuniões regulares com as partes interessadas para discutir o assunto Gerenciamento de Liberações?	
42. O Gerenciamento de Liberações troca informações com o Gerenciamento de Configurações sobre os componentes de software e hardware e seus relacionamentos, identificando quaisquer alterações e acréscimos?	
43. O Gerenciamento de Liberações troca informações com o Gerenciamento de Mudanças sobre o registro das mudanças em quaisquer ICs novos ou alterados?	
44. O Gerenciamento de Liberações troca informações com o Gerenciamento de Capacidade para verificação e adequação de área nas bibliotecas de software?	
45. O Gerenciamento de Liberações troca informações com o Gerenciamento de Problemas quanto a quaisquer erros conhecidos registrados para os diversos ICs?	
46. O Gerenciamento de Liberações troca informações com o Gerenciamento de Disponibilidade para discutir possíveis interrupções para permitir e facilitar a distribuição de ICs?	
47. O Gerenciamento de Liberações troca informações com a Central de Serviços para promover a inclusão de avisos e instruções em boletins de usuários, etc.?	

48. O Gerenciamento de Liberações troca informações com o Gerenciamento de Custos acerca de alterações de custo / tarifação, e.g. em atualizações de licenciamento?	
Nível 5: Integração com os Clientes	
49. É verificado com os clientes se as atividades executadas pelo Gerenciamento de Liberações estão alinhadas com suas necessidades de negócios?	
50. É verificado com os clientes se eles estão contentes com os serviços oferecidos?	
51. São monitoradas ativamente as tendências na satisfação dos clientes?	
52. As informações obtidas das pesquisas com os clientes são incluídas em planejamento de melhoria dos serviços?	
53. É verificada a percepção do cliente quanto ao valor dos serviços prestados?	

Resultado Consolidado

Gerenciamento de Liberação		
Nível de Maturidade	Nível Mínimo	Pontuação Alcançada
Nível 1: Pré-requisitos	75%	
Nível 1.5: Intenção Gerencial	78%	
Nível 2: Capacidade do Processo	85%	
Nível 2.5: Integração Interna	71%	
Nível 3: Produtos	81%	
Nível 3.5: Controle de Qualidade	88%	
Nível 4: Informação Gerencial	88%	
Nível 4.5: Integração Externa	83%	
Nível 5: Interface com o Cliente	100%	

APÊNDICE B - PLANO DE MELHORIA



PLANO DE MELHORIA

Sumário Executivo

Este plano define a estrutura e as atividades a serem realizadas no Programa Lenio, mais especificadamente no Projeto Suporte e Mudanças. O Unidade acadêmica inicia um marco na sua área de TI com a introdução do Programa Lenio cujo objetivo é implantar as boas práticas de gerenciamento de serviços de TI baseadas em ITIL em um prazo de até dois anos.

Este plano conduzirá a implantação do Lenio por meio do uso do Framework de Melhoria de Serviços de TI (FMSTI), Figura 1, e trata apenas do escopo dos processos, tecnologias e bolsistas TI ligados a TI do Unidade acadêmica.

O plano de melhoria é um produto da Camada de Planejamento e Controle do FMSTI e permite um perfeito alinhamento entre a estratégia da organização e os Projetos que serão desenvolvidos.

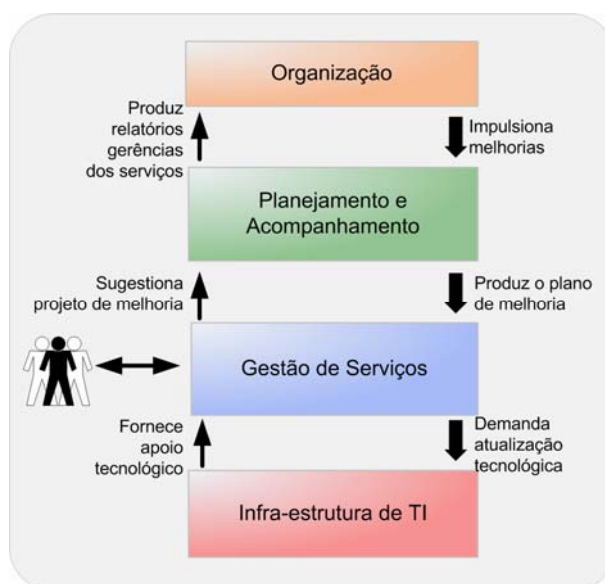


Figura 1 - Framework de Melhoria de Serviços de TI (FMSTI)

Introdução

Este plano faz parte da iniciativa da Unidade acadêmica na implantação das melhores práticas de TI em gerenciamento de serviços, com base no FMSTI. Este plano tem como foco a melhoria dos processos de suporte e mudanças dos serviços de TI.

A principal base para a elaboração deste plano foi o resultado de um diagnóstico chamado de Análise de GAP. O diagnóstico foi realizado abrangendo a direção da organização, sua coordenação de TI e líderes dos projetos do Unidade acadêmica. O escopo deste projeto foi, em parte, definido a partir da análise dos resultados obtidos.

A análise de GAP foi produzida no processo de avaliação da Camada de Planejamento e Acompanhamento do FMSTI, Figura 2.

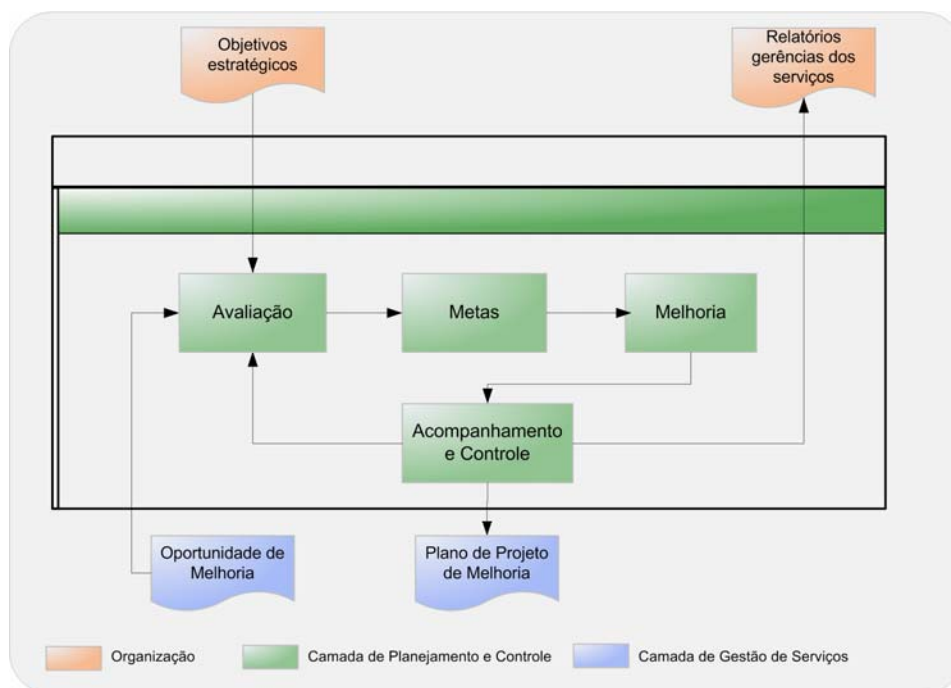


Figura 2 – Camada de Planejamento e Acompanhamento

Por meio da análise de GAP foi possível estabelecidas as seguintes metas:

- Melhorar a aderência aos processos de Suporte e Mudança em 25% no primeiro mês após a implantação do programa nos níveis 1, 2 e 3, segundo o modelo de maturidade do itSMF.
- Aumentar o número de projetos tecnológicos implantados com sucesso em 35% no primeiro mês após a implantação do Programa.

Audiência

Este documento tem como público alvo a Diretoria da Unidade acadêmica, o Gestor do Programa de Melhoria e o Coordenador da Área de TI.

Escopo

O escopo deste Plano é a descrição dos elementos a serem implantados pelos projetos de melhoria dos processos de suporte e dos serviços de TI. O FMSTI guiará toda a execução do projeto.

O Plano de Melhoria apresenta um cronograma, principais papéis e responsabilidades na Camada de Planejamento e Acompanhamento, definição do mapa do processo, bem como de suas políticas.

Motivação para a Mudança

A motivação da Unidade acadêmica para implantação do Lenio são as seguintes:

- Institucionalização dos processos de gestão de serviços;
- Aumento da disponibilidade dos principais serviços de TI
- Aumento da satisfação dos clientes em relação aos serviços prestados / ofertados

Melhoria do Processo ou Serviço

Os objetivos estratégicos da Unidade acadêmica que direcionam este projeto são:

- Alinhar a TI ao negócio do núcleo;
- Aumentar a qualidade no oferecimento dos serviços de TI;
- Gerenciar de forma orientada a serviços;
- Aumentar a capacidade tecnológica para absorção de novos projetos.

Os objetivos para este projeto de melhoria são:

- Definição e institucionalização do processo de Suporte;
- Definição e institucionalização do processo de Mudança;
- Definição e institucionalização de canal de comunicação;

Premissas e Barreiras

Premissa	Impacto caso a premissa não seja verdadeira
Dedicação do gestor ao Programa Lenio.	A falta de dedicação irá trazer atraso no cronograma estabelecido ou até mesmo a paralisação do Programa.
Acompanhamento supervisionado do	A falta de acompanhamento pode impactar na qualidade

Premissa	Impacto caso a premissa não seja verdadeira
Diretor que deverá validar todos os instrumentos produzidos.	o trabalho produzido bem como no atraso do cronograma do Programa.
Existência de equipe com capacidade e habilidade para exercer os papéis de gestor, analista e técnico para o Programa.	A ausência de capacidade e habilidade do grupo de melhoria irá trazer atraso no cronograma estabelecido ou até mesmo a paralisação do Programa.

Barreira	Estratégica para redução da barreira
Resistência a mudanças nos processos internos da área de TI	Elaboração de iniciativas motivacionais para o grupo envolvido no projeto.

Resultados esperados para a Melhoria

Para organizar e externalizar quais são os objetivos envolvidos no Plano de Melhoria, a Camada de Planejamento e Controle do FMSTI utilizará a seguinte tabela para conduzir seus esforços. Estão contemplados os objetivos a serem atingidos com seus indicadores e metas.

Objetivos	Indicador	Meta
Institucionar os processos de suporte e mudança	Percentual de processos com aderência	50% após 30 dias de implantação do programa. 70% após 60 dias de implantação do programa.
Estabelecer um único ponto de contato através da Central de Serviços	Percentual de registro de incidentes no único ponto de contato em relação ao número total de incidentes.	50% de registro na central serviços após 30 dias de implantação do programa. 90% de registro na central serviços após 60 dias de implantação do programa.
Redução do tempo de resposta para incidentes.	Percentual de redução do tempo de resolução de Incidentes.	Resposta em até 24 horas de 70% dos incidentes após 30 dias de implantação do programa

Objetivos	Indicador	Meta
		Resposta em até 16 horas de 85% após 60 dias de implantação do programa
Redução no número de incidentes com a mesma causa raiz	Percentual da base de incidentes com número menor de incidentes com a mesma descrição.	Reduzir em 70% os incidentes com o mesmo relato após 30 dias
Aumento de mudanças na TI com sucesso	Percentual de aumento de disponibilidade nas mudanças.	70% de sucesso na implantação de mudanças na TI após 30 dias. 80% de sucesso na implantação de mudanças na TI após 60 dias.
Criação de uma base de conhecimento que mostrem a composição dos serviços de TI	Percentual de crescimento dos itens de configuração (ICs) para o catálogo de serviços básico da organização.	Documentar 50% dos principais ICs após 30 dias. Documentar 100% dos principais ICs após 60 dias.
Aumento da satisfação dos usuários com o atendimento e o produto	Percentual de crescimento de melhora da satisfação dos usuários.	Satisfação de 70% após 30 dias. Satisfação de 85% após 60 dias.

Fatores Críticos de Sucesso (FCS)

O sucesso dos objetivos estabelecidos para este plano de melhoria se dará por meio da verificação dos seguintes fatores críticos de sucesso.

FCS	Indicador	Metas
Apoio da alta direção da Unidade acadêmica na aprovação do plano e demais artefatos produzidos.	Quantidade de documentos aprovados	Aprovação dos documentos após 3 dias de sua apresentação.
Treinamento em fundamentos em ITIL	Número de bolsistas da área de TI	100% dos bolsistas da área de TI

FCS	Indicador	Metas
		treinados 30 dias antes da implantação do programa.
Envolvimento total dos bolsistas de TI	Número de bolsistas da área de TI	100% dos bolsistas devem conhecer, entender e concordar com as ações propostas pelo Lenio.
Divulgação do Lenio	Todos os membros do Unidade acadêmica devem participar das palestras / acesso ao Site	100% de participação no I Ciclo de Palestras; Definição da página do Lenio como link padrão para todos os membros do domínio Unidade acadêmica.
Definição, acompanhamento e controle do gestor de melhoria.	Participação em todas as etapas do Programa	100% de participação da definição e controle do Lenio.

Macro Cronograma

Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Tri 4/2005				Tri 1/2006			Tri 2/2006			Tri 3/2006	
				Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Maio	Jun	Jul	Ago	
Implantação do Lenio - 1a. Fase - Projeto Suporte	1528 hrs	Seg 10/10/05	Seg 3/7/06												
Camada de Planejamento e Acompanhamento	1528 hrs	Seg 10/10/05	Seg 3/7/06												
Definir os objetivos a partir da estratégia do NMI	15 dias	Seg 10/10/05	Sex 28/10/05												
Formular Plano de Melhoria	15 dias	Seg 31/10/05	Sex 18/11/05												
Efetuar a análise de GAP	30 dias	Seg 21/11/05	Sex 30/12/05												
Identificar a origem dos problemas nos fatores habilitadores	40 dias	Seg 12/12/05	Sex 3/2/06												
Desenvolver estratégia de melhoria	30 dias	Seg 9/1/06	Sex 17/2/06												
Definir metas para o projeto do programa Lenio	30 dias	Seg 30/1/06	Sex 10/3/06												
Desenhar mapa do processo	15 dias	Seg 13/3/06	Sex 31/3/06												
Definir as políticas do processo	10 dias	Sáb 1/4/06	Sex 14/4/06												
Definir Cronograma de Execução	2 dias	Sáb 15/4/06	Ter 18/4/06												
Redefinir o Catálogo de Serviços de TI	10 dias	Qui 20/4/06	Qua 3/5/06												
Definir políticas para os serviços de TI	8 dias	Dom 7/5/06	Qua 17/5/06												
Publicar o mapa do processo	2 dias	Qui 18/5/06	Sex 19/5/06												
Conduzir a comunicação entre as camadas Planejamento e Acompanhamento, Gerencia de Serviços e Infra	0 hrs	Seg 22/5/06	Seg 22/5/06												
Conduzir a implantação do Projeto Suporte	0 hrs	Seg 22/5/06	Seg 22/5/06												
Monitorar o programa de melhoria	0 dias	Qua 1/3/06	Qua 1/3/06												
Analisar resultado parciais do programa (1 semana)	2 dias	Ter 30/5/06	Qua 31/5/06												
Analisar resultados parciais do programa (1 mês)	2 dias	Sex 30/6/06	Seg 3/7/06												

Riscos

Risco	Mitigação	Contingência
1. Sabotagem no processo definido de gerenciamento de serviços do núcleo por parte dos colaboradores.	Campanhas de conscientização; Relatórios apresentando a evolução	Envolver a diretoria
2. Falta de apoio da coordenação de TI na adesão ao projeto.	Relatórios periódicos e reuniões mensais	Envolver a diretoria
3. Despreparo da equipe que irá absorver os processos melhorados.	Disponibilizar treinamento; Participação em congressos e seminários que tratem do tema	Captar pessoas que já tenham experiência com melhoria baseada em ITIL/MOF

Monitoramento do Projeto de Melhoria

Os objetivos do projeto serão monitorados usando-se as metas definidas. Os resultados alcançados serão apresentados em reuniões mensais com o Diretor da Unidade acadêmica. Também serão feitas reuniões mensais junto a área de TI para apresentar os resultados e andamento do projeto.

Todos os documentos serão publicados no site do Programa Lenio. Serão realizadas as seguintes reuniões para apresentação de resultados e acompanhamento de:

■ Reunião executiva

Objetivo: Acompanhamento formal do projeto

Participantes: Diretor Unidade acadêmica e Gestor de melhoria

Freqüência: Mensal com duração de aproximadamente 1 hora

■ Reunião de resultados

Objetivo: Divulgação dos resultados para a equipe de TI.

Participantes: Gestor, todo grupo de TI

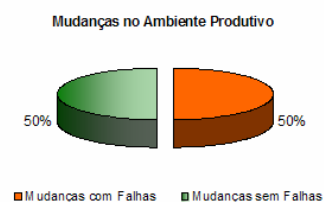
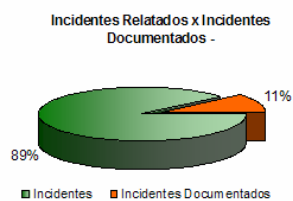
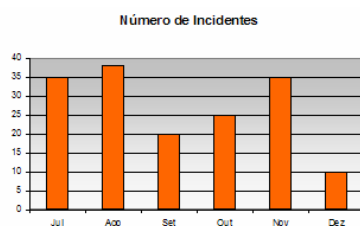
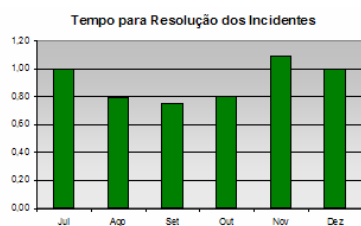
Freqüência: Mensal

APÊNDICE C - RELATÓRIO GERENCIAL



RELATÓRIO GERENCIAL

Mês	Incidentes	Tempo para resolução dos Incidentes (Dias)	Tempo médio de resolução (Dias)	Incidentes Não Documentados	Incidentes Documentados	Mudanças com Falhas	Mudanças sem Falhas
Jul	35	35	1,00	27	8	1	4
Ago	38	30	0,79	37	1	1	4
Set	20	15	0,75	10	10	1	4
Out	25	20	0,80	24	1	6	4
Nov	35	38	1,09	34	1	7	4
Dez	10	10	1,00	10	0	8	4
Semestre	163	148	5,43	142	21	24	24



APÊNDICE D - CATÁLOGO E NÍVEL DE SERVIÇOS DE TI



CATÁLOGO E NÍVEL DE SERVIÇOS DE TI

Serviços	Itens de Configuração	Usuários Finais	Disponibilidade
Videoconferência	Gateway	Professores Bolsistas	95%
	Roteador Embratel		
	MCU		
	Gatekeeper		
	Endpoint		
Correio eletrônico	Roteador Embratel	Professores Bolsistas	98%
	DNS		
	Servidor Exchange		
	AD		
	Firewall Acker		
	Gateway SMTP		
	Estação Cliente		
Correio eletrônico via OWA	Roteador Embratel	Professores Bolsistas	98,5%
	DNS		
	Servidor Exchange		
	AD		
	Gateway SMTP		
	Servidor Web		
	Firewall Acker		
Abrigo de sites WEB	Roteador Embratel	Professores Bolsistas	98%
	DNS		
	Servidor Web		
	Servidor Banco de Dados		
	Firewall Acker		
Armazenamento de base de dados organizacional	Servidor storage	Professores Bolsistas	90%
	AD		
Serviço de backup	Servidor storage	Professores Bolsistas	90%
	Fita DAT		
	HD SCSE		
Serviço de provisionamento de rede elétrica	Nobreak	Professores Bolsistas	90%
	Estabilizadores		
	Quadro de distribuição		
Serviço de provisionamento	Roteador	Professores	90%

Serviços	Itens de Configuração	Usuários Finais	Disponibilidade
de rede de dados	Switch	Bolsistas	
	HUB		
	Conversor de RJ para fibra ótica		
	Cabeamento estruturado		
	Estrutura do ISDN		
	Link de saída		
Serviço de manutenção de hardware	PC	Professores	90%
	Impressora	Bolsistas	
	Notebook		
	Servidor		
Serviço de manutenção de software e firmware	PC	Professores	80%
	Notebook	Bolsistas	
	Servidor		
	Polycom		
	Roteador		
	Switch		
	MCU		
Serviço de acesso lógico e físico	Handkey	Professores	96%
	AD	Bolsistas	
	Exchange		
Serviço de codificação digital	PC para codificação	Professores	80%
	Video cassete	Bolsistas	
	Mesa edição de vídeo		
	Televisão		
	Hack de áudio (caixa preta)		
Serviço de video-streaming	Servidor de codificação	Professores	80%
	Servidor de distribuição	Bolsistas	
	Video cassete		
	Câmera		
	Servidor Media Player		
	Firewall Acker		
	Roteador		
	Switch		
Serviço de infra-estrutura para treinamentos, reuniões, cursos e etc.	PC	Professores	80%
	Projeter	Bolsistas	
	SoundStation		
Serviço de FTP	Servidor FTP	Professores	75%
	Firewall Acker	Bolsistas	
	Switch		
	Roteador		
	Link de saída		

APÊNDICE E - POLÍTICAS DO CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE TI



No	Serviço	Política	Motivo	Benefícios
1	Videoconferência	<ul style="list-style-type: none"> ■ Os equipamentos e a infra-estrutura de videoconferência serão utilizados para eventos agendados por professores, bolsistas da unidade acadêmica e clientes externos. Clientes externos deverão ter suas propostas previamente analisadas e autorizadas pela Diretoria da unidade acadêmica. ■ Os equipamentos necessários para a realização da videoconferência só podem ser retirados da unidade acadêmica por algum membro da Equipe de TI. ■ Os equipamentos de videoconferência, bem como os ambientes dedicados a esse fim, como os estúdios, são de responsabilidade da Equipe de TI. Entretanto caso o equipamento seja utilizado por outra equipe do núcleo, sem a supervisão da Equipe de TI, durante o uso a responsabilidade pelo equipamento fica transferida para a equipe que estiver utilizando o equipamento. Todos os equipamentos (Polycom, Computadores, Projetores, etc) devem ser desligados após a sua utilização. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controlar o uso serviço; ■ Controlar a saída de equipamentos; ■ Traçar limites das responsabilidades da equipe de TI e dos usuários. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Institucionalização do serviço; ■ Institucionalização de saída de equipamentos; ■ Fazer conhecer as responsabilidades da equipe de TI e dos usuários.
2	Correio eletrônico	<ul style="list-style-type: none"> ■ O correio eletrônico é uma ferramenta de comunicação que esta disponível primeiramente para a utilização em comunicações pertinentes ao núcleo, entretanto pode ser utilizada para comunicação pessoal, vetando-se sua utilização com conteúdo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pornográfico ○ Divulgação de informações confidenciais ao núcleo ○ Para comercialização de produtos ○ "Correntes" ■ Pela característica do serviço, usualmente as mensagens são entregues quase que instantaneamente, entretanto pode acontecer atrasos de até 48 horas na entrega, o que não configura mal funcionamento ou atraso no serviço. ■ Apesar da utilização de um servidor de Anti-Vírus, e serviços de Anti-Vírus 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Definir o uso correto do email corporativo; ■ Orientar os usuários das melhores práticas para manter seus emails; ■ Esclarecer que por meio do serviço de correio eletrônico pode acontecer propagação de vírus; ■ Definir responsabilidades do 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Institucionalização do serviço; ■ Divulgação das recomendações para o uso do serviço; ■ Fazer conhecer as responsabilidades da equipe de TI e dos usuários; ■ Institucionalização das regras para

No	Serviço	Política	Motivo	Benefícios
		<p>nas estações da unidade acadêmica, vírus e worms podem ser transmitidos através de e-mail. Para que não se corra risco as mensagens com conteúdo estranho, de pessoas conhecidas ou não, devem ser apagadas a fim de se evitar a contaminação do ambiente de rede da unidade acadêmica. Esse procedimento é de responsabilidade do usuário do sistema, e a falta de sua observação pode acarretar em perda de dados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ O usuário deverá armazenar e manter cópias de "backup" de todas as mensagens enviadas e recebidas que deseje manter em arquivo. ■ Em caso de desligamento da unidade acadêmica, será mantido o conteúdo das caixas postais por até 30 dias, a contar da data de saída. No entanto, a Equipe de Redes não assume qualquer responsabilidade pelos conteúdos, cabendo ao usuário a manutenção de backup dos mesmos. ■ Todo colaborador receberá uma conta e uma senha após sua entrada no Núcleo. O usuário é inteiramente responsável pela confidencialidade da mesma, bem como de qualquer atividade que ocorra no âmbito da sua conta. Lembramos que a senha de login da rede e do email é a mesma. 	<p>usuário na gestão da sua conta;</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Definir política ao acontecer desligamento de membros do núcleo. 	<p>desligamento.</p>
3	Correio eletrônico via Outlook Web Access	<ul style="list-style-type: none"> ■ A caixa de e-mail do usuário poderá ser acessada via internet utilizando o Outlook Web Access (OWA). <ul style="list-style-type: none"> ○ As mensagens visualizadas pela Web, serão somente aquelas que ainda permanecem no servidor de e-mails. As mensagens que forem arquivadas na máquina do usuário (Pastas Particulares) não poderão ser visualizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Possibilitar acesso quando fora da rede de dados do núcleo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade para o usuário no recebimento de mensagens
4	Abrigo de sites WEB	<ul style="list-style-type: none"> ■ A publicação do site, assim como suas atualizações, serão feitas pelos membros da equipe de TI. ■ Não é de responsabilidade da unidade acadêmica a manutenção de sites abrigados e que foram desenvolvidos fora do Núcleo. ■ Os sites publicados na unidade acadêmica não podem conter material pornográfico, racista, religioso, preconceituoso ou ofensivo. ■ É de responsabilidade da Equipe de TI prover e manter a infra-estrutura lógica e física necessária para a publicação dos sites. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evitar manutenção por pessoas sem conhecimento necessário ■ Traçar limites das responsabilidades da equipe de TI e dos desenvolvedores e respeitar a propriedade intelectual. ■ Definir o conteúdo que pode ser publicado ■ Garantir a disponibilidade do serviço 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Garantir a segurança dos dados dos sites abrigados ■ Esclarecimento de obrigações quanto aos conteúdos dos sites ■ Preservar a imagem da unidade acadêmica não fugindo dos objetivos acadêmicos.

No	Serviço	Política	Motivo	Benefícios
				<ul style="list-style-type: none"> ■ Garantir a satisfação do cliente
5	Armazenamento de base de dados organizacional	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cada equipe da unidade acadêmica tem direito a armazenar dados em um servidor de arquivos, sendo de sua responsabilidade tanto a organização das suas pastas quanto a definição de permissões de acessos relativas a membros das demais equipes. ■ O conteúdo armazenado no servidor de dados deve ser relacionado a assuntos de interesse da unidade acadêmica, não sendo permitido nenhum arquivo de caráter pessoal. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maior agilidade de compartilhamento de dados ■ Garantir que os recursos disponíveis sejam utilizados exclusivamente para assuntos do núcleo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compartilhamento de informações entre membros do núcleo ■ Garantir a melhor da utilização dos recursos
6	Serviço de backup	<ul style="list-style-type: none"> ■ Os Backups do servidor de arquivos serão feitos quinzenalmente, em fita magnética, pela Equipe de TI. ■ Os Backups do servidor de e-mails serão feitos quinzenalmente, em fita magnética, pela Equipe de TI. ■ Os Backups do sites abrigados serão feitos mensalmente, em fita magnética, pela Equipe de TI. ■ O armazenamento das fitas será feito na unidade acadêmica-FT. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manter uma cópia de segurança atualizada dos principais arquivos de trabalho do núcleo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Assegurar a recuperação dos dados em caso de sinistro
7	Serviço de provisionamento de infra-estrutura	<ul style="list-style-type: none"> ■ O usuário é responsável pela conservação do seu equipamento, incluindo todos os periféricos, como teclado, mouse, caixas de som, câmeras e qualquer outro que esteja no computador, em uso ou não. Se o equipamento for compartilhado, todos os usuários são responsáveis, e devem compartilhar as seguintes responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> ○ Todos os equipamentos devem ser desligados ao final do expediente. Caso seja necessário deixar o computador ligado fora do horário de expediente, todos os dispositivos secundários (monitor, caixa de som, impressora, etc) devem ser desligados, sendo de inteira responsabilidade do usuário a realização dessa tarefa. ○ A limpeza dos equipamentos é realizada de forma superficial pela equipe da Secretaria, devido à natureza dos equipamentos. Se necessário uma limpeza mais detalhada caberá aos usuários executá-la. ○ Ao ausentar-se temporariamente, o usuário deverá deixar a máquina bloqueada. Tudo o que ocorrer enquanto o equipamento estiver logado em seu perfil é de sua inteira responsabilidade. ○ A atualização do antivírus é realizada de forma automática através de um servidor de antivírus. ○ É de responsabilidade do usuário verificar se a sua estação esta realizando a atualização do antivírus. Essa verificação deve ser feita 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manter os equipamentos em bom estado de funcionamento. ■ Garantir a privacidade dos dados. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumentar a vida útil o diminuir a quantidade de manutenções corretivas. ■ Garantir a segurança dos dados.

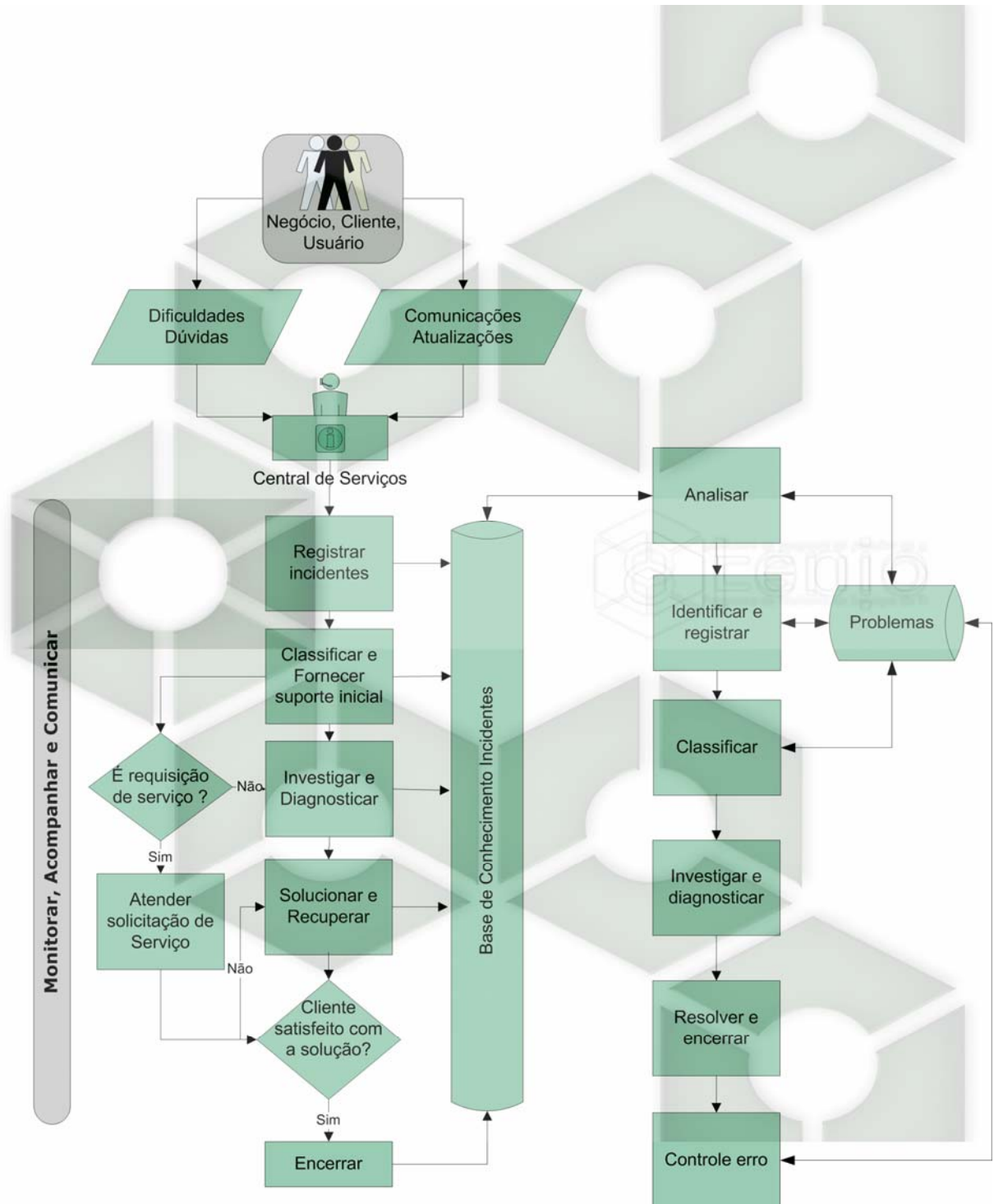
No	Serviço	Política	Motivo	Benefícios
		através da observação se há um período muito longo sem alteração na versão do antivírus. Caso sua estação esteja sem realizar a atualização do antivírus deve-se entrar em contato com a Equipe de TI para correção do problema em questão.		
8	Serviço de manutenção de hardware	<ul style="list-style-type: none"> ■ É de responsabilidade da Equipe de TI analisar os problemas de Hardware e possivelmente corrigi-los. ■ Em caso de problemas que não podem ser resolvidos pela própria Equipe, o equipamento deverá ser encaminhado para assistência técnica autorizada sob a prévia aprovação da Diretoria da unidade acadêmica. ■ Os equipamentos que fornecem serviços compartilhados (servidores, impressoras ligadas a servidores, etc) são de responsabilidade da Equipe de TI. Em caso de pane ou defeito a mesma deve ser contatada para que seja providenciado o reparo no equipamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manter os equipamentos em bom estado de funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumentar a vida útil o diminuir a quantidade de manutenções corretivas.
9	Serviço de manutenção de software e firmware	<ul style="list-style-type: none"> ■ Os líderes de projetos têm perfil de administrador local para instalar e atualizar softwares em seus equipamentos. ■ É inteira responsabilidade do usuário qualquer dano causado pela instalação de programas não-autorizados. ■ Os demais usuários não terão privilégios para instalar programas e atualizações, devendo solicitar esse serviço à Equipe de TI. ■ Todos os programas autorizados estão armazenados em um servidor de programas e podem ser solicitados por qualquer membro do Núcleo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manter os equipamentos em bom estado de funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumentar a vida útil o diminuir a quantidade de manutenções corretivas.
10	Serviço de acesso lógico e físico	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cada membro, bolsista ou professor, ligado ao NMI será cadastrado no leitor biométrico para obter acesso ao NMI/FT e ao NMI/SG11. ■ Cada membro, bolsista ou professor, receberá um login para ter acesso à rede e uma conta de email sob o domínio nmi.unb.br. ■ A segurança da senha pessoal é de responsabilidade do usuário que deve trocá-la periodicamente e cuidar para que não seja utilizada por terceiros. ■ Deverá ser de conhecimento de cada usuário a senha de acesso ao alarme de sua área. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Permitir somente o acesso de membros do núcleo às dependências, informações e utilização de recursos do núcleo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Garantir a segurança e ter o controle sobre os recursos utilizados do núcleo.
11	Serviço de codificação digital	<ul style="list-style-type: none"> ■ Os equipamentos e a infra-estrutura de codificação digital serão utilizados por professores e clientes externos. Clientes externos deverão ter suas propostas previamente analisadas e autorizadas pela Diretoria da unidade acadêmica. ■ Os equipamentos de codificação digital, bem como os ambientes dedicados a esse fim, como os estúdios, são de responsabilidade da Equipe de TI. Entretanto caso o equipamento seja utilizado por outra equipe do núcleo, sem a supervisão da Equipe de TI, durante o uso a responsabilidade pelo equipamento fica transferida para a equipe que estiver utilizando o 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controlar o uso serviço; ■ Controlar a saída de equipamentos; ■ Traçar limites das responsabilidades da equipe de TI e dos usuários. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Institucionalização do serviço; ■ Institucionalização de saída de equipamentos; ■ Fazer conhecer as responsabilidades da equipe de TI e

No	Serviço	Política	Motivo	Benefícios
		equipamento. Todos os equipamentos devem ser desligados após a sua utilização.		dos usuários.
12	Serviço de video-streaming	<ul style="list-style-type: none"> ■ Os equipamentos e a infra-estrutura de video-streaming serão utilizados para eventos agendados por professores e clientes externos. Clientes externos deverão ter suas propostas previamente analisadas e autorizadas pela Diretoria da unidade acadêmica. ■ Os equipamentos necessários para a realização da video-streaming só podem ser retirados da unidade acadêmica por algum membro da Equipe de TI. ■ Os equipamentos de video-streaming, bem como os ambientes dedicados a esse fim, como os estúdios, são de responsabilidade da Equipe de TI. Entretanto caso o equipamento seja utilizado por outra equipe do núcleo, sem a supervisão da Equipe de TI, durante o uso, a responsabilidade pelo equipamento fica transferida para a equipe que estiver utilizando o equipamento. Todos os equipamentos devem ser desligados após a sua utilização. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controlar o uso serviço; ■ Controlar a saída de equipamentos; ■ Traçar limites das responsabilidades da equipe de TI e dos usuários. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Institucionalização do serviço; ■ Institucionalização de saída de equipamentos; ■ Fazer conhecer as responsabilidades da equipe de TI e dos usuários.
13	Serviço de infra-estrutura para treinamentos, reuniões, cursos e etc.	<ul style="list-style-type: none"> ■ A utilização dos equipamentos e infra-estrutura para eventos poderá ser agendada por professores e clientes externos. Clientes externos deverão ter suas propostas previamente analisadas e autorizadas pela Diretoria da unidade acadêmica. ■ Para realização de cursos e treinamentos, o solicitante deverá requisitar a infra-estrutura necessária para a realização do seu evento à Equipe de TI com antecedência mínima de quinze dias. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controlar o uso serviço; ■ Controlar a saída de equipamentos; ■ Traçar limites das responsabilidades da equipe de TI e dos usuários. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Institucionalização do serviço; ■ Institucionalização de saída de equipamentos; ■ Fazer conhecer as responsabilidades da equipe de TI e dos usuários.
14	Serviço de FTP	<ul style="list-style-type: none"> ■ A disponibilização de arquivos para internet via FTP será restrita a assuntos relacionados a trabalho. ■ Esse serviço é restrito aos membros da unidade acadêmica. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controlar o uso serviço; 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Institucionalização do serviço;

APÊNDICE F - MAPA DE MACROPROCESSO



MAPA DO PROCESSO DE SUPORTE



APÊNDICE G - FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA



Data de submissão: ____/____/____	Número da Mudança	
Solicitante	Nível de Prioridade	
Telefone		<input type="checkbox"/> Urgente
Área		<input type="checkbox"/> Alta
		<input type="checkbox"/> Média
		<input type="checkbox"/> Baixa
Descrição da mudança:		
Razões que impactam o negócio:		
Serviços afetados:		
Situação: <input type="checkbox"/> Aprovada <input type="checkbox"/> Reprovada		
Justificativa (se reprovada):		
Responsável pela aprovação: ____/____/____	Data:	

APÊNDICE H - FORMULÁRIO DE REVISÃO PÓS MUDANÇAS



FORMULÁRIO DE REVISÃO PÓS MUDANÇAS - PIR

Número da Mudança	Data de implantação: ____/____/____
Mudança bem sucedida? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	O cliente está satisfeito com o resultado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
A mudança ocorreu dentro do orçamento? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Todos os procedimentos previstos foram executados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Fatores que facilitaram a implantação da mudança:	
Fatores que dificultaram a implantação da mudança:	