

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Governança em TI
Definição de SLAs na Gerência de Suporte do MPSC

Caetano Évora da Silveira Filho

Florianópolis – SC
2010/2

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Governança em TI
Definição de SLAs na Gerência de Suporte do MPSC

Caetano Évora da Silveira Filho

Trabalho de conclusão de curso
apresentado como parte dos
requisitos para obtenção do grau
de Bacharel em Sistemas de
Informação

Florianópolis – SC
2010/2

Caetano Évora da Silveira Filho

Governança em TI
Definição de SLAs na Gerência de Suporte do MPSC

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação

Orientador: José Francisco Salm Junior.

Banca examinadora

Roberto Carlos Santos Pacheco

Denilson Sell

Ângelo Vitor Oliveira

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela graça de viver e chegar até aqui.

Agradeço aos meus pais por sempre acreditar, incentivar ao estudo e mostrar o caminho correto a seguir, permitindo-me andar com minhas próprias pernas quando foi necessário.

Agradeço a minha Esposa Regiane que foi companheira para todas as horas e apoiou-me quando fraquejei. Sem o seu incentivo este trabalho não seria possível.

Agradeço aos amigos e familiares pela força passada e por entender a minha ausência no período de elaboração deste trabalho.

Agradeço ao Professor Salm, por ter aceitado o desafio da orientação e ter compartilhado seus conhecimentos para a realização deste trabalho.

Agradeço aos membros da banca, pelo apoio direcionado a este estudo.

Agradeço o apoio e a compreensão de meus colegas de trabalho, em especial ao Rodrigo de Souza Zeferino, que permitiu a realização deste trabalho no setor de sua responsabilidade; ao Ângelo Vitor Oliveira, por participar da banca e orientar-me profissionalmente; e ao Guilherme Longo Triches, pela amizade para todas as horas.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	1
1.2 OBJETIVOS.....	2
1.2.1 <i>Objetivo geral</i>	2
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	2
1.3 JUSTIFICATIVA.....	3
1.4 DELIMITAÇÃO DO ESCOPO.....	3
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
2.1 GOVERNANÇA.....	4
2.1.1 <i>Governança de TI</i>	6
2.1.2 <i>Governança de TI no setor público</i>	11
2.2 <i>FRAMEWORKS</i> EM GOVERNANÇA DE TI.....	13
2.2.1 <i>CobIT e Modelo de Maturidade</i>	13
2.2.2 <i>ITIL (service desk)</i>	22
2.3 SLM.....	24
2.4 MINISTÉRIO PÚBLICO E GOVERNANÇA TI.....	27
3 SERVICE DESK	37
3.1 TIPOS DE CENTRAIS DE SERVIÇOS.....	38
3.2 TIPOS DE ACORDOS.....	41
3.3 ACORDOS DE NÍVEL SERVIÇOS.....	41
3.4 SLA + PARÂMETROS.....	42
4 COMPOSIÇÃO DE UM SLM	43
5 SLA NO MPSC	59
6 CONCLUSÃO	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
APÊNDICE A - ARTIGO NO FORMATO SBC	70

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: GOVERNANÇA CORPORATIVA E DOS PRINCIPAIS ATIVOS	5
FIGURA 2: LINHA DO TEMPO COM EVENTOS DE GOVERNANÇA DE TI	8
FIGURA 3: PRINCÍPIOS BÁSICOS DO COBIT	16
FIGURA 4: GERENCIANDO OS RECURSOS DE TI PARA ENTREGAR OS OBJETIVOS DE TI	17
FIGURA 5: VISÃO GERAL DO MODELO COBIT	18
FIGURA 6: POSSÍVEL NÍVEL DE MATURIDADE DE UM PROCESSO DE TI	19
FIGURA 7: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS MODELOS DE MATURIDADE	20
FIGURA 8: ATRIBUTOS DE MATURIDADE	21
FIGURA 9: ATIVIDADES DO SLM.....	26
FIGURA 10: RESUMO ORGANOGRAMA MPSC.....	33
FIGURA 11: ORGANOGRAMA COTEC	34
FIGURA 12: DISTRIBUIÇÃO DOS COLABORADORES NA COTEC	35
FIGURA 13: FLUXO DA SOLICITAÇÃO DE MANUTENÇÃO EM ESTAÇÃO DE TRABALHO.....	60

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: MODELOS DE MELHORES PRÁTICAS	10
QUADRO 2: MODELO DE MATURIDADE GENÉRICO	20
QUADRO 3: FUNÇÕES DO MPSC	31
QUADRO 4: RELAÇÃO SERVIÇOS POR INDICADORES DE PERFORMANCE	47
QUADRO 5: SLAS QUE NÃO DIFERENCIAM LOCAIS E CLIENTES	47
QUADRO 6: SLAS QUE DIFERENCIAM LOCAIS	48
QUADRO 7: SLAS QUE DIFERENCIAM LOCAIS E CLIENTES.....	49

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: EVOLUÇÃO DO QUADRO DE PESSOAL DO MPSC	32
TABELA 2: DISTRIBUIÇÃO DOS COLABORADORES NA GESUP	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI - Adquirir e Implementar
ANO - Acordo de Nível Operacional
BSC - Balanced Scorecard
CAS - Contrato de Apoio
CASSI - Caixa de Assistência dos Funcionários do Banco do Brasil
CCTA - Central Computer And Telecommunications Agency
CIO – Chief Information Officer
CMMI - Capability Maturity Model Integration
COBIT - Control Objective for Information and Related Technology
COGER - Coordenadoria-Geral dos Órgãos e Serviços Auxiliares de Apoio Técnico e Administrativo
COSO - Committee of Sponsoring Organizations
COTEC - Coordenadoria de Tecnologia da Informação
CPU – Central de Processamento de Unidades
DS - Entregar e Suportar
Ed. - Edição
GEDES - Gerência de Desenvolvimento
GERED - Gerência de Redes e Banco de Dados
GESUP - Gerência de Suporte
IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
ISACA - Information Systems Audit and Control Association
ISACF - Information Systems Audit and Control Foundation
ISO - International Organization for Standardization
ITGI - IT Governance Institute
ITIL - Information Technology Infrastructure Library
LDO - Lei de Diretrizes Orçamentárias
ME - Monitorar e Avaliar
METRO - Companhia do Metropolitano de São Paulo
MP - Ministério Público
MPSC - Ministério Público de Santa Catarina
OA - Orçamento Anual

OGC - Office Of Government Commerce
OPM3 - Organizational Project Management Maturity Model
PGA - Plano Geral de Atuação
PMBOK - Project Management Body of Knowledge
PO - Planejar e Organizar
PPA - Plano Plurianual
PQS - Planos de Qualidade de Serviço
RNS - Requisito de Nível de Serviço
SAS70 - Statement on Auditing Standards for Services Organizations
SAU - Setor de Atendimento ao Usuário
SCC - Sistema de Controle de Chamados
SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados
SLA - Acordo de Nível de Serviço (ANS)
SLM - Gerenciamento do Nível de Serviço (GNS)
SOA - Sarbanes-Oxley Act
SUS - Sistema Único de Saúde
TI – Tecnologia da Informação

RESUMO

Não há dúvida que a sociedade contemporânea tem as suas atividades cada vez mais atreladas as novas tecnologias. Hoje, o cenário organizacional seja ele, público e privado, têm quase a totalidade de suas atividades dependentes dos setores que cuidam da Tecnologia da Informação. Neste sentido, é essencial que esses serviços sejam disponibilizados com eficiência e eficácia, com o fim de não causar nenhum tipo de prejuízo para seus usuários. Desta forma, têm sido elaborados diversos modelos de Governança em TI que, atualmente já fazem parte da maioria das organizações privadas, no mundo todo. No entanto, tal fato não é verificado nas instituições públicas. Além disso, percebe-se também que não há uma forma de mensurar a qualidade os serviços prestados pelo setor de TI, questões que motivaram a escolha do tema deste trabalho de conclusão de curso, destacando que este estudo foi realizado no Ministério Público de Santa Catarina (MPSC). Assim, diante deste contexto, foram estabelecidos os seguintes objetivos: estudar os processos: gestão de *Service Desk* através de um *framework* em Governança de TI para alcançar um melhor resultado na aplicação de casos concretos; apresentar conceitos e funções de Governança e Governança em TI; estudo de Modelos de Maturidade em Governança de TI; estudar o Gerenciamento de Serviços de TI; definição de um catálogo de serviços de TI, com seus respectivos SLAs, para seção da instituição estudada; sugestão de um modelo de boas práticas e padrões para a seção da instituição estudada. Como resultado principal, observou-se a necessidade de se desenvolver um modelo de Governança de TI para o MPSC, fundado na construção de níveis de Acordo de Serviço para a Gerência de Suporte da referida instituição.

Palavras chaves: Governança de TI. Acordos de Serviço. *Service Desk*. ITIL. COBIT. SLM. SLA.

ABSTRACT

There is no doubt that contemporary society has its activities more and more attached to its Technologies. The organizational scenery, nowadays, be it public or private has almost all of its activities dependent on sectors that deal with Information Technology. In this sense, it is essential that these services be made available with efficiency and efficacy, aiming at causing no kind of harm to the usuary. In this way, different models of Governance in IT have been elaborated as part of the majority of all private organizations in the world nowadays. Nevertheless, this fact does not occur in public institutions. Besides that, it has been observed that there is also no way of measuring the quality of services done by the IT sector. Those questions motivated the choice of theme of the present conclusion course work, emphasizing that this study has taken place in the Office of the Attorney General of Santa Catarina. Thus, in this context, the following objectives have been established: to study processes: Service Desk administration by means of a framework in IT Governance, in order to achieve a better result in the application in concrete cases; to present concepts on functions of Governance and IT Governance; to study maturity frameworks in IT Governance; to study service administration in IT; to define a file of services in IT, with its respectives SLAs, for the studied institution section; to suggest a framework of good practices and patterns for the studied institution section. As its main results it has been observed a need for the development of an IT Governance framework for the Office of the Attorney General of Santa Catarina, founded on the construction of Service Accord levels for the support administration of the referred institution.

Key words: IT Governance. Service Accord. Service Desk. ITIL. COBIT. SLM. SLA.

1 INTRODUÇÃO

Hoje, a maioria das organizações está cada vez mais dependente dos recursos de Tecnologia da Informação (TI), tendo em vista que grande parte das informações organizacionais são armazenadas em meio digital, o que vem trazendo a TI mais para perto da estratégia do negócio. Logo, a ela estão sendo dirigidos mais investimentos, que, por sua vez, deflagram a necessidade de um maior controle por parte da empresa, para tanto são disponibilizados modelos e técnicas de Governança de TI. Neste trabalho serão tratadas as técnicas e os critérios para a definição de regras para os serviços de TI, a fim de que seja ampliada a sua eficiência.

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

São observadas algumas dificuldades em mensurar a influência que a Tecnologia da Informação tem no resultado obtido pela organização, principalmente naquelas, cuja natureza não envolve tecnologia. Outro entrave é saber o quanto é aceitável ficar sem os serviços de TI. Algo comum é ouvir a queixa de operadores de sistemas, “não podemos fazer nada, o sistema está fora do ar”. Qual o período aceitável para uma queda num serviço de TI? Alguém que espera muito por um atendimento certamente responderia que o sistema jamais poderia ficar *off*¹, mas não é bem assim, planejar uma solução de TI implica em definir o tempo aceitável para restabelecer o serviço, definir o número máximo de falhas para um intervalo de tempo. A definição de prazos menores resulta em investimentos financeiros maiores, objetivando o cumprimento desse prazo (STATDLOBER, 2006). Um exemplo disso ocorre, nos casos onde as estações de trabalho podem ficar no máximo duas horas paradas (por qualquer defeito), o que demandará mais recursos de TI, já se fosse definido que a mesma estação poderia ficar cinco horas parada, tal fato não

¹ Ficar *off* = expressão derivada da língua inglesa, vem de *off-line*, desconectado, fora de linha ou desligado. Expressão usada geralmente quando um serviço de TI fica indisponível.

aconteceria. Para minimizar este problema é preciso encontrar uma alternativa que propicie o equilíbrio entre disponibilidade dos serviços e investimentos em TI.

Para resolver este problema o trabalho propõe como pesquisa, aplicar as boas práticas contidas em um *framework* de governança em TI para definir um modelo para construção de níveis de Acordo de Serviço (SLA) para a Gerência de Suporte do Ministério Público de Santa Catarina (MPSC).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo precípua deste trabalho é o de estudar os processos: gestão de *Service Desk* através de um *framework* em Governança de TI para alcançar um melhor resultado na aplicação de casos concretos.

1.2.2 Objetivos específicos

- Apresentar conceitos e funções de Governança e Governança em TI;
- Estudo de Modelos de Maturidade em Governança de TI;
- Estudar o Gerenciamento de Serviços de TI;
- Definição de um catálogo de serviços de TI, com seus respectivos SLAs, para seção da instituição estudada;
- Sugestão de um modelo de boas práticas e padrões para a seção da instituição estudada.

1.3 JUSTIFICATIVA

Dentre as dificuldades enfrentadas por aqueles que prestam serviços encontra-se a dicotomia entre a qualidade e o preço justo. Para isso as regras contratuais (acordos) devem ficar bem claras.

Nas organizações deve ser definida uma ordem de prioridade no atendimento do serviço de TI. É necessário acordar quem são os solicitantes de maior urgência no caso de incidentes. Desta maneira, a melhor definição do SLA permite maior eficiência na prestação do serviço em função de ter as regras mais claramente definidas.

Pretende-se mostrar neste trabalho que com a utilização desse modelo de SLA, consegue-se melhorar o desempenho da prestação do serviço, por conseguinte com a adoção de melhores práticas de Governança em TI se intensificará o relacionamento entre a TI e o usuário do sistema, oportunizando a ambos, maior eficiência na execução do trabalho e regras mais claras sobre os serviços prestados.

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESCOPO

Neste trabalho será estudada a Governança de TI, com ênfase no uso de dois *Frameworks*: O CobiT e o ITIL. No caso do Cobit o foco será maior na parte de modelos de Maturidade, já no ITIL o foco ficará no processo de *Service Desk* e *Gerenciamento de Níveis de Serviço*.

Cabe destacar que o presente estudo não detalhará os vários Frameworks disponíveis para Governança de TI.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 GOVERNANÇA

A boa governança corporativa é formada por regras, políticas, costumes e até por leis que tem como objetivo orientar e controlar as ações das pessoas envolvidas com a organização, (acionistas, funcionários, credores, clientes, governo, etc.) e permite que eles a vejam de forma mais transparente e confiável, em função de acreditarem no desempenho e no resultado apresentado pela organização, ou seja, onde a Governança é bem aplicada há mais confiança por parte dos investidores.

Conforme Weill e Ross,

[...] uma boa governança corporativa é importante para os investidores profissionais. Grandes instituições atribuem à governança corporativa o mesmo peso que aos indicadores financeiros quando avaliam decisões de investimento (WEILL; ROSS, 2006, p. 4)

Neste sentido, Leal *et al* também associam o valor da boa Governança ao valor da Empresa:

[...] o sistema de governança corporativa é o conjunto de práticas e processos formais de supervisão da gestão executiva de uma empresa que visa resguardar os interesses dos acionistas e minimizar os conflitos de interesse entre os acionistas e os demais afetado pelo valor da empresa. O valor de uma empresa e sua capacidade de financiamento são afetados por suas práticas de governança corporativa (LEAL *et al.*, 2002, p. 9).

A Governança Corporativa tem seu marco de referência em 1932 com o estudo de Berle e Means, que documentaram uma mudança significativa na estrutura societária das empresas americanas, com a teoria da agência, que analisa os conflitos entre os agentes (administradores) e os principais (proprietários), já que nem sempre os seus interesses estão alinhados (SILVA, 2005).

Apesar de inúmeras definições, a governança corporativa pode ser descrita como um conjunto de princípios e práticas que procuram minimizar os potenciais conflitos de interesse entre os diferentes agentes da companhia (*stakeholder*), com o objetivo de maximizar o valor da empresa e, conseqüentemente, aumentar o retorno para seus acionistas (SILVA, 2005, p. 16-17).

No Brasil, quem mais divulga e promove a Governança Corporativa, é o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC). Eles a definem como:

[...] o IBGC dissemina que governança corporativa é o sistema pelo qual as sociedades são dirigidas e monitoradas, envolvendo os relacionamentos entre acionistas/cotistas, conselho e administração, diretoria, auditoria independente e conselho fiscal. As boas práticas de governança corporativa têm a finalidade de aumentar o valor da sociedade, facilitar seu acesso ao capital e contribuir para a sua perenidade (IBGC, 2010).

Esse Instituto é uma entidade cultural sem fins lucrativos que, atualmente, possui mais de 1.100 associados. O IBGC possui o “Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa”, o qual teve sua quarta edição lançada em setembro de 2009 e é regido pelo “Código de Conduta do IBGC”, uma auto-regulação seguida pelos seus associados.

A Governança Corporativa tende a refletir os comportamentos desejáveis da organização, ou seja, as suas regras e normas são decididas de acordo com o ideal da organização. Segundo Weill e Ross,

[...] os comportamentos desejáveis incorporam as crenças e a cultura da organização, definidas e praticadas não somente através da estratégia, mas também através de declarações de valor corporativo, missões institucionais, princípios de negócios, rituais e estruturas (WEILL; ROSS, 2006, p. 5).

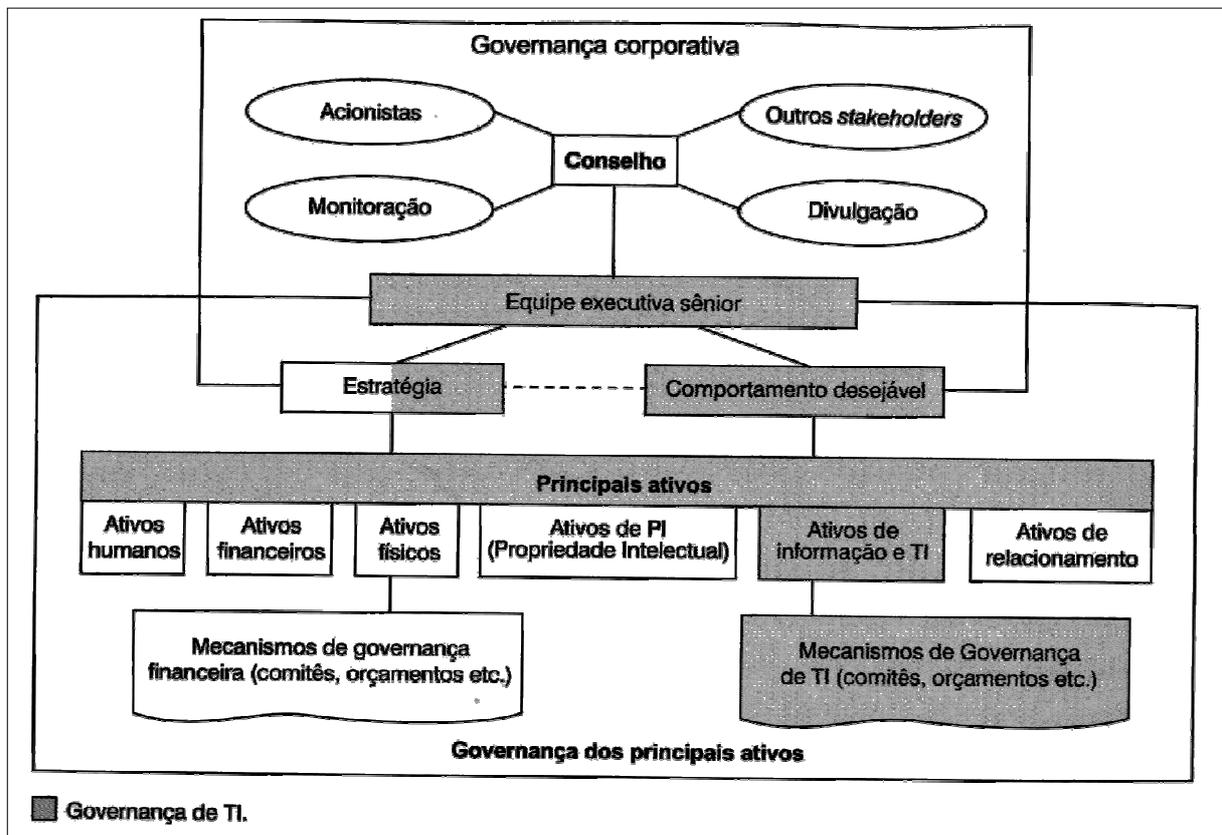


FIGURA 1: GOVERNANÇA CORPORATIVA E DOS PRINCIPAIS ATIVOS

Fonte: Weill e Ross (2006, p. 6).

A figura 1 mostra os principais ativos controlados pela Governança Corporativa, bem como a ligação entre a estratégia e os comportamentos desejáveis. Além disso, evidencia-se que a Governança de TI está vinculada a Governança Corporativa, tendo em vista que elas procedem da mesma necessidade de organizar os relacionamentos entre os seus participantes, de evoluírem da mesma estratégia corporativa criando regras para atuação diante dos procedimentos operacionais, guiando a TI e a corporação com sucesso aos seus objetivos.

2.1.1 Governança de TI

A cada dia se percebe que as organizações têm necessidade de medir, de avaliar o rendimento e o retorno de sua TI. Deste modo, o planejamento e a gestão de TI é fator primordial para se alcançar tal objetivo, considerando que, segundo Silva Neto (2007, p. 33), o “planejamento e gestão de TI, incluindo o controle, têm como foco alcançar padrões de qualidade, funcionalidade, flexibilidade, tempo de atendimento e melhoria do nível de serviços, acompanhado pela redução dos custos”.

Assim, de acordo com *Governance Solutions* (GARCIA, 2005), a Governança de TI é parte integral e direcionada pela governança corporativa. Neste sentido, cabe a ela:

[...] assegurar que os processos e tecnologias utilizados nos processamentos das informações sejam íntegros e seguros e que os projetos de investimentos em novos processos, tecnologias e sistemas agreguem valor à empresa e não causem riscos operacionais ou à segurança da informação. É uma estrutura composta por processos inter-relacionados através da quais as organizações dirigem e controlam a gestão da informação, a organização de TI e as tecnologias a ela associadas, garantindo a segurança e integridade das informações (GARCIA, 2005, p. 108)

Logo, observa-se que a Governança de TI deve orientar a tomada de decisões na busca por melhores resultados no negócio.

Além disso, Vieira (2005) enfatiza que a Governança de TI visa a melhorias no processo de análise dos riscos de investimentos em TI e a garantia do gerenciamento e do controle das iniciativas de TI na empresa.

Neste contexto, os responsáveis por TI devem responder, com base em dados concretos, questões referentes: ao retorno de investimentos, as formas de gestão dos recursos e quem deve ser o responsável?

Conforme o IT Governance Institute ²(ITGI),

[...] a Governança de TI é de responsabilidade dos executivos e da alta direção, consistindo em aspectos de liderança, estrutura organizacional e processos que garantam que a área de TI da organização suporte e aprimore os objetivos e as estratégias da organização (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009, p. 7).

No entanto, Shoal e Fitzpatrick (2002 apud SILVA NETO, 2007) ressaltam que não se deve confundir gestão e Governança de TI, fundamentando-se na premissa de que a Governança de TI focaliza os princípios para o gerenciamento efetivo da TI, de forma a orientar o que deve ser feito neste processo de gestão.

Silva Neto (2007) afirma que, empiricamente, a Governança de TI envolve aspectos de três abordagens: alinhamento estratégico; papéis e responsabilidades e processos que formam a Governança de TI. Salienta-se que estas abordagens devem se inter-relacionar de forma dinâmica para garantir uma efetiva gestão de TI,

Concordando com esta visão, Weill e Ross (2006) afirmam que a Governança de TI eficaz deve tratar de três questões:

1. Quais decisões devem ser tomadas para garantir a gestão e o uso eficaz de TI?
2. Quem deve tomar essas decisões?
3. Como essas decisões serão tomadas e monitoradas? (WEILL; ROSS, 2006, p. 10).

Diante dessas questões, percebe-se que a Governança de TI vai ao encontro das estratégias da organização, logo devem estar alinhadas ao planejamento estratégico de TI.

Alinhamento estratégico é o processo de transformar a estratégia do negócio em estratégias e ações de TI que garantam que os objetivos de negócio sejam apoiados (FERNANDES; ABREU, 2008, p. 36).

² O IT Governance Institute foi criado em 1998, objetivando a melhoria do pensamento dos padrões internacionais de direção e controle da tecnologia da informação nas organizações. Desta forma, essa instituição oferece pesquisa original, recursos eletrônicos e estudos de casos, para auxiliar os líderes de organizações e o conselho de diretores nas suas responsabilidades de Governança de TI (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009).

Segundo Henderson e Venkatraman (1993 apud FERNANDES; ABREU, 2008, p. 37), “[...] a estratégia de TI influencia e é influenciada pela estratégia de negócio e interage bidirecionalmente com a infraestrutura e os processos de TI e com os processos organizacionais”. Ou seja, quanto maior é o alinhamento melhor tende a ser o desempenho da Governança de TI.

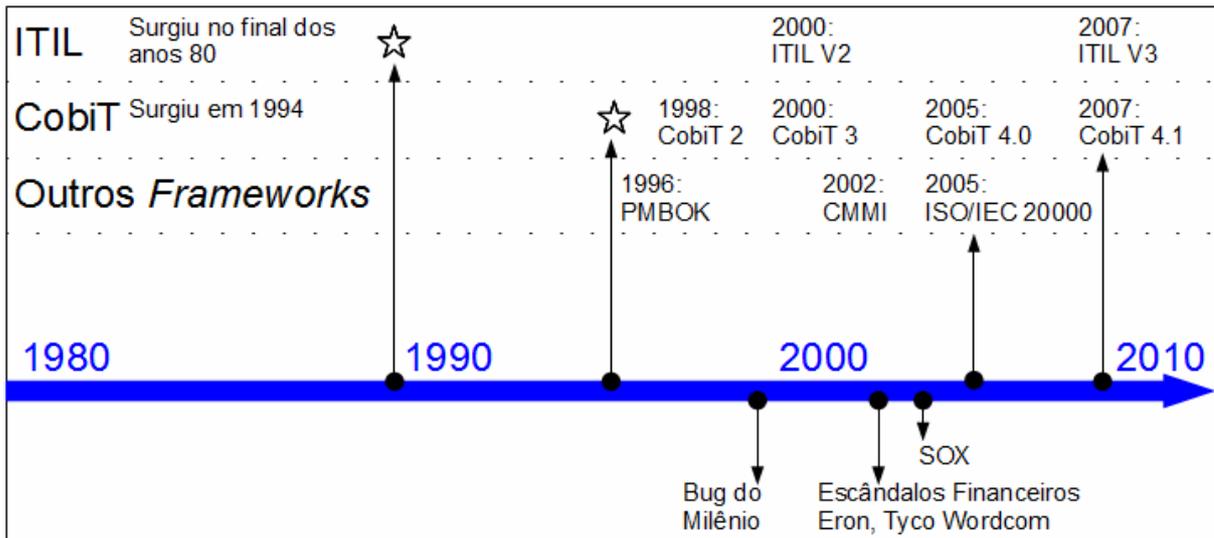


FIGURA 2: LINHA DO TEMPO COM EVENTOS DE GOVERNANÇA DE TI

Fonte: Autor, 2010.

A Governança em TI ganhou força após escândalos envolvendo grandes empresas, como foi o caso da Enron e da Wordcom, em 2001. Nos Estados Unidos, em 2002 surgiu o Sarbanes-Oxley Act (SOA), mais conhecido como SOX, um Ato que, segundo Albertin e Sanchez (2008), tem a finalidade de proporcionar mais transparência e confiança aos investidores nos relatórios financeiros de empresas com capital aberto e garantir a confidencialidade e a integridade dos dados financeiros. Este decreto se aplica às empresas com ações em Bolsa, nos Estados Unidos, embora o SOX não se destine a TI, as suas implicações são enormes, já que os dados financeiros fluem através de sistemas computadorizados.

De acordo com, Fernandes e Abreu (2006), o SOA impacta a Governança de TI em alguns aspectos, dentre eles:

- Novos controles (funcionalidades), novas aplicações e novos processos devem ser implantados;
- Os processos de TI existentes devem ser ajustados e melhorados para mitigar riscos;

- Mudanças na estrutura organizacional em função dos ajustamentos e dos novos processos;
- A definição e implantação de novos indicadores de desempenho;
- O monitoramento constante dos riscos de TI.

Destaca-se ainda a importância do CIO desempenhar um papel ativo para a efetivação dos ajustes decorrentes do SOA. (FERNANDES; ABREU, 2006).

Nos anos que antecederam a virada para o ano 2000 foram observadas algumas inquietações quanto ao “*bug do milênio*”³. Assim, buscando evitar que danos maiores ocorressem nessa data, muitos recursos foram demandados, o que acabou por motivar investimentos em TI. Diante deste contexto, Mansur (2007) alerta que:

[...] foram gastos milhões de dólares apenas para que os CIOs soubessem o que tinham em casa e estavam gerenciando. O Mercado concluiu que se o CIO sequer sabia o que tinha, o nível de serviços de TI considerado pobre pelo mercado era resultado de falhas gerenciais (MANSUR, 2007, p. 6).

Outros fatores que contribuíram para o desenvolvimento da Governança em TI foram a “Bolha da Internet”⁴ e a Lei Sox, tendo em vista que esses eventos desencadearam a necessidade das organizações se protegerem contra escândalos financeiros, logo começaram a buscar serviços que demonstrassem a transparência nos negócios com vistas a ampliação da sua credibilidade no mercado (MANSUR, 2007).

Existem alguns *frameworks* que contribuem para efetiva implantação da Governança de TI. Segundo IT *Governance Institute* (2009 p. 11), um modelo de Governança de TI define as necessidades, as partes interessadas e os objetivos a serem atingidos.

O quadro a seguir apresenta os principais modelos de melhores práticas:

³ Na informática, a expressão *bug* significa defeito. No início dos anos 60, por uma questão de economia, os campos destinados às datas nos aparelhos eletrônicos foram limitados a dois dígitos, o que poderia ter causado uma falha na virada do ano de 1999 para 2000, já que esses equipamentos poderiam ler 00 como 1900, ao invés de 2000, esse fato ficou conhecido como *bug do milênio*.

⁴ Entre 1995 e 2001 muitas empresas ligadas a Internet, as chamadas “ponto com”, tiveram suas ações super valorizadas, o que levou ao “estouro da bolha” quando o mercado percebeu que o valor real delas era bem menor.

Modelo de melhores práticas	Escopo do modelo
Control Objective for Information and Related Technology (<i>CobiT</i>)	Modelo abrangente aplicável para a auditoria e controle de processos de TI, desde o planejamento da tecnologia até a monitoração e auditoria de todos os processos.
Val IT	Modelo para a gestão do valor e investimento de TI.
Capability Maturity Model Integration (CMMI) (<i>For Development</i>)	Desenvolvimento de produtos e projetos de sistemas <i>software</i> .
Information Technology Infrastructure Library (ITIL)	Infraestrutura de tecnologia da informação (definição da estratégia, desenho, transição, operação e melhoria contínua do serviço).
ISO/ IEC 27001 e ISO/IEC 27002 – Código de prática para a gestão da segurança da informação.	Segurança da informação.
Modelos ISO – <i>International Organization for Standardization</i> .	Sistemas da qualidade, ciclo de vida de <i>software</i> , teste de <i>software</i> etc.
<i>The eSourcing Capability Model For Service Providers (eSCM-SP)</i>	<i>Outsourcing</i> em serviços que usam TI de forma <i>intensive</i> .
<i>The eSourcing Capability Model For Client Organizations (eSCM-CL)</i>	Conjunto de práticas para que o cliente defina a estratégia e o gerenciamento do <i>Outsourcing</i> de serviços de TI ou fortemente baseado em TI.
PRINCE2 – <i>Project in controlled Environments</i> .	Metodologia de gerenciamento de projetos.
P3M3 – <i>Portfólio, Programme & Project Management Maturity Model</i>	Modelo de maturidade para o gerenciamento de projetos, programas e <i>portfolio</i> .
<i>Project Management Body of Knowledge (PMBOK)</i>	Base de conhecimento em gestão de projetos.
<i>Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)</i>	Modelo de maturidade para o gerenciamento de projetos.
Balanced Scorecard (BSC)	Metodologia de planejamento e gestão da estratégia.
Seis Sigma.	Metodologia para melhoramento da qualidade de processos.
TOGAF	Modelo para o desenvolvimento e implementação de arquiteturas de negócio, aplicações e de tecnologia.
SAS70 – <i>Statement on Auditing Standards for services organizations</i>	Regras de auditoria para empresas de serviços.

Quadro 1: Modelos de melhores práticas

Fonte: Fernandes e Abreu (2008, p. 163-164).

Durante a gestão da Governança de TI poderão ser usados vários *frameworks* em conjunto, para o fortalecimento de seus objetivos. A diversidade de metodologias para Governança de TI ajudou no seu crescimento. De acordo com Mansur (2007, p. 8), “[...] a combinação dessas metodologias (ITIL, Cobit, Six Sigma, ISO, etc) foi forte suficiente para atender a gestão de riscos demandada pelo mercado e também criou um novo ciclo de crescimento de TI”.

Assim, a Governança de TI não é só a implantação de modelos de melhores práticas, e sim a especificação dos direitos decisórios e do *framework* de responsabilidades, que servirão para estimular comportamentos desejáveis na utilização da TI (WEILL; ROSS, 2006).

2.1.2 Governança de TI no setor público

Embora, atualmente as organizações públicas percebam os benefícios da Governança em TI ainda há pouca literatura dedicada a essa área, o que traduz que este setor vem adotando as mesmas premissas das organizações privadas.

A Norma Internacional ISO/IEC 38500 (RODRIGUES, 2010) afirma que os princípios aplicados a Governança em TI no setor privado são plenamente aplicáveis ao setor público, dentre eles é possível destacar a responsabilidade da equipe de TI em abastecer todos os setores da instituição de suprimentos e de assistência técnica quando for necessário.

De acordo com Rodrigues (2010), tanto as instituições públicas como as privadas devem alinhar sua Governança em TI aos seus objetivos estratégicos, com o fim de preparar-se para fornecer o suporte necessário para as ações futuras, de forma que o setor de TI possa colaborar no alcance das metas traçadas. Isto não significa que precisam ser realizados vultosos investimentos financeiros em TI, apesar de ser imprescindível a atualização dos equipamentos e das soluções que, por conseguinte contribuirão para a excelência dos serviços prestados por esta Governança.

Neste sentido, percebe-se que é essencial que o setor de TI seja munido de condições técnicas para atender a demanda exigida pelas futuras ações previstas nestas estratégias.

Ressalta-se que o gerenciamento dos riscos, do desempenho e dos recursos (financeiros e pessoais), bem como das decisões em TI devem ser alicerçados pelo próprio setor que, por sua vez dispõe do conhecimento necessário para tanto (RODRIGUES, 2010).

Vale também frisar que os investimentos em recursos financeiros devem ser pautados na transparência das negociações e na autoridade responsável dos dirigentes do setor de TI em priorizar suas aquisições.

Dentro deste contexto, Cunha (2010) enfatiza que as principais vantagens que o setor público obterá em aperfeiçoar a Governança em TI são: a modernização do órgão público no presente e no futuro, já que partirá de um melhor planejamento advindo das informações colhidas pelo setor; a organização da instituição, oriunda de um melhor gerenciamento dos processos; o alinhamento do modelo de gestão com as melhores práticas mundiais, o que impulsionará uma nova cultura na administração pública; o compartilhamento de conhecimentos; a capacitação proveniente de uma melhor gestão de recursos técnicos e humanos; a ampliação da segurança nas informações; a transparência dos trâmites administrativos para o cidadão e a eficiência nos resultados obtidos pela instituição pública.

Segundo Rocheleau e Wu (2002), a diferença principal entre o setor público e o privado é que o primeiro fornece serviços públicos e não vende seus serviços, o que faz com que os recursos financeiros desta segunda sejam provenientes de seus ganhos com a venda desses serviços, o que, na maioria das vezes, suscita uma vantagem competitiva e um diferencial para a empresa que o possui. Nesta perspectiva, a falta de competitividade nos serviços públicos é uma justificativa para o atraso no desenvolvimento e na implantação de novas tecnologias.

Cunha (2010), nesta visão, explica que um dos grandes desafios atuais da administração pública é melhorar a Governança em TI e, conseqüentemente atender às recomendações da Instrução Normativa 04/2008, mais conhecida como IN4, para que seja alcançada uma maior eficiência e transparência no setor público em geral.

No entanto, o autor argumenta que o principal objetivo da Governança em TI é assegurar que as ações de TI estejam alinhadas com os objetivos da organização, de modo a agregar valor aos serviços prestados pela instituição.

Todavia hoje já se percebe uma maior preocupação de instituições públicas com a Governança em TI. Tal fato pode ser verificado por meio de acórdãos e decisões recentes proferidas pelo Tribunal de Contas da União (TCU, 2010),

relativos a auditorias de segurança de informações que tem levado em conta a norma NBR ISO/IEC 27002:2005, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que por sua vez trata de técnicas de segurança em Tecnologia da Informação, e funciona como um código de prática para a gestão da segurança da informação. Salienta-se que esta norma foi elaborada no Comitê Brasileiro de Computadores e Processamento de Dados, pela Comissão de Estudo de Segurança Física em Instalações de Informática, bem como o COBIT, que se destina a prover um modelo de boas práticas para Governança de TI.

Além disso, o mesmo TCU tem ampliado o controle nas aquisições em Tecnologia da Informação por parte dos seus jurisdicionados, com o objetivo de alinhar essas aquisições com o planejamento estratégico dos órgãos e entidades, já que esta Casa vem assinalando a falta de maturidade dos processos de TI nestes entes. Neste contexto, o Tribunal de Contas da União vem buscando, por meio de debates sobre o planejamento e a execução do orçamento de TI, o alinhamento dos planejamentos estratégicos de cada setor público (TCU, 2010).

Finalizando Cunha (2010) acrescenta que com o aprimoramento da Governança de TI, a administração pública contará com ferramentas que facilitarão o planejamento financeiro e colaborarão para uma gestão integrada e responsável dos recursos, já que trará a todos os assuntos uma maior transparência, o que contribuirá para ser um fator gerador de investimentos.

2.2 FRAMEWORKS EM GOVERNANÇA DE TI

2.2.1 CobiT e Modelo de Maturidade

A alta direção de grandes organizações está dia a dia sendo mais cobrada sobre o gerenciamento de TI. Sendo assim, planos de negócios requerem o desenvolvimento de melhorias e um apropriado gerenciamento e controle sobre a infraestrutura de informação, isto se justifica considerando o custo-benefício e algumas questões relacionadas, dentre elas:

- O que os concorrentes estão fazendo e qual o posicionamento da organização?
- Quais são as boas práticas aceitáveis para o ambiente de negócio e como a organização se coloca em relação a essas práticas?
- Com base nessas comparações, é possível dizer que a organização está fazendo o suficiente?
- Quais os indicadores para atingir um nível adequado de gerenciamento e controle sobre os processos de TI?

Observam-se dificuldades em fornecer respostas expressivas para essas questões. O gerenciamento de TI está constantemente procurando ferramentas de *benchmarking* e de autoavaliação. Começando com os processos, será possível gradativamente ampliar as comparações com os objetivos de controle, atingindo-se uma medida relativa entre o grau onde o seu processo se encontra e aquele que deve ser alcançado (meta). Neste sentido, percebe-se que o modelo de maturidade permite a identificação e a demonstração das deficiências em capacidade para os executivos. Ressalta-se que planos de ação podem ser desenvolvidos para elevar esses processos ao desejado nível de capacidade (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009).

O *Control Objectives for Information and related Technology* (CobiT) foi criado em 1994, pela *Information Systems Audit and Control Foundation* (ISACF), a partir do seu conjunto inicial de objetivos de controle, e vem evoluindo através da incorporação de padrões internacionais técnicos, profissionais, regulatórios e específicos para processos de TI (FERNANDES; ABREU, 2008).

Em 1998, foi publicada a sua 2ª edição, contendo uma revisão nos objetivos de controle de alto nível e detalhados, e mais um conjunto de ferramentas e padrão para implementação. A 3ª edição foi publicada em 2000 pelo *IT Governance Institute* (ITGI), órgão criado pela ISACA com o objetivo de promover um melhor entendimento e a adoção dos princípios de Governança de TI (FERNANDES; ABREU, 2008, p. 174).

A *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) é uma associação internacional formada por profissionais que atuam nas áreas de auditoria de sistemas, segurança da informação e Governança de TI, logo ela organiza, patrocina e controla a certificação desses setores. Surgiu em 1967 e hoje possui mais de 50.000 associados em todo o mundo, sendo que só no Brasil tem mais de

400. Além disso, possui mais de 38.000 profissionais certificados (ISACA CHAPTER SP, 2010).

O CobiT, em 2005 evoluiu para a versão 4.0, por meio de práticas e padrões mais maduros (totalmente alinhados a modelos como COSO, ITIL e ISO/IEC 17799) e em conformidade com as regulamentações, do foco mais acentuado na Governança de TI, nos níveis mais elevados e da ampliação da sua abrangência para um público mais heterogêneo (gestores, técnicos, especialistas e auditores de TI) (FERNANDES; ABREU, 2008).

Em 2007, o referido modelo passou por uma atualização incremental (versão 4.1), buscando uma maior eficácia dos objetivos de controle e dos processos de verificação e divulgação de resultados. De acordo com Fernandes e Abreu (2008), os objetivos tiveram suas definições de controle modificadas, tornando-se diretrizes de práticas de gestão mais orientadas à ação e consistentes em seu conteúdo escrito.

O IT Governance Institute apresenta o CobiT da seguinte forma:

[...] (CobiT) fornece boas práticas através de um modelo de domínios e processos e apresenta atividades em uma estrutura lógica e gerenciável. As boas práticas do CobiT representam o consenso de especialistas. Elas são fortemente focadas mais nos controles e menos na execução. Essas práticas irão ajudar a aperfeiçoar os investimentos em TI, assegurar a entrega dos serviços e prover métricas para julgar quando as coisas saem erradas (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009, p. 7).

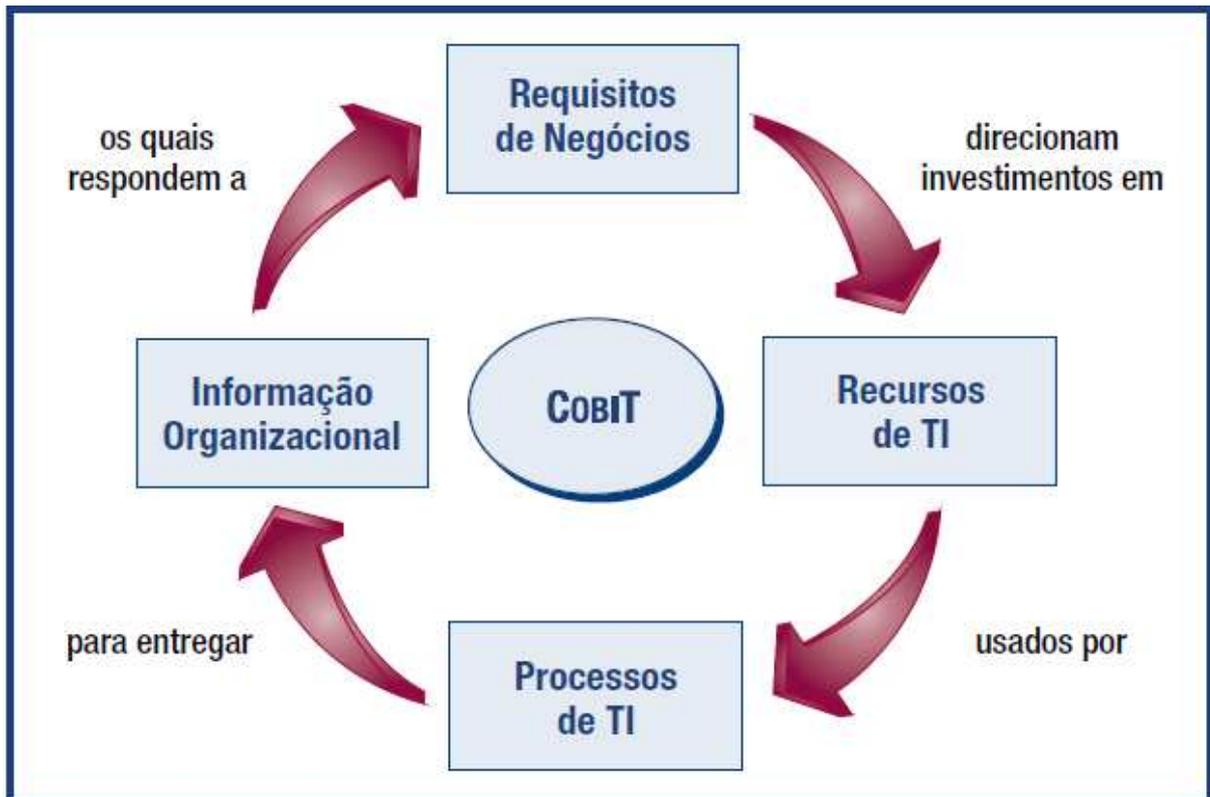


FIGURA 3: PRINCÍPIOS BÁSICOS DO COBIT
 Fonte: IT Governance Institute (2009).

As principais características do CobiT são: ser focado em negócios, orientado a processos, baseado em controles e orientado por medições. Ao aplicar o CobiT como um modelo de Governança de TI observam-se várias melhorias, como:

- Maior alinhamento baseado no foco do negócio;
- Uma visão clara para os executivos sobre o que TI faz;
- Definição das responsabilidades baseado na orientação para processos;
- Grande aceitação por órgãos reguladores e outras empresas;
- Atende os requisitos do Committee of Sponsoring Organizations (COSO) para controle do ambiente de TI (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009).

O COSO surgiu em, 1985 nos Estados Unidos, é uma entidade sem fins lucrativos, foi uma iniciativa do setor privado com finalidade de estudar as causas de ocorrências de fraudes em relatórios financeiros e contábeis, com isso desenvolveram recomendações, que buscam melhorar os relatórios financeiros com o uso da ética, efetividade dos controles internos e Governança Corporativa (C.O.S.O., 2010).

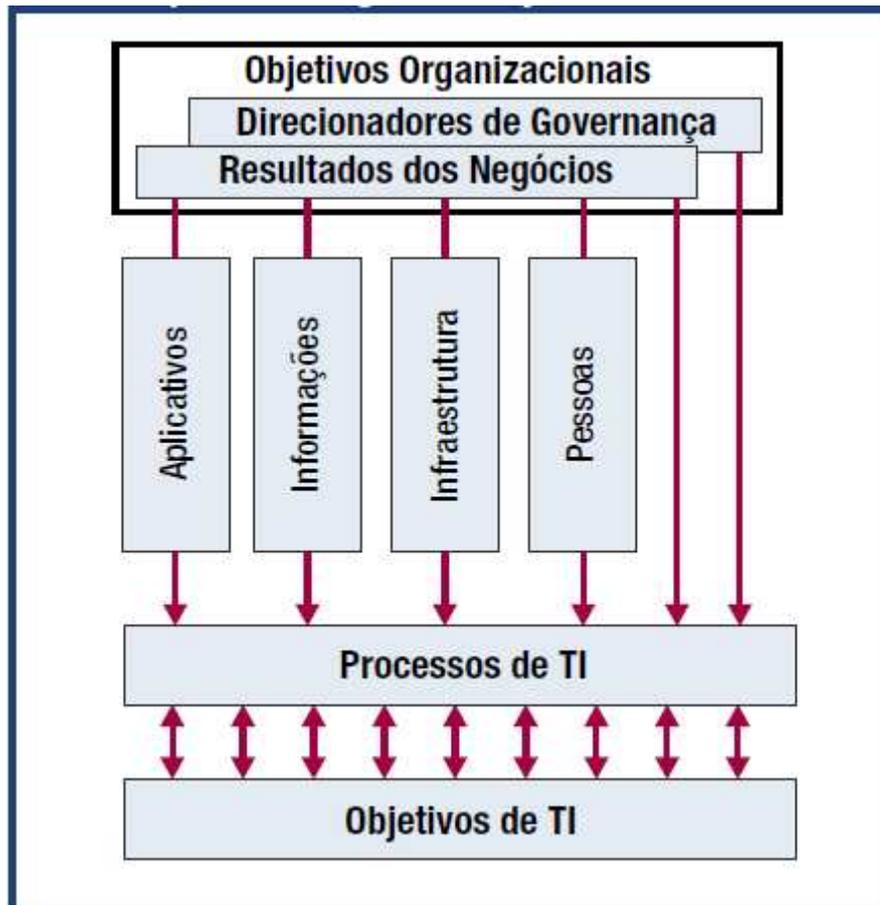


FIGURA 4: GERENCIANDO OS RECURSOS DE TI PARA ENTREGAR OS OBJETIVOS DE TI
 Fonte: IT Governance Institute (2009).

No CobiT os recursos de TI são definidos em: Aplicativos, Informações, Infraestrutura e Pessoas. A figura 4 mostra como os objetivos organizacionais influenciam a gerência dos recursos de TI e como os processos de TI entregam os objetivos de TI (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009).

No CobiT, as atividades de TI estão definidas em um modelo de processo genérico, procura mapear as tradicionais áreas de TI. Assim, esse modelo possui quatro domínios: planejamento, construção, processamento e monitoramento, que por sua vez têm como funções:

- Planejar e Organizar (PO): direciona a entrega de soluções (AI) e de serviços (DS);
- Adquirir e Implementar (AI): provê as soluções e as transfere para tornarem-se serviços;
- Entregar e Suportar (DS): torna as soluções recebidas usáveis pelos usuários finais;
- Monitorar e Avaliar (ME): monitora os processos, garantindo que a direção definida seja seguida (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009).

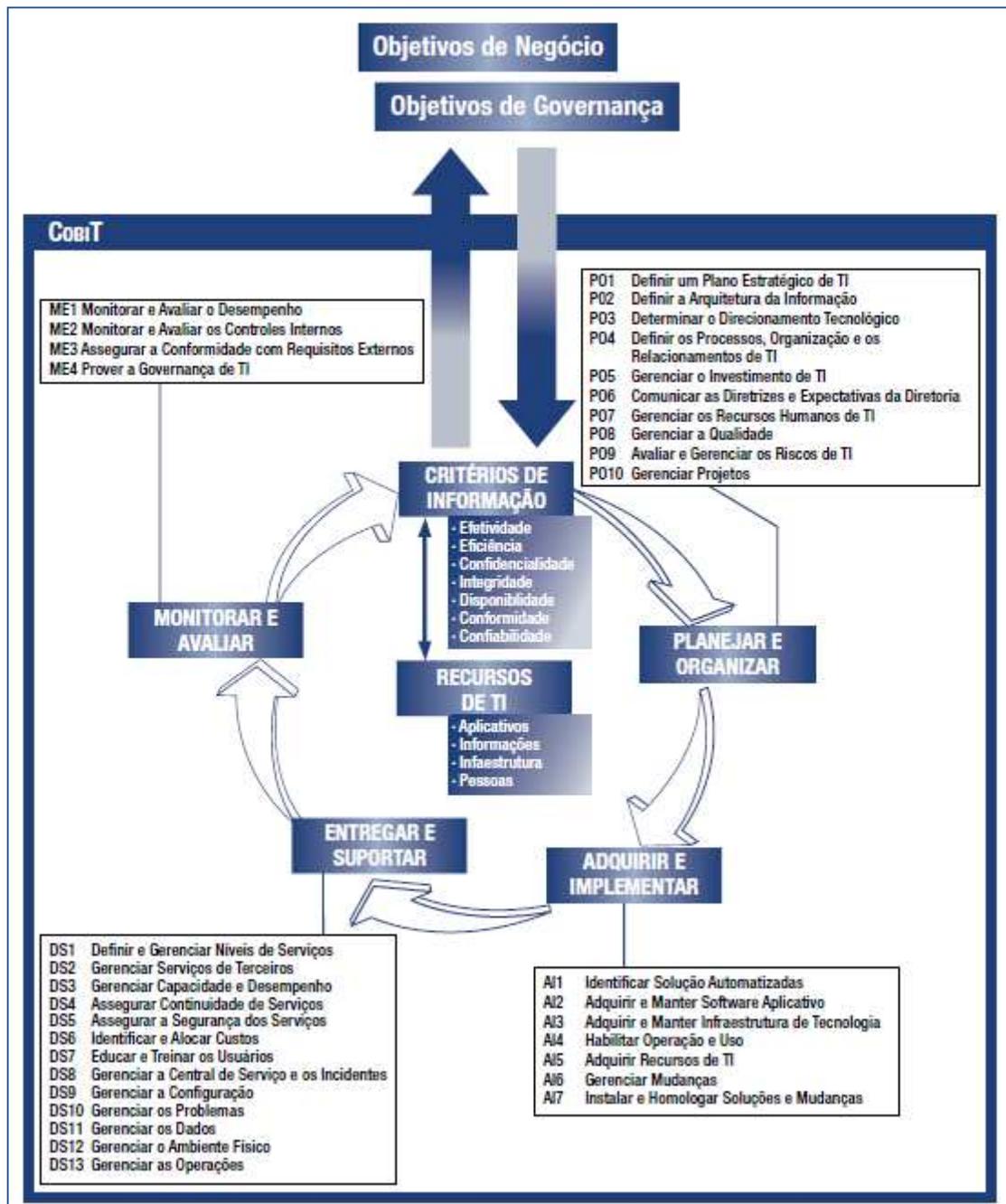


FIGURA 5: VISÃO GERAL DO MODELO COBIT

Fonte: IT Governance Institute (2009).

Nesses quatro domínios, CobiT definiu 34 processos, que podem ser observados na figura 5. Destaca-se que os principais processos devem coincidir com os já usados pela maioria das empresas, porém, fundando-se na premissa de que as estruturas podem ser diferentes, nem todas as organizações implantarão os 34 processos, adaptando-os a sua realidade. Para cada um dos processos são definidos: objetivos de controle, que por sua vez são estabelecidos por políticas, procedimentos, práticas e estruturas organizacionais, criadas com o intuito de

garantir o cumprimento dos objetivos de negócio e identificar eventuais falhas (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009).

Também para cada um dos 34 processos de TI do CobiT foi desenvolvido um modelo de maturidade para o gerenciamento e para o controle dos processos de TI. Esse modelo atribui uma pontuação que vai de zero (não-existente) a cinco (otimizado). Ressalta-se que esta pontuação não precisa ser definida com uma precisão absoluta, pois, muitas vezes, um processo pode estar, parcialmente, em níveis distintos de maturidade. Quando é observada tal ocorrência deve-se optar pelo nível que melhor corresponde à realidade do processo, como o demonstrado pela Figura 6, onde o nível 3 é o mais adequado. Vale salientar que essas variações decorrem, principalmente quando a avaliação de maturidade é aplicada simultaneamente a implantação do CobiT (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009).

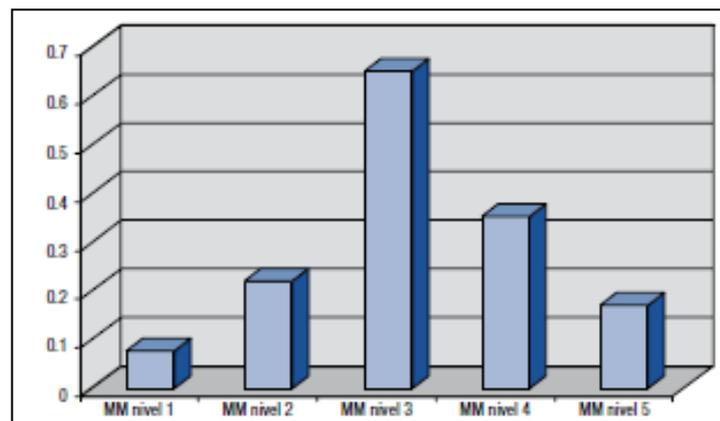


FIGURA 6: POSSÍVEL NÍVEL DE MATURIDADE DE UM PROCESSO DE TI
 Fonte: IT Governance Institute (2009).

O modelo de maturidade é uma forma de medir quão bom os processos de gerenciamento são, além disso, ele ajuda os profissionais de TI a explicar aos gerentes as deficiências no gerenciamento do processo de TI e a definir as metas a serem alcançadas. O correto nível de maturidade é influenciado pelos objetivos do negócio, pelo ambiente operacional e pelas práticas do mercado. Já o nível de maturidade gerencial varia: conforme o grau de dependência da empresa em TI, da sua sofisticação tecnológica e do valor da informação (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009).

Modelo de Maturidade Genérico

0 Inexistente – Completa falta de um processo reconhecido. A empresa nem mesmo reconheceu que existe uma questão a ser trabalhada.

1 Inicial / Ad hoc – A empresa reconheceu questões que precisam ser trabalhadas. No entanto, não existe processo padronizado; ao contrário, existem enfoques *Ad Hoc* que tendem a ser aplicados individualmente ou caso-a-caso. O enfoque geral de gerenciamento é desorganizado.

2 Repetível, porém Intuitivo – Os processos evoluíram para um estágio onde procedimentos similares são seguidos por diferentes pessoas fazendo a mesma tarefa. Não existe um treinamento formal ou uma comunicação dos procedimentos padronizados, logo a responsabilidade é deixada para o indivíduo. Há um alto grau de confiança no conhecimento dos indivíduos e consequentemente erros podem ocorrer.

3 Processo Definido – Procedimentos foram padronizados, documentados e comunicados através de treinamento. É mandatório que esses processos sejam seguidos; todavia, possivelmente desvios não serão detectados. Os procedimentos não são sofisticados, mas existe a formalização das práticas existentes.

4 Gerenciado e Mensurável – A gerência monitora e mede a aderência aos procedimentos e adota ações onde os processos parecem não estar funcionando muito bem. Os processos estão debaixo de um constante aprimoramento e fornecem boas práticas. Automação e ferramentas são utilizadas de uma maneira limitada ou fragmentada.

5 Otimizado – Os processos foram refinados a um nível de boas práticas, baseado no resultado de um contínuo aprimoramento e modelagem da maturidade como outras organizações. A TI é utilizada como um caminho integrado para automatizar o fluxo de trabalho, provendo ferramentas para aperfeiçoar a qualidade e a efetividade, tornando a organização rápida em adaptar-se.

QUADRO 2: MODELO DE MATURIDADE GENÉRICO

Fonte: IT Governance Institute (2009).

Os modelos de maturidade permitem, a gerência, identificar:

- O estágio atual de performance: onde a empresa está hoje;
- O estágio atual do mercado: olho na concorrência;
- A meta de aprimoramento: onde a empresa quer estar;
- O caminho de crescimento entre o “como está” e “como será” (planejar).

A Figura 7 ilustra o modelo de maturidade:

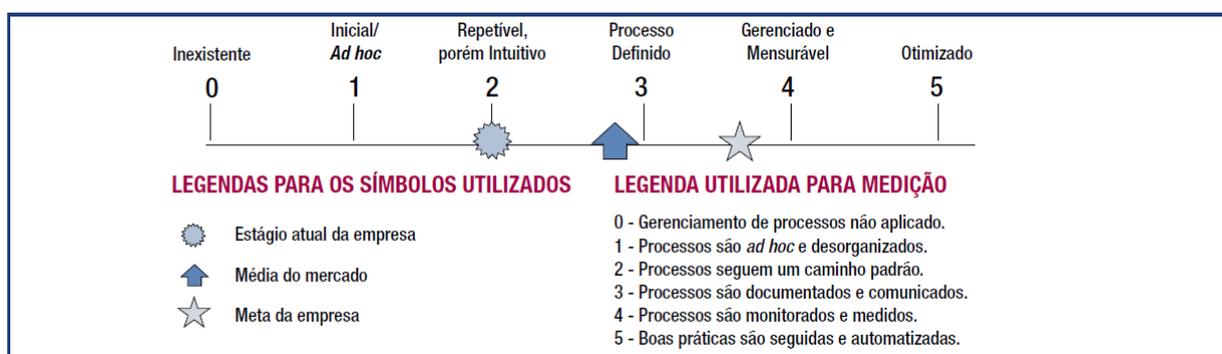


FIGURA 7: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS MODELOS DE MATURIDADE

Fonte: IT Governance Institute (2009).

A partir do modelo maturidade genérico (quadro 2) são construídos os modelos para cada processo específico, no qual os atributos desejados serão adicionados, de maneira crescente, entre os níveis:

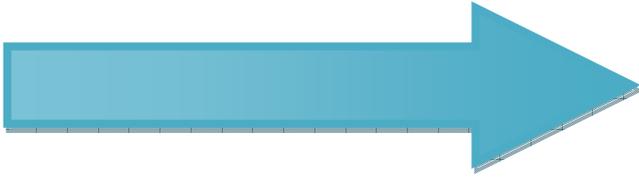
Atributos de Maturidade / Níveis	1	2	3	4	5
Consciência e comunicação					
Políticas, planos e procedimentos					
Ferramentas e automação					
Habilidades e especialização					
Responsabilidade e responsabilização					
Definição de objetivos e medição					

FIGURA 8: ATRIBUTOS DE MATURIDADE
 Fonte: IT Governance Institute (2009).

Por meio da utilização dos modelos de maturidade é possível desenhar um perfil geral dos estágios pelos quais cada empresa pode evoluir em gerenciamento e em controle de processos de TI. Dentre esses:

- Conjunto de requisitos e aspectos que habilitam os diferentes níveis de maturidade;
- Escala onde a diferença pode ser facilmente medida;
- Escala que pode ser utilizada para comparações pragmáticas;
- Uma base para definir as posições “como está” e de “como será”;
- Suporte para a análise de deficiências a fim de determinar o que precisa ser feito para atingir o nível escolhido (meta de maturidade);
- Possibilita uma visão de como a área de TI é gerenciada na organização.

Ressalta-se que o foco do modelo em estudo é a maturidade, entretanto não é necessário buscar, cegamente, a abrangência e a profundidade dos controles. É preciso sempre avaliar o custo-benefício diante da estratégia da organização, sendo que nem todos os processos precisam de um controle rígido (caro), o número do nível de maturidade desejado deve ser o que melhor se adapte aos processos da organização (IT GOVERNANCE INSTITUTE, 2009).

O IT Governance Institute (2009, p. 22) enfatiza que: “Melhorar a maturidade reduz riscos e aprimora a eficiência, levando a uma menor quantidade de erros, processos mais previsíveis e uso eficiente dos recursos sob o ponto de vista de custos”

2.2.2 ITIL (service desk)

A Information Technology Infrastructure Library (ITIL) foi desenvolvida pela Central Computer And Telecommunications Agency (CCTA) no final dos anos 80. Este Instituto foi criado para suprir uma necessidade do governo britânico, que não estava satisfeito com o nível de qualidade dos serviços de TI a ele prestado.

Segundo Fernandes e Abreu (2008), inicialmente, foi solicitado o desenvolvimento de uma abordagem que oferecesse melhores práticas de gerenciamento com vistas a ampliar a eficiência e o uso responsável dos recursos de TI, independentemente de fornecedores e que pudesse ser aplicada a quaisquer organizações com necessidades.

Desta forma, percebe-se que o objetivo era desenvolver um método independente de qualquer provedor. Salienta-se que na busca desse novo método foi criada a Biblioteca da infraestrutura de Tecnologia da Informação (Information Technology Infrastructure Library). Cumpre destacar que, inicialmente este acervo era composto por 10 livros nas áreas de Entrega e Suporte de Serviços e mais 30 livros contendo temas complementares.

Assim, a ITIL foi criada a partir da necessidade de padronizar os processos da área de TI visando à terceirização. Neste sentido, ela baseia-se na experiência coletiva dos praticantes do Gerenciamento de Serviços de TI de organizações privadas e públicas de todo o mundo, o que justifica o seu reconhecimento como uma instituição padrão na área de Gerenciamento de Serviços de TI, hoje, adotada por organizações-líderes em seus segmentos de atuação em escala mundial, como, por exemplo: Microsoft, IBM, British Petroleum, Barclays Bank, HSBC, Boeing, Caterpillar, Hershey's, Guinness e Procter & Gamble, bem como por grandes organizações públicas, como a US Army e a US Navy.

Destaca-se ainda que, no Brasil, esta tendência também já é sentida, haja vista o envolvimento de organizações como Caixa de Assistência dos Funcionários do Banco do Brasil (Cassi), Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô), Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), Sonopress, Banco Real, TIM, Carrefour, Odebrech, Roche, Alcoa, Santander Banespa, Philips, Orbitall, entre outras (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007).

Ressalta-se que, em abril de 2001, o CCTA foi incorporado ao Office Of Government Commerce (OGC), atualmente, este organismo é responsável pela evolução e divulgação da ITIL

Em maio de 2007 foi lançado o V3, versão 3 da ITIL, pontuando um marco na evolução desse produto/solução, já que se propõe a organizar os processos de gerenciamento de serviços dentro de uma estrutura de ciclo de vida. Além disso, a ITIL V3 demonstra a maturidade que a disciplina de gerenciamento de serviços de TI adquiriu ao longo do tempo, com ênfase à integração da TI ao negócio, aos portfólios dinâmicos de serviços e a mensuração do valor do negócio, conceitos que fornecem uma fundamentação sólida para a convergência com outros padrões e modelos de gestão e governança, dentre eles: o Iso/IEC20000, o CobiT, o CMMI, o PMBOK, o SCM-SP, etc. (FERNANDES; ABREU, 2008).

A ITIL fornece, por meio de publicações, descrições detalhadas de práticas importantes de TI, com listas abrangentes de checagem, tarefas, procedimentos e responsabilidades que podem ser ajustados para qualquer organização de TI. Logo, essas descrições abrangem diversas áreas. As práticas podem ser definidas como processos para o desenvolvimento das principais atividades das organizações de serviços de TI (BON, 2006).

Vale frisar que, de acordo com Bon (2006), muitas outras estruturas de gerenciamento de serviços em TI foram desenvolvidas por organizações comerciais, fundando-se na ITIL. Dentre elas é possível destacar: a Hewlett-Packard (Modelo de Referência HP ITSM), a IBM (Modelo de processo de TI) e a Microsoft (MOF).

Diante dessa explanação, é possível dizer que o ITIL tornou-se um padrão no que tange as boas práticas em gerenciamento de serviços em qualquer tipo de organização, embora tenha sido desenvolvido para ser aplicado aos órgãos governamentais do Reino Unido.

2.3 SLM

O Gerenciamento do Nível de Serviço (GNS) (em inglês SLM) é o processo de negociar, definir, medir, administrar e melhorar a qualidade dos serviços de TI a um custo aceitável. Este processo ocorre num ambiente de negócios de constante transformação, onde prevalecem as rápidas mudanças na tecnologia.

O objetivo do gerenciamento do Nível de Serviço é encontrar um equilíbrio entre a oferta e a procura de qualidade, a facilidade de uso pelo cliente e o custo dos serviços de TI. Neste contexto, o Gerenciamento do Nível de Serviço consiste em elaborar, acordar e manter:

- Acordos de Nível de Serviço (ANSs) (em inglês SLAs): é um documento que define níveis de serviços acordados entre o cliente e o provedor de serviços. Ele deve ser escrito em linguagem clara, concisa e livre de jargões, sem diagramas de detalhamento de procedimentos e sem informações técnicas;
- (ANOs): este acordo abarca os serviços em TI oriundos da necessidade de um outro serviço, ou seja, há serviços que dependem de outro serviço que está sendo provido dentro da organização de TI. Por exemplo, um serviço para fornecer um programa que é executado via rede depende da disponibilidade da rede. Assim, ANOs são acordos sobre a disponibilidade da rede. Desta maneira, percebe-se que este contrato dá suporte aos ANS's;
- Contrato de Apoio (CAs): é realizado entre o fornecedor externo ou terceiros envolvidos na entrega dos serviços em TI. Este contrato assegura o fornecimento do serviço no prazo, com o custo e como nível acordado. A organização de TI passa os requisitos do negócio para os fornecedores externos, sendo que este documento refletirá nos níveis de serviços definidos nos ANS's;
- Planos de Qualidade de Serviço (PQS): é um documento que contém todas as informações necessárias ao gerenciamento da organização de TI. Nele se define os parâmetros dos processos de Gerenciamento de Serviços e do Gerenciamento Operacional, ou seja, a forma como se produz, incluindo as metas para cada processo (BON, 2006).

Segundo Magalhães e Pinheiro (2007, p.),

O processo de Gerenciamento do Nível de Serviço é a base para o gerenciamento dos serviços que a área de TI aprovisiona para a organização. Sua responsabilidade é assegurar que os serviços de TI, dentro dos níveis de serviços acordados, serão entregues quando e onde as áreas usuárias o definirem.

Neste sentido, a aplicação do SLM garantirá que os Acordos de Nível de Serviço sejam monitorados e cumpridos, o que deflagrará o reconhecimento, pelos clientes de TI, da eficiência do serviço prestado.

Com o fim de investigar as necessidades e expectativas dos clientes de TI foi criado o Requisito de Nível de Serviço (RNS), documento onde constam todos os requisitos relacionados à prestação de serviços em TI. Salieta-se que no RNS estão definidas a disponibilidade e/ou a performance necessária para o atendimento, além da Especificação dos Serviços, que consiste na descrição detalhada do serviço, incluindo as necessidades técnicas e sua relação com os vários níveis de atendimento da TI.

Destaca-se ainda neste processo a presença do Catálogo de Serviços, um documento que contém a descrição, os níveis, o custo e a identificação do responsável pela manutenção de todos os serviços que estão sendo fornecidos. Percebe-se, deste modo, que o conteúdo do Catálogo de Serviço irá variar de acordo com os requisitos da organização de TI. Ressalta-se que as folhas de Especificação de Serviço, frequentemente, tomam parte do Catálogo de Serviço.

Assim, é possível observar que as principais atividades do Gerenciamento do Nível de Serviço consistem na: composição do Catálogo de Serviço, na negociação com os clientes baseado nas possibilidades e preços e na manutenção do Acordo de Nível Serviço (ANS). Portanto, o Gerenciamento do Nível de Serviço é realizado por meio de um ciclo constante envolvendo as seguintes ações, exemplificado na figura 9:

- Identificação;
- Definição;
- Negociação;
- Monitoração;
- Relatório;
- Revisão.

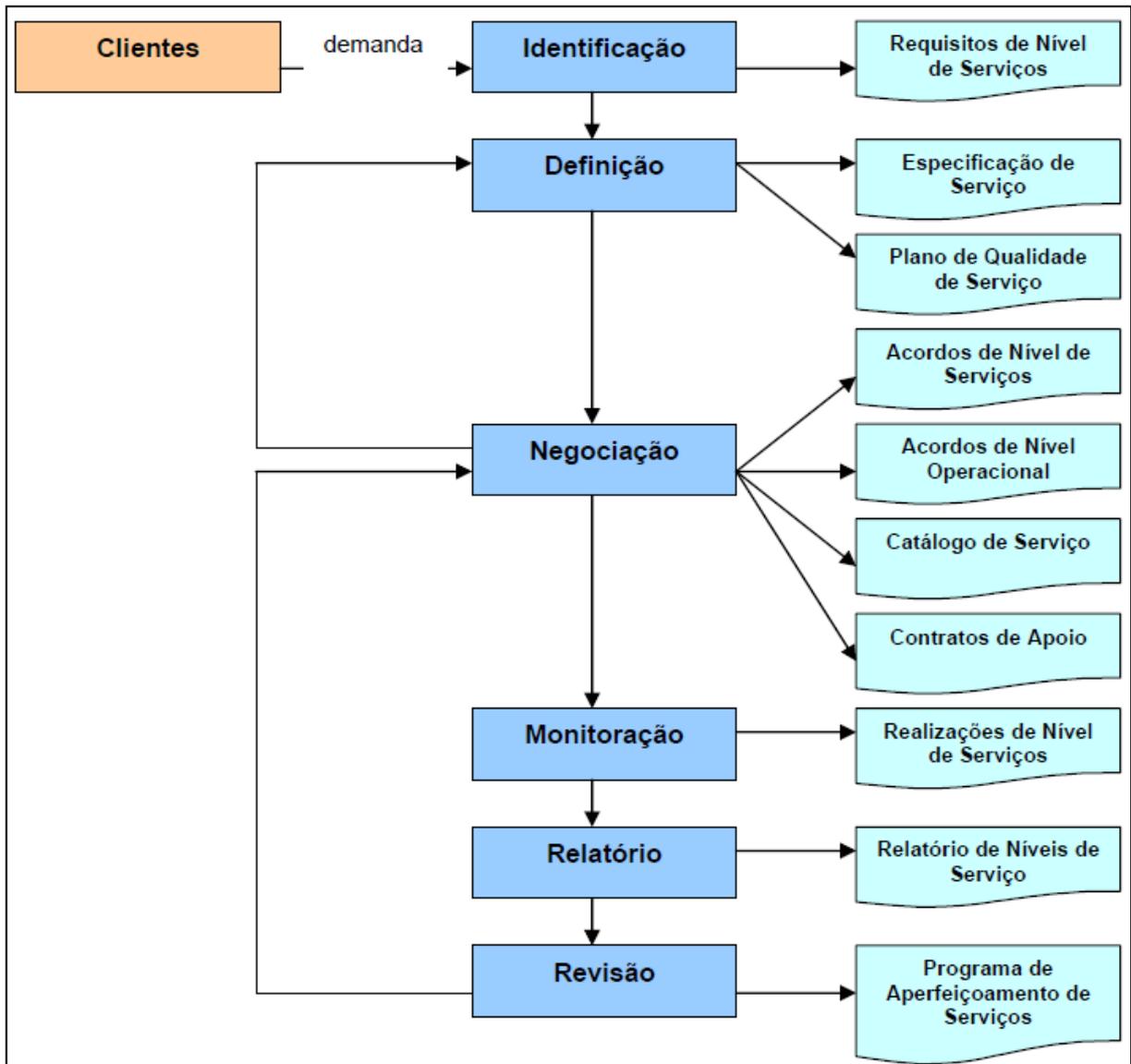


FIGURA 9: ATIVIDADES DO SLM

Fonte: Bon (2006).

2.4 MINISTÉRIO PÚBLICO E GOVERNANÇA TI

O Ministério Público (MP) foi concebido para ser um órgão de ligação entre o poder judiciário e o poder político. No entanto, observa-se que o Ministério Público vem ocupando a cada dia mais espaço na organização do Estado, tendo em vista o alargamento de suas funções de proteção de direitos indisponíveis e de interesses coletivos.

Observa-se que não há consenso sobre a verdadeira origem do Ministério Público, sendo que alguns afirmam que o MP surgiu há quatro mil anos na figura do funcionário real do Egito, conhecido como *magia*⁵, isto é:

[...] um funcionário com o dever de castigar os rebeldes, reprimir os violentos, proteger os cidadãos pacíficos, acolher os pedidos do homem justo e verdadeiro, perseguindo o malvado mentiroso, era o marido da viúva e o pai do órfão, fazia ouvir as palavras da acusação, indicando as disposições legais que se aplicavam no caso e tomava parte das instruções para descobrir a verdade (RANGEL, 2005, p. 123).

Entretanto, observa-se que alguns autores acreditam que o Ministério Público tenha nascido na Antiguidade Clássica, mais especificamente em Esparta, ou ainda no personagem romano *advocati fisci*⁶.

Assim, embora se perceba as divergências quanto à data exata da criação deste instituto, o ponto de unanimidade reside na importância de se reconhecer às funções, principalmente fiscalizadoras de atos ilegais, do Ministério Público, desde os primeiros tempos.

No Brasil, as Ordenações Manuelinas (1521) foram às propulsoras na delimitação das funções do Ministério Público, já que conforme Rangel,

[...] antes disso, tratando-se de crimes públicos, a formação da acusação competia aos escrivãos dos juízos criminais, na falta de acusadores particulares, essa função que era meramente supletiva da inércia do particular, transmitiu-se, então aos promotores públicos (RANGEL, 2005, p. 125).

⁵ Significa língua e olhos do rei.

⁶ Magistrado a quem competia zelar pela moralidade pública e fazer o censo dos cidadãos.

Com as Ordenações Filipinas, em 1603, o Promotor de Justiça, ordenado pelo rei tinha como função básica: requerer todas as provas para Justiça, além da atribuição de fiscalização, como principal efeito do papel acusador (RANGEL, 2005).

Todavia, o primeiro texto legislativo que, formalmente se referiu ao Ministério Público nacional, data de 9 de janeiro de 1609. Esse diploma disciplinava a composição do Tribunal da Relação do Brasil, sediado na Bahia, sendo que nesse Tribunal o papel do Procurador da Coroa e de Promotor de Justiça era exercido por um dos dez desembargadores que o compunham (SANTA CATARINA, 2009).

A primeira Constituição Federal brasileira, de 1824, não tratou expressamente do Ministério Público durante o Império, se limitando a tratar da presença do Procurador da Coroa e da Soberania Nacional (SANTA CATARINA, 2009).

Em 1890, a Lei n. 1.030 começava a organizar o Ministério Público como uma instituição, sendo que em seguida, a Constituição Brasileira de 1891 estabeleceu que a nomeação do Procurador Geral da República seria realizada pelo Presidente da República, dentre os Ministros do Supremo Tribunal Federal (SANTA CATARINA, 2009).

A Constituição de 1934 foi o primeiro documento a institucionalizar o Ministério Público como um órgão de cooperação nas atividades governamentais. Porém, com o regime ditatorial do Estado Novo e a consequente Constituição Federal de 1937, o Ministério Público perdeu a estabilidade e a paridade de vencimentos, provocando, praticamente o desaparecimento da instituição. Entretanto, com a instituição do Código de Processo Penal, em 1941, o Ministério Público passou a ser sistematizado por lei, conquistando a titularidade para propor a ação penal pública (RANGEL, 2005).

Na Constituição de 1946, o Ministério Público tornou-se autônomo, sem qualquer vinculação com os poderes da República, com previsão de sua existência em âmbito federal e estadual. Em 1951, por intermédio da Lei n. 1.341, foi criado o Ministério Público da União, integrando os Ministérios Públicos: Federal, Militar, Eleitoral e do Trabalho. Segundo o Guia do Ministério Público de Santa Catarina (2009), no ano de 1965 o Ministério Público passou também a atuar na defesa da cidadania, contra o abuso da autoridade.

No entanto, considerando que o Brasil vivia em plena ditadura militar, em 1967, o Ministério Público foi incluído numa seção do capítulo destinado ao Poder Judiciário e, por meio da Emenda Constitucional de 1969, passou a ser um órgão do

Poder Executivo, perdendo a isonomia de condições na aposentadoria e vencimentos dos magistrados, além da sua independência funcional (RANGEL, 2005).

Em 1982, a Lei Complementar n. 40 implementou o Estatuto do Ministério Público Nacional, criando garantias, atribuições e vedações para os membros do Ministério Público. Em 1985, com a promulgação da Lei n. 7.347, Lei da Ação Civil Pública, foi conferido, aos membros do MP, ampla titularidade para a defesa dos interesses difusos e coletivos (SANTA CATARINA, 2009).

A Constituição Federal de 1988 inseriu o Ministério Público no Capítulo IV, referente às “Funções Essenciais à Justiça”, o qual integra o Título IV, que aborda o tema “Da Organização dos Poderes”. Esse documento ampliou consideravelmente as atribuições do Ministério Público, que passou da condição de titular da ação penal pública e representante judicial da Fazenda Pública, para tornar-se instituição destinada à defesa dos interesses da coletividade, sem descuido dos interesses privados (RANGEL, 2005).

De acordo com o Relatório de Gestão Institucional 2009,

[...] além de estabelecer as atribuições do Ministério Público, a Constituição Federal conferiu-lhe independência funcional e autonomia administrativa e orçamentária, com poderes de propor ao Poder Legislativo a criação e extinção de cargos e serviços auxiliares, assim como as suas regras sobre sua organização e funcionamento (MP-SC, 2010, p.11).

Em 1993, foi editada a Lei n. 8.625, Lei Orgânica do Ministério Público dos Estados, onde foram detalhados os elementos consagradores da autonomia dessa instituição. Em consonância a esse documento e a Constituição Federal de 1988, Santa Catarina, no ano de 2000, criou a Lei Complementar n. 197, Lei Orgânica do Ministério Público de Santa Catarina (MPSC, 2010).

Hoje, conforme o Relatório de Gestão Institucional 2009 (MPSC, 2010, p. 11), o Ministério Público é uma instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, que tem como prioridade “a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais”.

Assim, atualmente, o Ministério Público é uma instituição independente dos outros Poderes, que tem por objetivo proteger e garantir os direitos da sociedade.

Nesse contexto, o objetivo do Ministério Público de Santa Catarina, segundo seu planejamento estratégico, é: “promover a defesa dos direitos da população”, e a

sua missão é: “promover a defesa dos direitos da população, visando à redução dos conflitos e à construção da paz social”. Nesse sentido, o MP catarinense definiu como sua visão estratégica: “ser uma instituição que sirva de referencial pelos padrões de eficiência e regularidade na geração de resultados úteis à sociedade e na garantia dos direitos do cidadão” (PGA, 2009, p. 7-8).

Dentre as funções do Ministério Público de Santa Catarina, destacam-se (PGA, 2009):

No âmbito da saúde:
<p>Dar continuidade a ações que garantam ao cidadão o acesso universal, integral e gratuito à promoção, proteção e recuperação da saúde, bem como a erradicação da cobrança indevida por serviços prestados no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS); o correto atendimento nas unidades de urgência e emergência e o adequado fornecimento de medicamentos aos usuários do Sistema.</p> <p>Promover a correta aplicação das leis de proteção aos idosos, com o fim de evitar a ocorrência de abusos e lesões a seus direitos.</p> <p>Promover o adequado atendimento em saúde mental e aos dependentes químicos.</p> <p>Promover o direito das pessoas com deficiência ao acesso e utilização de todos os serviços oferecidos à sociedade, através da fiscalização das normas de acessibilidade.</p>
No âmbito civil:
<p>Assegurar o direito de paternidade.</p> <p>Instrumentalizar as Promotorias de Justiça para o exercício na área da família.</p> <p>Combater a fraude no meio empresarial.</p>
No âmbito de proteção ao consumidor:
<p>Promover proteção da saúde e segurança do consumidor;</p> <p>Avaliar a qualidade de produtos e serviços;</p> <p>Combater cláusulas contratuais e práticas abusivas.</p>
No âmbito constitucional:
<p>Intensificar o controle de constitucionalidade de leis e atos normativos estaduais e municipais;</p> <p>Garantir a efetividade das Ações Diretas de Inconstitucionalidade.</p>

No âmbito criminal:
<p>Reprimir a criminalidade organizada;</p> <p>Permitir um melhor acompanhamento do cumprimento das penas;</p> <p>Desenvolver o controle externo da atividade policial;</p> <p>Oferecer proteção à vida;</p> <p>Prevenir e combater a prática de crimes de trânsito.</p>
No âmbito eleitoral:
<p>Reprimir atos ilícitos cíveis e penais eleitorais.</p>
No âmbito da infância e juventude:
<p>Estimular a convivência familiar e comunitária;</p> <p>Fiscalizar a destinação privilegiada de recursos públicos para a área da infância e juventude;</p> <p>Garantir o acesso e a permanência de crianças e adolescentes no ensino fundamental e médio;</p> <p>Promover o cumprimento digno das medidas socioeducativas.</p>
No âmbito do meio ambiente:
<p>Promover a proteção dos recursos hídricos;</p> <p>Promover a prevenção e repressão da poluição por resíduos sólidos;</p> <p>Aprimorar o saneamento básico;</p> <p>Regularizar a ordem urbanística.</p>
No âmbito administrativo:
<p>Intensificar a fiscalização dos processos licitatórios;</p> <p>Promover acentuada fiscalização nos processos seletivos e nos concursos públicos;</p> <p>Desenvolver padrões de eficiência e eficácia administrativa;</p> <p>Ampliar o uso de sistemas de informação no Ministério Público;</p> <p>Capacitar membros e servidores para atender os padrões de eficiência e eficácia administrativa.</p>
No âmbito tributário:
<p>Ampliar os mecanismos de repressão aos crimes contra a ordem tributária.</p>

QUADRO 3: FUNÇÕES DO MPSC

Fonte: PGA 2009.

Destaca-se que para desempenhar essas funções o Ministério Público de Santa Catarina conta com os seguintes órgãos (MPSC, 2010):

- Procuradoria Geral de Justiça;
- Colégio de Procuradores da Justiça;
- Conselho Superior do Ministério Público;
- Corregedoria Geral do Ministério Público;
- Procuradoria da Justiça;
- Coordenadoria de Recursos;
- Promotorias de Justiça;
- Órgãos Auxiliares: Secretaria Geral do Ministério Público, Ouvidoria, os Centros de Apoio Operacional, a Comissão de Concursos, o Centro de Estudos e Aperfeiçoamento Funcional, os Órgãos de Apoio Técnico e Administrativo e os Estagiários.

De acordo com o Relatório de Gestão Institucional 2009 (MPSC, 2010), observa-se uma falta de pessoal na instituição, diante da amplitude das suas atribuições constitucionais, tanto no tocante as atividades judiciais quanto as extrajudiciais e administrativas, além da escassez em recursos materiais e tecnológicos. Esse documento demonstra esse fato, no quadro abaixo, onde apresenta a evolução no número de pessoal do Ministério Público de Santa Catarina entre 2007 e 2009.

Servidores	2007	2008	2009	Evolução (08/07)	Evolução (09/07)
Efetivos	312	331	398	6,09%	20,24%
Comissionados/efetivos	36	40	43	11,11%	7,50%
Comissionado/não efet.	356	371	379	4,21%	2,16%
À disposição do MP	36	36	49	0,00%	36,11%
Subtotal	740	778	869	5,14%	11,70%
Colaboradores	2007	2008	2009	Evolução (08/07)	Evolução (09/08)
Terceirizados	202	226	231	11,88%	2,21%
Estagiários	538	534	639	-0,74%	19,66%
Bolsistas	46	98	140	113,04%	42,86%
Subtotal	786	858	1010	9,16%	17,72%

TABELA 1: EVOLUÇÃO DO QUADRO DE PESSOAL DO MPSC

Fonte: Relatório de Gestão Institucional 2009 (MPSC, 2010, p. 24).

Por fim, destaca-se que a gestão financeira do Ministério Público de Santa Catarina é subordinada ao Plano Plurianual (PPA), fundamentado na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e no Orçamento Anual (OA), com suas dotações vinculadas a fontes de receitas que, para serem executadas precisam ter o valor correspondente nas receitas arrecadadas (MPSC, 2010).

Com vistas a cumprir o objetivo do presente trabalho de conclusão de curso as atenções ficarão concentradas na Coordenadoria de Tecnologia da Informação (COTEC), setor subordinado a Coordenadoria-Geral dos Órgãos e Serviços Auxiliares de Apoio Técnico e Administrativo (COGER), que por sua vez responde a Secretaria Geral do MP que está ligada a Procuradoria Geral de Justiça. O organograma abaixo demonstra a hierarquia da instituição:

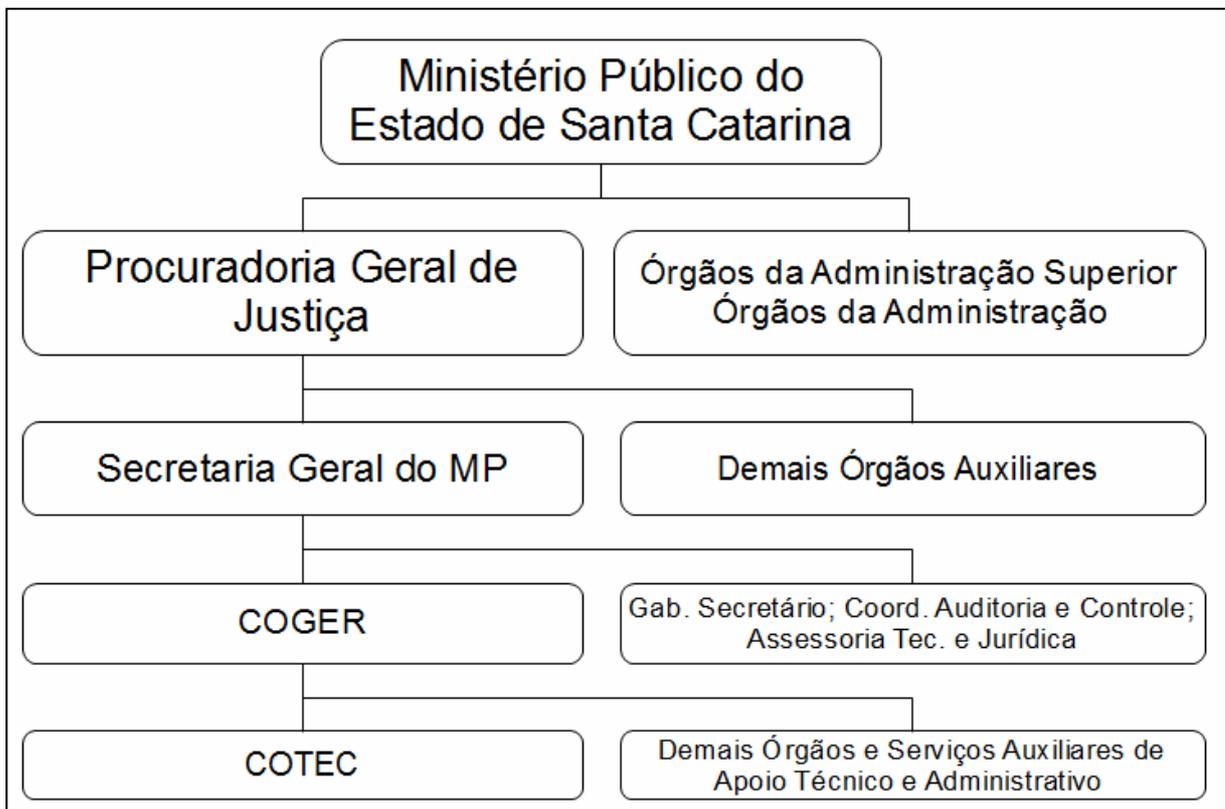


FIGURA 10: RESUMO ORGANOGRAMA MPSC

Fonte: Adaptação do organograma do MPSC.

Vinculados a COTEC há três gerências e um setor, conforme ilustrado na figura 11.

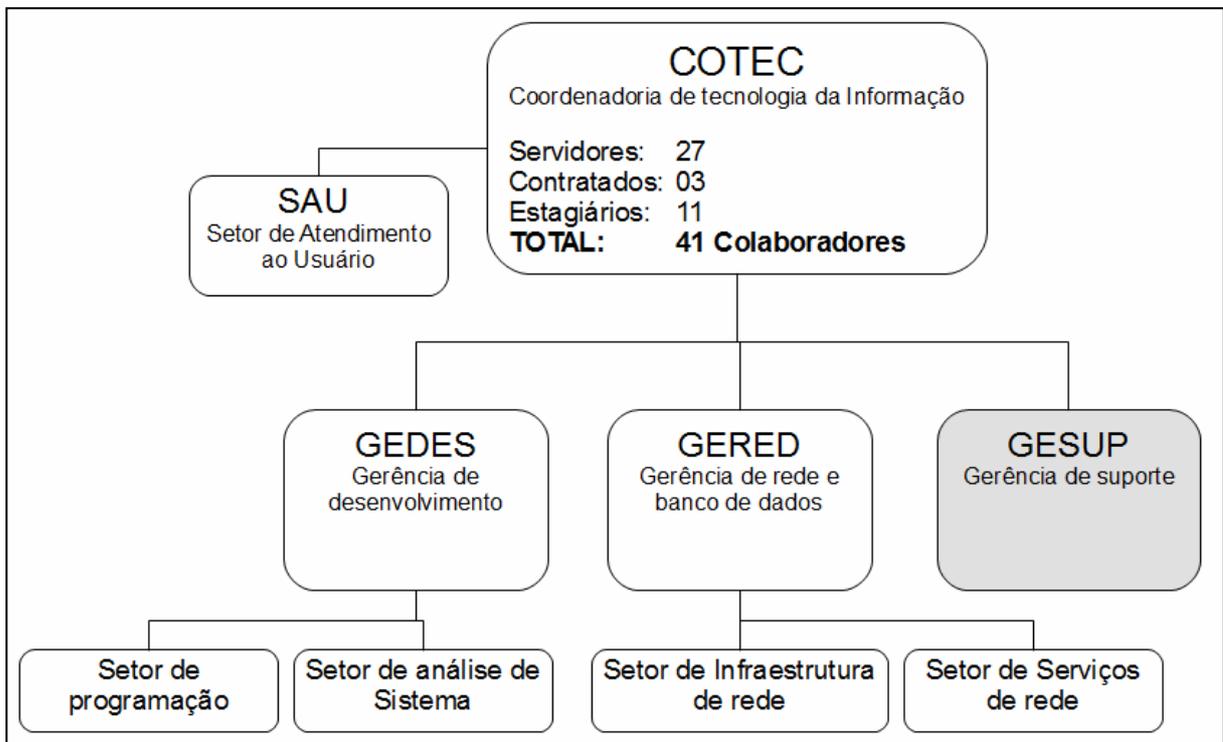


FIGURA 11: ORGANOGRAMA COTEC

Fonte: Adaptação do organograma do MPSC.

A Gerência de Desenvolvimento (GEDES) é responsável pelos *softwares* desenvolvidos dentro da instituição, incluindo as aplicações para *web* utilizadas na Intranet do MPSC. Também fica nessa Gerência o administrador do banco de dados.

A Gerência de Redes e Banco de Dados (GERED) é responsável pelos serviços de rede, tais como: correio eletrônico, portal da instituição, servidor de banco de dados, servidor de impressão, servidor de arquivos, validação e criação de usuários, provedor de Internet e configuração de equipamentos de rede, como roteadores e *switches*.

A Gerência de Suporte (GESUP) é responsável por manter os equipamentos de informática, como exemplo computadores *desktop* e *notebook*, impressoras, estabilizadores e *no-breaks*. Esta Gerência providencia os equipamentos e sua instalação, bem como a instalação dos programas necessários para funcionamento das estações de trabalho e a configuração de periféricos. Nesta também ficam os contratos com empresas terceirizadas que dão suporte aos equipamentos quando a GESUP não consegue repará-los e os contratos de fornecimento de suprimento para impressoras.

O Setor de Atendimento ao Usuário (SAU) é o ponto inicial de contato com os usuários, por este setor são abertos os chamados, que na maioria das vezes são resolvidos diretamente pelos seus atendentes, com o uso de uma ferramenta de suporte remoto, ou com simples orientações, quando não é possível solucionar, o chamado é direcionado para uma das demais gerências.

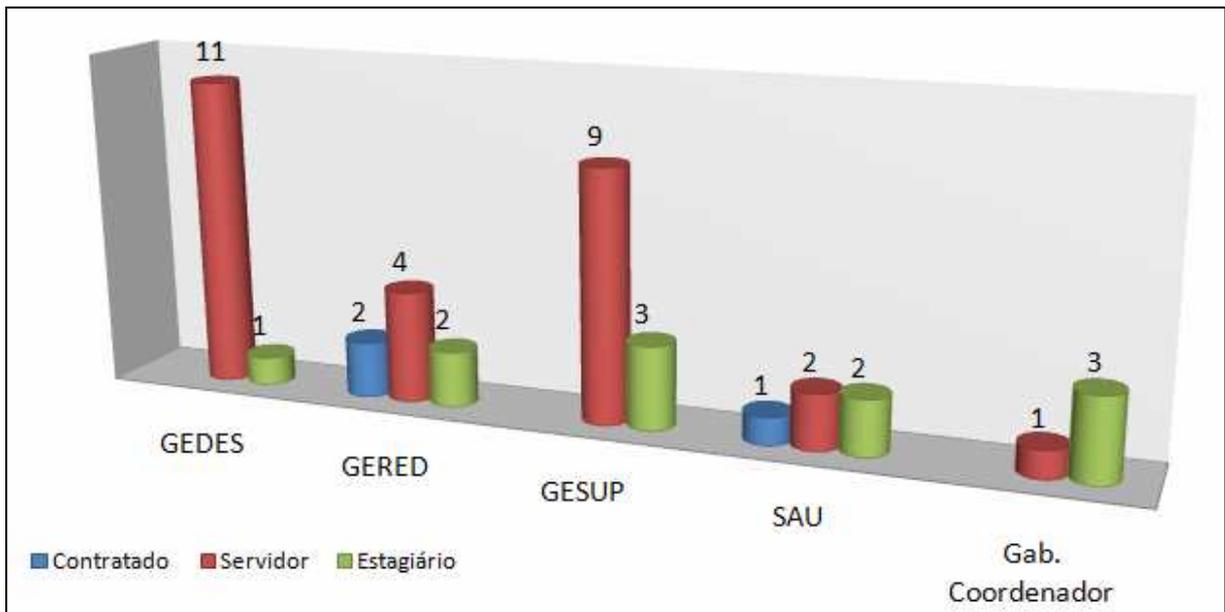


FIGURA 12: DISTRIBUIÇÃO DOS COLABORADORES NA COTEC

Fonte: Autor, 2010.

A figura 12 mostra como os 41 colaboradores da COTEC estão distribuídos.

Esse trabalho focará os serviços da GESUP. A tabela abaixo mostra a distribuição dos colaboradores diante das funções desenvolvidas pela Gerência.

Função	Colaboradores
Gerente	1
Estagiários	3
Servidores Adm	4
Servidores Tec. em Informática	4
Total	12

TABELA 2: DISTRIBUIÇÃO DOS COLABORADORES NA GESUP

Fonte: Autor, 2010.

Além destes colaboradores, para atender todo o Estado catarinense, a GESUP conta com 12 técnicos de informática lotados no interior de Santa Catarina, sediados nas comarcas-pólo de São Miguel do Oeste, Chapecó, Joaçaba, Lages,

Rio do Sul, Jaraguá do Sul, Joinville, Blumenau, Balneário Camboriú, Itajaí, Tubarão e Criciúma.

Destaca-se que os serviços realizados no interior do Estado não fazem parte do escopo deste trabalho, ficando este focado na região da Grande Florianópolis, mais precisamente:

- Edifício Sede (Florianópolis);
- Edifício Palas (Florianópolis);
- Edifício Dona Wanda (Florianópolis);
- Edifício Luiz Carlos Brunet (Florianópolis);
- Fórum da Capital;
- Fórum Eduardo Luz (Florianópolis);
- Fórum do Norte da Ilha (UFSC - Florianópolis);
- Fórum do Estreito (Florianópolis);
- Centro de Investigações Especiais (Florianópolis);
- Fórum de São José;
- Fórum de Biguaçu;
- Fórum da Palhoça;
- Fórum de Santo Amaro da Imperatriz.

3 SERVICE DESK

Diante das exigências de um mercado cada vez mais competitivo, as organizações têm buscado formas de conquistar e fidelizar seus clientes por meio da adoção de processos cada vez mais eficientes e eficazes. Nesta perspectiva, o *Service Desk* – Central de Atendimento - compreendido como um novo conceito de prestação de serviços de suporte segue as tendências inovadoras das melhores práticas no mercado.

O *Service Desk* é o primeiro e o principal ponto de contato para clientes, usuários, terceiros e outras áreas de TI com a área de TI de uma organização, sendo que nele se devem registrar todas as solicitações e ocorrências (SPIRANDELLI, 2007).

De acordo com OGC (2001), o *Service Desk* é o único ponto de contato entre os prestadores de serviços e usuários, no dia a dia, o que o torna um ponto focal para a comunicação de incidentes e para as solicitações de serviços.

Statdlorer (2006, p. 39) acrescenta que,

[...] é parte das atribuições do *Service Desk* a comunicação, mantendo os usuários informados sobre eventos de serviços, ações e fatos que possam impactar o desenvolvimento de suas atividades do dia a dia.

Logo, o *Service Desk* tem a responsabilidade de manter os usuários informados sobre os serviços, eventos, ações e oportunidades que são susceptíveis de impactar a sua capacidade em exercer suas atividades diárias.

Magalhães e Pinheiro (2007, p. 107), explicam que o *Service Desk*:

[...] é a interface amigável do usuário aos benefícios que a tecnologia da informação traz aos negócios. Ele é responsável pela primeira impressão que a área de TI dará aos seus usuários, quando da necessidade de interação.

Desta forma, observa-se que os processos e serviços são redesenhados, objetivando assegurar qualidade do serviço e a satisfação do cliente, atendendo as necessidades de cada empresa por meio da adoção de metodologias de gestão de serviços de TI, como o ITIL (SPIRANDELLI, 2007).

Para Goetten (2008), o objetivo maior do *Service Desk* é facilitar a restauração da operação normal de um serviço com o mínimo de impacto para o negócio, conforme os acordos estabelecidos e também com as prioridades do

negócio, para tanto o *Service Desk* se funda no princípio de que a satisfação do usuário, bem como a percepção de qualidade são aspectos fundamentais.

Como já mencionado, todos os incidentes reportados para o *Service Desk* devem ser registrados, sendo que tal procedimento ocorre em um sistema, que gerará um número de chamado, que é informado ao cliente. Cabe ao analista de *Service Desk* resolver o incidente, finalizando o chamado, ou encaminhá-lo para o setor específico que solucionará o problema (suporte local, especialistas, etc.).

Todo incidente detectado, deve ser documentado em uma “base de conhecimento”. Esta base acumula as informações sobre um determinado assunto, possibilitando a sua utilização, posteriormente.

Assim, o objetivo da base de conhecimento é auxiliar o analista quando este se deparar com um incidente que já tenha ocorrido e sido documentado, o que reduzirá o tempo de resposta para o cliente.

Portanto, percebe-se que o *Service Desk* pretende aprimorar cada vez mais o atendimento aos clientes e parceiros, por meio de processos, capacitações e ferramentas.

3.1 TIPOS DE CENTRAIS DE SERVIÇOS

Segundo Goetten (2008), observa-se que, atualmente, as empresas, visando atender aos objetivos do negócio e também dos clientes e usuários, muitas têm estabelecido pontos únicos de contato, como:

- O *Call Center* que objetiva tratar uma grande quantidade de chamados, via telefone. Utilizado nos serviços considerados como commodities, ou seja, televendas de serviços bancários, seguros, etc.;
- O *HelpDesk* que tem como fim gerenciar, coordenar e resolver incidentes o mais rápido possível de forma que nenhum registro seja perdido, esquecido ou ignorado;
- A Central de Serviços – *Service Desk* que tem o mesmo objetivo do *HelpDesk*, mas estende-se a gama maior de serviços, oferecendo uma aproximação mais global com o negócio, permitindo que processos de

negócio possam ser integrados no gerenciamento de serviços de infraestrutura. Logo, ela é uma interface para o usuário, como por exemplo, nas requisições de mudanças feitas pelo usuário, manutenção de contratos, licenças de *software*, gestão do nível de serviço, gestão da configuração, gestão da disponibilidade, gestão financeira dos serviços de TI e gestão da continuidade dos serviços de TI.

As Centrais de Serviços variam em (GOETTEN, 2008):

- Local: uma Central em cada localidade da organização, o grande benefício é o entendimento claro das necessidades locais das unidades. Para que não haja duplicação de esforços e ferramentas é necessária a padronização das políticas em todas as centrais;
- Centralizada: todos os chamados são atendidos em uma única Central;
- Virtual: este modelo utiliza recursos de infraestrutura de rede para definir qual a Central de Serviços será utilizada, de acordo com o horário da requisição, origem da chamada, etc..

Ressalta-se que em todos os tipos são observados benefícios. A Central de Serviço Local por estabelecer processos comuns, permite o compartilhamento de conhecimento e habilidades por todas as centrais, o que garante a compatibilidade de *hardware*, *software* e infraestrutura de rede. Além disso, ela utilizar o mesmo processo para escalonar: impacto, urgência, prioridade, *status*, localização, normaliza relatórios e permite a transferência de chamados entre centrais.

Magalhães e Pinheiro (2007) salientam que na Central de Serviço Local toda a infraestrutura da central de serviços está junto dos usuários dos serviços de TI.

Já a Central de Serviços Centralizada e a Central de Serviços Virtual apresentam como suas maiores vantagens à redução de custos operacionais, decorrentes da melhor utilização dos recursos disponíveis e uma maior consolidação da visão gerencial.

Destaca-se que a Central de Serviço Virtual possui sua infraestrutura localizada em diferentes locais, de âmbito nacional ou internacional, podendo ser acessada de qualquer lugar do mundo. Nesta arquitetura, o usuário não identifica de onde está partindo o suporte prestado a ele (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007).

Seja do tipo que for o *Service Desk* desempenha as seguintes atividades:

- Resposta as chamadas: todas devem ser registradas para facilitar o monitoramento progressivo e fornecer métricas para o controle do processo. Estas chamadas podem ser: incidentes (todas as chamadas, exceto as relacionadas a mudanças padrão), comunicação de erro (abrange falhas reais e reclamações sobre serviços), e requisição de serviço (solicitação de informações, documentações e orientações, pedido de geração de senha, operações em lotes, solicitação de informações extraída de banco de dados, restauração de arquivos, pedidos de suprimentos e as mudanças padrões).
- Mudanças: se referem às mudanças não padrão, que não são tratadas como requisição de serviço.

Assim, diante desses conceitos percebe-se que o *Service Desk* deve servir como a principal fonte de informações para os usuários (quadro de avisos, emails, ligações, etc.); deve ser responsável por contatos com fornecedores de manutenção, para atividades de reparo, substituição de equipamentos, etc.; deve fazer cópias de segurança e restaurações, fornecer conexões de rede, gerenciar espaço nos servidores locais, criar contas, autorizar e gerenciar senhas. Além disso, o *Service Desk* poderá ter acesso a ferramentas que fazem parte do escopo do processo de Gerenciamento da Disponibilidade, com o fim de compreender o impacto que as falhas acarretam para o processo.

Vale frisar que o vínculo entre o *Service Desk* e o Gerenciamento do Nível de Serviço situa-se no resultado da Central de Serviços monitorando os níveis de suporte e reportando se o serviço em TI foi restaurado dentro dos limites definidos nos Acordos de Nível de Serviços (SLA). Assim, cabe a Central de Serviços reportar ao Gerenciamento do Nível de Serviços se os serviços não estiverem restaurados dentro do prazo e se procedimentos de escalonamento não estiverem corretamente definidos para alcançar o tempo determinado.

3.2 TIPOS DE ACORDOS

Os acordos de nível de serviço são organizados principalmente em três formas diferentes, segundo Bon et al. (2008) estas formas são:

SLA's baseados em serviços, quando um SLA cobre todos os clientes de um serviço.

SLA's baseados no cliente, quando um SLA cobre todos os serviços de um cliente.

SLA's multi-nível, quando um SLA corporativo cobre os assuntos genéricos tendo um SLA por grupo de clientes/usuários, independente do serviço e um SLA por serviço do grupo específico de usuários.

3.3 ACORDOS DE NÍVEL SERVIÇOS

O Acordo de Nível de Serviço - *Service Level Agreements* (SLA) – é um processo que gerencia o nível dos serviços prestados pela equipe de TI, tendo em vista que os serviços devem ser cumpridos de acordo com o que foi estabelecido entre o departamento de TI e os clientes, no que diz respeito ao tempo para a resolução das solicitações dos clientes e, por conseguinte para o restabelecimento de cada indisponibilidade ocorrida na operação (SPIRANDELLI, 2007).

Segundo Macfarlene e Rudd (2005), o Acordo de Nível de Serviço contém objetivos específicos nos quais a performance pode ser avaliada, além disso estabelece as responsabilidades de cada parte, o que faz com que o prestador de serviço os preste com qualidade na busca em atender as demandas do cliente, acordadas neste documento. Neste sentido, o relacionamento entre o cliente e a organização de TI é formalizado.

Logo, percebe-se que o SLA permite que o departamento de TI e o cliente acordem sobre os serviços que serão fornecidos, sobre a disponibilidade de meio e seus custos.

Ressalta-se que os níveis de serviço devem ser mensuráveis, com o fim de que o cliente e a prestadora de serviço de TI possam verificar se estes níveis estão

sendo atendidos. Vale dizer, também, que o RNS's e o Catálogo de Serviço auxiliam na definição do rascunho do SLA para que haja o alinhamento sobre os níveis de serviços entre o cliente e a organização de TI. Além disso, observa-se que durante a criação do SLA, o CA e o ANO's são estudados, com o objetivo de fundamentar o documento (APOSTILA).

Com a formulação do rascunho do SLA é celebrado o acordo, com o aceite e a assinatura dos seguintes documentos: Acordo de Nível de Serviço; Contratos de Apoio e Acordos de Nível Operacional (APOSTILA).

Destaca-se ainda que, no decorrer do processo, as necessidades do cliente e/ou as especificações podem mudar, acarretando alterações nos procedimentos acordados. Portanto, as especificações serão modificadas, bem como os requisitos lançando-se mão, até mesmo da introdução de uma nova tecnologia.

Cabe enfatizar que o SLA não é o único instrumento criado e gerenciado pelo processo de Gerenciamento de Níveis de Serviços (MACFARLENE; RUDD, 2005).

3.4 SLA + PARÂMETROS

De acordo com o ciclo de Gerenciamento dos Níveis de Serviços, os relatórios devem demonstrar os números dos níveis de serviços necessários e dos níveis de serviços medidos de fato.

Dentre os indicadores que podem ser incluídos aqui, observam-se:

- O tempo necessário para resolver os incidentes;
- *Downtime* da rede e/ou qualquer outra ocasião, onde os níveis de serviço não estão sendo atingidos;
- O tempo necessário para uma eventual mudança;
- O detalhamento de todas as interrupções graves no serviço em TI;
- O uso da capacidade (mínimo e máximo);
- A quantidade de interações com outros serviços.

4 COMPOSIÇÃO DE UM SLM

Conforme o explanado no item 2.3, o SLM possui alguns documentos que viabilizam a implantação do Gerenciamento de Nível de Serviço no Ministério Público de Santa Catarina. Assim, o presente trabalho elaborou, conforme a ordem de atividades do SLM, o seu “Requisitos de Nível de Serviço”, com a descrição dos serviços de TI necessários ao cliente, ou seja:

- Manutenção de Estação de Trabalho (*notebook*, CPU e monitor);
- Equipamentos reguladores de tensão (*nobreak*, estabilizadores e auto trafos);
- Impressora (suprimentos e manutenção);
- *Softwares* disponíveis (S.O., sistemas em uso);
- Alterações em *softwares* (manutenção em sistemas próprios);
- Novos *softwares* (novas soluções);
- Serviços de rede (impressão, arquivos, correio, Internet, Intranet, BD, etc.);
- Segurança da informação (proteção de estações, redes e servidores).

Com a definição do RNS encerra-se a primeira atividade do SLM, isto é, a Identificação. Para a próxima etapa, a Definição, foi criado um segundo documento, as “Especificações de Serviço”, onde foram transcritos os requisitos, explicitando a forma como o setor de TI irá fornecer os serviços elencados no RNS. Desta maneira, constam das Especificações de Serviço:

- Manutenção de Estação de Trabalho: o equipamento e seus periféricos devem estar operando com capacidade total e ligados a rede do MPSC. Caso contrário o Setor de Atendimento ao Usuário tentará resolver o incidente com orientações, provenientes da base de conhecimento e da ferramenta de suporte remoto. Persistindo a falha, será solicitado que um técnico nível 2 (GESUP) verifique o incidente, caso este não resolva, o incidente passará para garantia ou uma prestadora de serviços terceirizada;
- Equipamentos reguladores de tensão: se o equipamento não estiver funcionando normalmente o SAU tentará resolver o incidente com orientações providas da base de conhecimento, persistindo a falha será solicitado que um técnico do GESUP verifique o incidente, este também não resolvendo se

solicitará os serviços de uma empresa externa (garantia ou serviço terceirizado). Lembrando que para cada *desktop*⁷, de membro do MPSC, há um *nobreak*, bem como para cada impressora laser há um estabilizador ou autotrafo;

- Impressoras: quando for necessária a manutenção para as impressoras, o usuário entrará em contato com SAU, que dependendo da solicitação poderá resolver por suporte remoto, como no caso de configurações de *driver* e compartilhamentos. Além disso, também é possível oferecer uma orientação técnica para solucionar alguma outra falha genérica, sendo que se esta permanecer será repassada para uma empresa terceirizada. Se a solicitação for uma mudança física de local o SAU encaminhará para o GESUP. Para a solicitação de suprimentos o usuário deverá usar o Sistema de Solicitações na Intranet do MPSC, lembrando que as solicitações deverão ser aprovadas pelo coordenador do solicitante;
- Serviços de rede (impressão, arquivos, correio, Internet, Intranet, BD, etc.): ao chegar ao SAU uma solicitação referente aos serviços de rede é aberto um chamado e encaminhado para a GERED;
- Segurança da informação (proteção de estações, redes e servidores): medidas preventivas de segurança estão implantadas no sistema, dentre elas os filtros *antispam*, *firewall* na rede e as atualizações do Sistema Operacional, com o fim de manter as estações de trabalho com as últimas versões do Windows, *backup* dos servidores (correio, arquivos, impressões, etc.), autenticação de usuários, além de *software* antivírus instalado nas estações e administrados por um controle centralizado. Ressalta-se, porém que mesmo assim poderão ocorrer solicitações referentes a falhas na segurança, geralmente causadas por alguma infecção por vírus, neste caso o SAU tentará resolver usando a base de conhecimento, suporte remoto, *softwares* antivírus e *antispyware*. Persistindo o incidente este será repassado para um técnico nível 2 para a sua verificação. Destaca-se que, frequentemente essas situações decorrem do uso de *pen drives* contaminados, considerados para fins de SLAs como problemas de *software*, já que o S.O. ou um aplicativo não funcionará, normalmente, devido a contaminação por vírus;

⁷ Computador de mesa, não portátil.

- *Softwares* disponíveis (S.O., sistemas em uso): sempre que um *software* homologado pela TI não funcionar adequadamente, o usuário entrará em contato com o SAU, que, primeiramente verificará, por meio do suporte remoto, o tipo de falha que realmente ocorre: mensagens de erros e testes, com o uso da base de conhecimento para buscar entre as soluções conhecidas. Continuando o erro, sendo um sistema próprio (desenvolvido pela GEDES), o chamado será repassado para Gerência de Desenvolvimento para que se encontre a solução. Caso seja um sistema de terceiros (Microsoft, Adobe, Broffice, etc.) será solicitado que um técnico nível 2 verifique o incidente. Pode acontecer do usuário não ter o *software* desejado instalado em sua estação de trabalho, neste caso também deverá entrar em contato com o SAU que verificará o direito de uso do usuário, para que se proceda à instalação do *software* usando a ferramenta de suporte remoto;
- Alterações em *softwares* (manutenção em sistemas próprios): quando o usuário sente a necessidade de uma alteração em um sistema próprio decorrente de uma nova demanda, de uma nova legislação, ou de mudança no fluxo de trabalho, ou seja, qualquer mudança justificada. Para tanto, este deverá entrar em contato com o SAU que abrirá um chamado, repassando-o para a GEDES que a analisará e tomará as devidas providências;
- Novos *softwares* (novas soluções): o pedido deve ser feito a Coordenadoria-Geral dos Órgãos e Serviços Auxiliares de Apoio Técnico e Administrativo (COGER), que o analisará perante o alinhamento com o planejamento estratégico e com o ganho de performance que a ferramenta proporcionará. Aqui, se verificará as vantagens de se desenvolver internamente, junto com a GEDES, uma solução ou procurar uma já pronta no mercado.

Ainda como parte da Definição, deve-se elaborar o Plano de Qualidade de Serviço (PQS).

Neste contexto, foram estabelecidos os indicadores de performance, fundando-se principalmente no quesito tempo, são eles:

- Tempo para Atendimento (TA): é o tempo entre a abertura do chamado até a chegada de um técnico ao local;

- Retorno a Atividade (RA): é o tempo estipulado para que o técnico consiga contornar o incidente, por exemplo, quando a estação de trabalho apresenta um defeito de *hardware*, que por sua vez indica a necessidade da substituição de uma peça, o que pode demorar algum tempo, o técnico deve proporcionar ao usuário um equipamento *backup*, para que este possa retornar as suas atividades, enquanto a solicitação segue seus trâmites;
- Tempo de Resolução (TR): é o tempo disponibilizado para o técnico nível 2 tentar resolver a solicitação, geralmente já no laboratório e após ter garantido o retorno a atividade do usuário;
- Extensão de Tempo (ET): é um tipo de medida que pode ser solicitada pelo técnico nível 2 para resolução do chamado, sendo que este estenderá o TR. Destaca-se que a quantidade de vezes, os critérios para a solicitação e o tempo estendido dependerão do acordado no SLA;
- Tempo de Atendimento para o Contrato de Apoio (TACA): é o TA para empresas externas, quando se fizer necessário;
- Tempo de Resolução para o Contrato de Apoio (TRCA): é o TR para empresas externas;
- Reabertura de Chamado (RC): serve para alertar sobre a má resolução ou sobre falhas em atendimentos, pois se os chamados estão sendo reabertos significa que não foram finalizados de maneira correta.

Buscando esclarecer como esses indicadores de tempo interagem com o restante do processo foi construído o quadro abaixo demonstrando a relação entre os indicadores de performance e os serviços a eles atribuídos:

Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,1	Instalação do Equipamento	X		X				X
1,2	Mudança de local	X		X				X
1,3	Manutenção no Monitor	X	X	X	X	X	X	X
1,4	Manutenção em <i>Notebook</i>	X	X	X	X	X	X	X
1,5	Manutenção em <i>Desktop</i>	X	X	X	X	X	X	X
2,1	Manutenção em <i>Nobreaks</i>	X	X	X	X	X	X	X
2,2	Manutenção em Estabilizadores	X	X	X	X	X	X	X
2,3	Manutenção em autotrafos	X	X	X	X	X	X	X
3,1	Instalação e mudanças de local das Impressoras	X		X				X
3,2	Manutenção em Impressoras	X	X			X	X	X

3,3	Suprimentos para Impressoras	X				X		X
4,1	Instalação de <i>Software</i>	X	X	X				X
4,2	Configuração de <i>Software</i>	X	X	X				X
4,3	Atualização de <i>Software</i>	X	X	X				X
4,4	Panes no Sistema Operacional	X	X	X				X

QUADRO 4: RELAÇÃO SERVIÇOS POR INDICADORES DE PERFORMANCE

Fonte: Autor (2010).

Após a definição do PQS, inicia-se a terceira etapa, a Negociação, com os quatro últimos documentos do SLM.

O “Acordo de Nível de Serviço” deve ser esboçado para que possa ser negociado com o cliente. O capítulo cinco do presente trabalho abordará, mais profundamente, o ANS (SLA).

Com base no PQS e no Catálogo de Serviço (abordado em seguida) é elaborado o esboço dos SLAs. Ressalta-se que para definir os SLAs, de maneira mais correta, leva-se em consideração a localização do atendimento e o seu solicitante:

- Neste estudo, a região da Grande Florianópolis foi dividida em duas localizações: a sede do MPSC e fora dela. Como a GESUP fica na primeira, definiram-se prazos mais curtos para os atendimentos nesta localização;
- No MPSC, observa-se uma diferença muito grande entre os clientes de TI, os Procuradores e Promotores de Justiça, que exercem a atividade fim da instituição, que neste sentido têm prioridade no atendimento. Assim, se optou por fazer um SLA baseado no cliente, onde o mesmo serviço possui métricas diferentes, fundadas nas necessidades específicas de cada cliente.

O quadro abaixo demonstra os serviços que não diferenciam entre locais e clientes preferenciais:

Ref#	Serviço	TA	TR	RC
1,1	Instalação do Equipamento	Agendamento com 48hs de antecedência	60 mim. por equipamento a ser instalado	< 5%
1,2	Mudança de local	Agendamento com 48hs de antecedência	20 mim. por equipamento mudado de local	< 5%
3,1	Instalação e mudanças de local das Impressoras	Agendamento com 48hs de antecedência	40 mim. Por Impressora	< 5%

QUADRO 5: SLAS QUE NÃO DIFERENCIAM LOCAIS E CLIENTES

Fonte: Autor (2010).

O próximo quadro apresenta os serviços que diferenciam o local:

Na Sede do MPSC								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,3	Manutenção no Monitor	2h	30m	48h	X	-	-	< 5%
1,4	Manutenção em Notebook	2h	-	48h	X	24h	72h	< 5%
2,1	Manutenção em Nobreaks	6h	30m	48h	X	24h	72h	< 5%
2,2	Manutenção em Estabilizadores	6h	30m	48h	X	24h	72h	< 5%
2,3	Manutenção em autotrafos	6h	30m	48h	X	24h	72h	< 5%
3,2	Manutenção em Impressoras	2h	40m	-	-	24h	72h	< 5%
3,3	Suprimentos para Impressoras	1h	-	-	-	-	-	< 5%
4,1	Instalação de Software	1h30m	30m	48h	-	-	-	< 5%
4,2	Configuração de Software	1h30m	30m	48h	-	-	-	< 5%
4,3	Atualização de Software	1h30m	30m	48h	-	-	-	< 5%
Fora da Sede								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,3	Manutenção no Monitor	48h	40m	72h	X	-	-	< 5%
1,4	Manutenção em <i>Notebook</i>	48h	-	96h	X	24h	72h	< 5%
2,1	Manutenção em <i>Nobreaks</i>	48h	40m	72h	X	24h	72h	< 5%
2,2	Manutenção em Estabilizadores	48h	40m	72h	X	24h	72h	< 5%
2,3	Manutenção em autotrafos	48h	40m	72h	X	24h	72h	< 5%
3,2	Manutenção em Impressoras	-	-	-	-	24h	72h	< 5%
3,3	Suprimentos para Impressoras	-	-	-	-	24h	-	< 5%
4,1	Instalação de <i>Software</i>	48h	1h	48h	-	-	-	< 5%
4,2	Configuração de <i>Software</i>	48h	1h	48h	-	-	-	< 5%
4,3	Atualização de <i>Software</i>	48h	1h	48h	-	-	-	< 5%

QUADRO 6: SLAS QUE DIFERENCIAM LOCAIS

Fonte: Autor (2010).

No próximo quadro estão definidos os esboços dos SLAs que diferenciam o local e o cliente:

Clientes preferenciais na Sede								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,5	Manutenção em <i>Desktop</i>	30m	30m	5h	X	24h	72h	< 5%
4,4	Panes no Sist. Operacional	30m	30m	5h	-	-	-	< 5%
Clientes preferenciais fora da Sede								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,5	Manutenção em <i>Desktop</i>	24h	1h	48h	X	24h	72h	< 5%
4,4	Panes no Sist. Operacional	24h	1h	48h	-	-	-	< 5%
Clientes na Sede								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,5	Manutenção em <i>Desktop</i>	90m	45m	24h	X	24h	72h	< 5%

4,4	Panes no Sist. Operacional	90m	45m	24h	-	-	-	< 5%
Clientes fora da Sede								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,5	Manutenção em <i>Desktop</i>	48h	1h	72h	X	24h	72h	< 5%
4,4	Panes no Sist. Operacional	48h	1h	72h	-	-	-	< 5%

QUADRO 7: SLAS QUE DIFERENCIAM LOCAIS E CLIENTES

Fonte: Autor (2010).

O próximo documento a ser redigido é o “Acordo de Nível Operacional”, que são os acordos celebrados dentro dos próprios departamentos de TI.

As duas Gerências que se relacionam com a GESUP são GERED e GEDES, porém os serviços destas gerências não fazem parte do escopo deste trabalho, desta maneira não foram acertadas métricas para o ANO, mas vale ressaltar que os serviços de rede mantidos pela GERED são disponibilizados durante o horário de trabalho, permanentemente, com eventuais pequenas falhas que geralmente duram poucos minutos. Neste sentido, quando um usuário solicita a recuperação de um arquivo (*backup*), normalmente ele é atendido no mesmo dia. Embora ocorram paradas programadas nos serviços para manutenção, essas sempre acontecem fora do horário de expediente. Já na GEDES os chamados mais corriqueiros são solucionados, frequentemente no mesmo dia, quando não necessitam de grandes modificações no código fonte da aplicação.

Na sequência é feito o “Contrato de Apoio”, que consiste em acordos com as empresas externas ou terceirizadas, como por exemplo, o contrato de manutenção e suprimento de impressoras:

- Após acionada a empresa tem 24 horas para iniciar atendimento ou entregar o suprimento;
- Prazo para a solução do incidente é de 72h;
- Nos casos em que não solucione deverá disponibilizar um equipamento *backup*;
- Atendimento na região da grande Florianópolis.

Contrato de manutenção de estações de trabalho, *nobreaks* e estabilizadores:

- Após acionada a empresa tem 24 horas, para iniciar atendimento, sendo que a troca de peças está inclusa;

- Prazo para a solução do incidente é de 72h;
- Nos casos em que não solucionar deverá disponibilizar um equipamento *backup*;
- Atendimento na região da grande Florianópolis.

Contrato de suporte a serviços de rede:

- Virtualização de servidores, configurações de servidor de *e-mail*, arquivos, domínio e produtos Novell;
- Contrato gerenciado pela GERED, fora do escopo.

Contrato de serviço de desenvolvimento *web*:

- Suporte ao *software* que gerencia o portal institucional;
- Contrato gerenciado pela GEDES, fora do escopo.

E, finalmente, o “Catálogo de Serviços”, que neste trabalho desconsiderou o item custo, por se tratar de serviços internos de TI.

 <p>Estado de Santa Catarina MINISTÉRIO PÚBLICO</p> <p>Catálogo de serviço de TI</p>			
<p>Geral</p> <p>Bem vindo ao catálogo de serviço de TI da GESUP, que mostra as ofertas de serviço de 2010. As informações seguintes explicam os produtos tecnológicos e serviços oferecidos aos clientes de TI.</p>			
Versão	Autor	Data	Descrição
V1.0	Caetano	10/out	Catálogo de Serviços da GESUP/COTEC/MPSC disponível para o desenvolvimento de acordos no nível de Serviços.

Departamentos				
#	Categoria de serviços	Departamento	Contato	
1	Manutenção da Estação de Trabalho	GESUP	Rodrigo Zeferino	Dentro do Escopo
2	Equipamentos reguladores de tensão	GESUP	Rodrigo Zeferino	
3	Impressoras	SETI/GESUP	Adriana S.	
4	Softwares disponíveis	GESUP	Rodrigo Zeferino	
5	Alterações em <i>softwares</i>	GEDES	Giórgio	Fora do Escopo
6	Novos <i>softwares</i>	GEDES	Giórgio	
7	Serviços de Rede	GERED	Alexandre T.	
8	Segurança da Informação	GERED	Alexandre T.	

Categoria do Serviço: Manutenção nas Estações de Trabalho

Descrição do Serviço: Suporte e entrega de manutenção no *hardware* do usuário.

Ref#	Serviço	Contato	Definição do serviço	Serviços de nível básico	Serviços não incluídos	Disponibilidade
1,1	Instalação do Equipamento	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Instalação de <i>hardware</i> e configuração dos <i>softwares</i> homologados e licenciados, configuração da estação na rede, configuração de periféricos.	<ul style="list-style-type: none"> - Montagem do equipamento em local adequado; - Ligação na rede elétrica, verificando a voltagem específica; - Instalação/configuração dos <i>softwares</i> homologados e licenciados para o usuário; - Configuração na rede cabo/<i>wireless</i>, do modo de autenticação Novell/domínio; - Instalação de periféricos (leitores, Impressoras). 	<ul style="list-style-type: none"> '- Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares; - Transporte do equipamento até o local, deverá ser feito contato com setor responsável pelo transporte; - Montagem/mudança de móveis; - Manutenção na rede elétrica. 	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h, preferencialmente agendado com 48 hs. de antecedência.
1,2	Mudança de local	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Instalação de <i>hardware</i> , configuração da estação na rede, configuração de periféricos.	<ul style="list-style-type: none"> - Montagem do equipamento em local adequado; - Ligação na rede elétrica, verificando a voltagem específica; - Configuração na rede cabo/<i>wireless</i>, do modo de autenticação Novell/domínio; - Instalação de periféricos (leitores, Impressoras). 	<ul style="list-style-type: none"> '- Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares; - Transporte do equipamento até o local, deverá ser feito contato com setor responsável pela mudança; - Montagem/mudança de móveis; - Manutenção na rede elétrica. 	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h, preferencialmente agendado com 48 hs. de antecedência.

1,3	Manutenção no Monitor	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Verificação das conexões, verificar configurações do monitor e placa de vídeo, em caso de defeito de <i>hardware</i> encaminhar Assistência Técnica ou Garantia.	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar e testar os cabos de força e dados; - Verificar as configurações no menu do monitor (brilho, contraste, etc.); - Verificar as configurações da placa de vídeo que possam estar interferindo no monitor, tais como Resolução, frequência de atualização - Instalar/Recolher um monitor backup 	- Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares.	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h. Verificar SLA
1,4	Manutenção em <i>Notebook</i>	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Manter os componentes de <i>hardware</i> operando em plena funcionalidade; Encaminhar para Assistência Técnica terceirizada nos casos em que a equipe interna não obtiver êxito no reparo; Encaminhar para garantia quando for o caso.	<ul style="list-style-type: none"> - Testes e troca dos componentes internos do <i>notebook</i> (memória, HD, processador, placa mãe, teclado, tela de LCD, etc.); - Executar limpeza nos componentes internos; - Teste e troca do carregador e bateria; - Teste de troca de periféricos como o <i>mini-mouse</i>; - Instalar/Recolher <i>notebook backup</i>. 	- Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares.	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h. Verificar SLA
1,5	Manutenção em <i>Desktop</i>	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Manter os componentes de <i>hardware</i> operando em plena funcionalidade; Encaminhar para Assis. Técnica terceirizada nos casos em que a equipe interna não obtiver êxito no reparo; Encaminhar para garantia quando for o caso.	<ul style="list-style-type: none"> - Testes e troca dos componentes internos do <i>desktop</i> (memória, HD, processador, placa mãe, interface de rede, fonte, etc.); - Executar limpeza nos componentes Internos; - Teste de troca de periféricos como mouse, teclado, leitores de cod. de barra; - Instalar/Recolher <i>notebook backup</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares; - Limpeza externa. 	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h. Verificar SLA.

Categoria do Serviço: Manutenção em equipamentos reguladores de tensão

Descrição do Serviço: Suporte e entrega de serviços nos Equip. reguladores de tensão usados pelos equipamentos de TI

Ref#	Serviço	Contato	Definição do serviço	Serviços de nível básico	Serviços não incluídos	Disponibilidade
2,1	Manutenção em <i>Nobreaks</i>	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Verificação do equipamento, tentativa de reparo; Encaminha para Assistência Técnica terceirizada nos casos em que a equipe interna não obtiver êxito no reparo; Encaminhar para garantia quando for o caso.	- Testar e reparar o equipamento (<i>nobreak</i>), principal causa de reparo troca de bateria. - Instalar/Recolher <i>nobreak</i> ou <i>nobreak backup</i> .	- Dispositivos não-padrão, não-documentados ou particulares.	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h. Verificar SLA
2,2	Manutenção em estabilizadores			- Testar e reparar o equipamento (estabilizador, autotrafo), principal causa de reparo troca de fusível. - Instalar/Recolher o equipamento ou equipamento <i>backup</i> .		
2,3	Manutenção em autotrafos					

Categoria do Serviço: Impressão**Descrição do Serviço:** Prover suprimentos e manutenção as Impressoras

Ref#	Serviço	Contato	Definição do serviço	Serviços de nível básico	Serviços não incluídos	Disponibilidade
3,1	Instalação e mudanças de local das Impressoras	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Instalação dos equipamentos em local apropriado	<ul style="list-style-type: none"> - Instalação física do equipamento, verificando a tensão da rede elétrica e capacidade do estabilizador ou autotrafo; - No caso de impressoras multifuncionais configurar a função <i>fax</i> e <i>scanner</i>; - Configuração do equipamento na rede ou numa estação de trabalho; - Configuração das estações de trabalho para imprimirem em rede. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares; - Transporte do equipamento até o local, deverá ser feito contato com setor responsável pelo transporte; - Montagem/mudança de móveis; - Manutenção na rede elétrica. 	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h. Verificar SLA.
3,2	Manutenção em Impressoras	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Verificado defeito é encaminhado para Assistência Técnica terceirizada; Encaminhar para garantia quando for o caso.	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar se o equipamento apresenta realmente uma falha de <i>hardware</i>; - Instalar/Recolher Impressora ou impressora <i>backup</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos não-padrão, não-documentados ou particulares. 	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h. Terceiros tem 24hs para atender.
3,3	Suprimentos para Impressoras	SETI (Adriana)	Solicitado para empresa responsável ou ao Almox. o envio do suprimento	<ul style="list-style-type: none"> - Encaminhar solicitações dos usuários para empresa ou departamento responsável; - Controlar o prazo de entrega quando a entrega depender de empresa terceirizada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impressoras não cobertas pelos contratos de suprimentos ou sem suprimento disponível no almoxarifado. 	Pedidos autorizados até as 17:30 hs. tem 24hs para serem entregues.
3,4	Controle dos contratos de Impressão	SETI (Adriana)	Controle do contrato baseado no número de páginas impressas	<ul style="list-style-type: none"> - Revisão dos relatórios emitidos pelas impressoras; - Dar aceite nos relatórios de controle de impressão. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impressoras não cobertas pelos contratos. 	Fechamento do relatório é mensal.

Categoria do Serviço: Suporte a *Softwares* homologados

Descrição do Serviço: Prover suporte aos diversos *softwares* disponíveis aos usuários

Ref#	Serviço	Contato	Definição do serviço	Serviços de nível básico	Serviços não incluídos	Disponibilidade
4,1	Instalação de Software	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Instalação de <i>softwares</i> homologados.	- Instalação dos <i>softwares</i> homologados e licenciados para o usuário;	Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares;	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h.; Verificar SLA.
4,2	Configuração de Software	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Configuração de <i>softwares</i> homologados.	- Configuração dos <i>softwares</i> homologados e licenciados para o usuário;	Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares;	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h.; Verificar SLA.
4,3	Atualização de Software	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Atualização de <i>softwares</i> homologados.	- Atualização dos <i>softwares</i> homologados e licenciados para o usuário;	Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares;	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h. ; Verificar SLA.
4,4	Panes no Sistema Operacional	Gerente de Suporte (Rodrigo)	Manutenção ou Reinstalação do Sistema Operacional.	- Manutenção no Sistema Operacional, licenciado para o <i>hardware</i> em que está instalado.	Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares;	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h.; Verificar SLA.

Assim, com estes documentos é possível negociar e acertar as métricas dos serviços. A próxima etapa é a Monitoração e o Relatório. Para realizar estas etapas de maneira automatizada foi solicitada alterações a GEDES, no Sistema de Controle de Chamados (SCC). Ressalta-se que no momento este procedimento é manuscrito no papel impresso da solicitação e o relatório executado numa planilha.

A última etapa é a Revisão e será realizada a princípio de quatro em quatro meses. Destaca-se que o SLM forma um ciclo, conforme foi demonstrado no item 2.3.

Diante da implantação do SLM, percebeu-se uma mudança positiva na postura dos colaboradores com relação à meta exigida pelo SLM, sendo que foi criado um comprometimento em cumprir os acordos.

5 SLA NO MPSC

Com a adoção de melhores práticas de Governança de TI e com a Gestão de Níveis de Serviço, decidiu-se implantar um SLA específico, com vistas à ampliação de conhecimentos práticos sobre o SLM, sendo que este será um SLA piloto.

Por se tratar de um SLA interno, seu maior objetivo é deixar clara a regra de atendimento, fazendo com que o usuário tenha uma previsão sobre o restabelecimento do serviço de TI. No tocante ao setor de TI é importante poder avaliar o cumprimento de suas metas, encontrando pontos falhos ou estimulando o aprimoramento de processos já em uso.

A área mais crítica para a Gerência de Suporte é quando um usuário não consegue realizar nenhuma operação na sua estação de trabalho, ou seja, quando o equipamento está inoperante e o usuário não possui nenhuma estação de trabalho disponível no mesmo setor. No Ministério Público de Santa Catarina, como na maioria das organizações, as atividades de trabalho são auxiliadas ou realizadas inteiramente por computadores, o que causa dependência dos Serviços de TI.

Desta forma, para atender melhor os clientes de TI decidiu-se definir um SLA para o serviço de Manutenção de Estação de Trabalho, mais especificamente quando a estação está inoperante, exceto nos casos oriundos da falta energia ou de desastres naturais.

No MPSC, observa-se uma diferença muito grande entre os clientes de TI, os Procuradores e Promotores de Justiça que exercem a atividade fim da instituição, têm prioridade no atendimento, para tanto se optou por fazer um SLA baseado no Cliente, onde o mesmo serviço (Estação de Trabalho inoperante) possui métricas (TA, RA e TR) diferentes, fundadas nas necessidades específicas de cada cliente. Também se observa uma diferença nos tempos de atendimento, de acordo com o local da solicitação. Quando o atendimento é realizado fora da sede é usado o veículo oficial para transportar o técnico e os seus equipamentos, sendo destinado apenas um veículo para esta função, embora o serviço seja disponibilizado para dez locais diferentes. Desta forma, percebe-se que os atendimentos na sede local, onde reside a GESUP, são realizados em prazos menores comparando-se àqueles fora da sede.

A figura abaixo apresenta os possíveis fluxos que a solicitação de atendimento, decorrente da Estação de Trabalho inoperante, percorre. Lembrando que para fins de mensuração do SLA, deve-se usar uma máquina *backup* como solução de contorno, até que o equipamento que originou o chamado volte a operar normalmente.

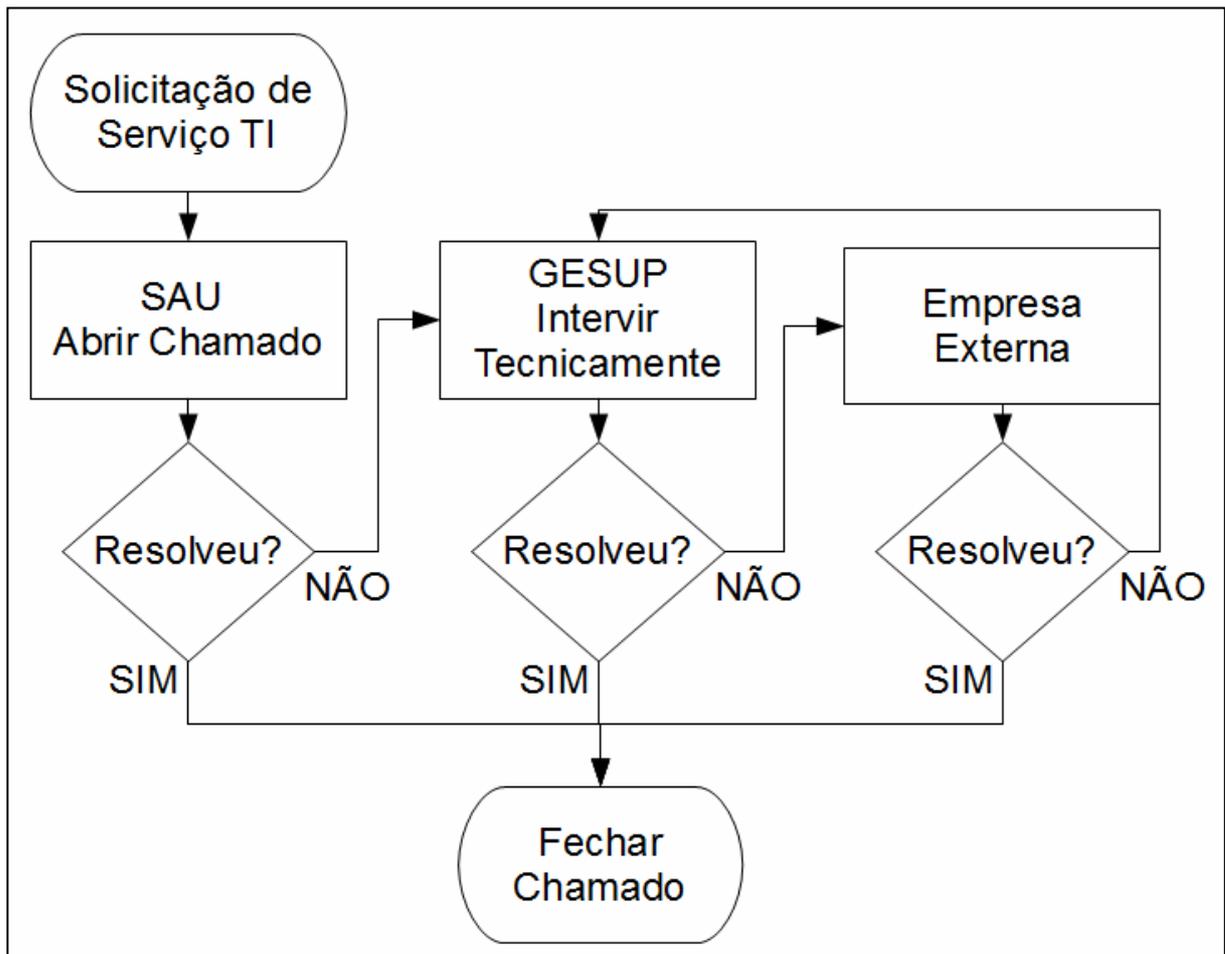


FIGURA 13: FLUXO DA SOLICITAÇÃO DE MANUTENÇÃO EM ESTAÇÃO DE TRABALHO

Fonte: Autor (2010).

Na seqüência temos um modelo de SLA apresentado para aplicar os conhecimentos deste trabalho na GESUP.

Ministério Público de Santa Catarina
Coordenadoria de Tecnologia
Gerência de Suporte

Definição de SLAs na Gerência de Suporte

Este documento tem por objetivos:

- Inicializar o uso de Acordo de Nível de Serviço;
- Definir regras para atendimentos de um serviço de TI;
- Descrever como será o atendimento e suas etapas;
- Definir indicadores de performance;
- Definir prioridades nos atendimentos;
- Definir responsáveis pelos serviços.

Tendo em vista os modelos de Governança de TI, e sabendo que seu uso representa um ganho de performance, melhora na qualidade dos serviços decidiu-se implantar o Gerenciamento de Níveis de Serviço na GESUP.

Para começar a implantação deste modelo foi feito um levantamento das necessidades dos clientes, catalogado os serviços disponíveis, definidos alguns parâmetros para medição de qualidade do serviço.

Para começar o uso do modelo e vencer possíveis barreiras de resistência a mudanças na equipe e desenvolver novas funcionalidades na ferramenta que controla as solicitações preferiu-se começar com um projeto piloto com apenas um serviço sendo gerenciado ao invés do catálogo inteiro. O serviço escolhido foi o de referência 1,5 (Manutenção em *Desktop*) do Catálogo de Serviços que segue anexo a este documento.

O início do Serviço começa com a solicitação de serviço ao SAU que poderá ser feita por telefone, Novell *Messenger*, e-mail ou intranet. Neste momento o atendente tentará resolver o incidente com orientações, provenientes da base de conhecimento e com o uso da ferramenta de suporte remoto. Caso não tenha êxito na tentativa de solucionar o incidente, o atendente abra um chamado e encaminhará para o técnico nível 2 (GESUP), se este não resolver, o incidente passará para garantia ou uma prestadora de serviços terceirizada.

O serviço Manutenção em desktop usa todos os parâmetros cadastrados no Plano

de Qualidade de Serviço (PQS) anexo a este documento. Os parâmetros são, Tempo para Atendimento (TA), Retorno a Atividade (RA), Tempo de Resolução (TR), Extensão de Tempo (ET), Tempo de Atendimento para o Contrato de Apoio (TACA), Tempo de Resolução para o Contrato de Apoio (TRCA) e Reabertura de Chamado (RC).

Para este serviço foram definidos os seguintes valores para os parâmetros levando em consideração o local que pode ser sede ou fora; o Tipo de Cliente que pode ser Preferencial (CP) ou comum (CC) .

Parametro/condição	CP na sede	CP fora	CC na Sede	CC Fora
TA	30 mim	24 h	90 mim	48 h
RA	30 mim	1 h	45 mim	1 h
TR	5 h	48 h	24 h	72h

O parâmetro ET neste SLA pode ser solicitado uma vez pelo técnico nível 2 nos casos em que necessite fazer mais testes ou aguardar peças. Ao ser solicitado o técnico ganha 24h a mais para resolver a solicitação.

TACA e TRCA foram definidos igualmente nos contratos de garantia e assistência terceirizada, sendo de 24h para primeiro atendimento (TACA) e 72h para resolução (TRCA).

Estipulou-se que o valor aceitável para reabertura de chamados pela mesma causa seria um índice inferior a cinco por cento.

Responsabilidades

SAU:

Primeiro atendimento.

Abertura de chamado nos casos em que não solucione.

Encaminhamento ao departamento responsável.

Fechar os chamados.

GESUP:

Atender os chamados recebidos

Atualizar os status dos chamados em andamento.

Encaminhar para áreas responsáveis pelos próximos passos do atendimento.

O Gerente do Suporte fará o papel de gerente de serviços neste SLA.

Este SLA deverá ser revisto daqui a quatro meses, quando deverá ser decidido pela inclusão de mais serviços neste gerenciamento.

6 CONCLUSÃO

No decorrer deste trabalho se pretendeu mostrar a importância da boa Governança em TI, seja nas instituições privadas, seja na administração pública.

Cabe destacar, neste contexto, que todos os setores da sociedade contemporânea têm suas atividades quase que, totalmente, vinculadas a alguma forma de tecnologia, o que deflagra a necessidade de se encontrar, no mercado, profissionais, verdadeiramente, preparados para enfrentar a crescente e constante demanda de serviços nesta área.

Observou-se que, com vistas a atender essas necessidades, as empresas e os estudiosos do assunto vêm formulando modelos, simples e complexos, que possam satisfazer, por meio de soluções, as eventuais falhas que possam ocorrer no emprego diário das tecnologias, perseguindo, cada vez mais, a eficiência e a eficácia.

Ressalta-se que nem sempre os usuários da TI conseguem decifrar com precisão quais são as falhas e, por conseguinte o que se deve esperar do profissional de TI contratado para resolvê-la, em termos de procedimento e tempo para o restabelecimento da normalidade. Em outras palavras, os usuários não “sabem” mensurar a qualidade dos serviços prestados em TI, logo não tem a noção da exata importância dos investimentos financeiros nesta área, principalmente ao se considerar as organizações públicas.

Dentro desta perspectiva, este trabalho foi elaborado enfatizando a relevância da Governança em TI no Ministério Público de Santa Catarina, por meio da aplicação de boas práticas, contidas em um *framework* de Governança em TI, por meio de um modelo fundado na construção de níveis de Acordo de Serviço para a Gerência de Suporte da referida instituição.

Destaca-se que o presente trabalho, embora não tenha se preocupado em detalhar os diversos *frameworks* de Governança de TI, fundamentou-se no CobiT, no que tange aos modelos de maturidade, e no ITIL, já que se baseou no processo de *Service Desk* (centrais de atendimento). Neste sentido, o objetivo principal deste estudo foi alcançado.

Cumprido dizer que, de acordo com a literatura consultada, por meio de um modelo de maturidade é possível, além de medir a eficiência e a eficácia dos

processos de gerenciamento, auxiliar os profissionais de TI a explicar aos gerentes as deficiências neste gerenciamento e como melhorá-lo através da definição de metas a serem alcançadas, levando-se em conta que o “ideal” nível de maturidade é influenciado pelos objetivos do negócio, pelo ambiente operacional e pelas práticas do mercado. Já, o nível de maturidade gerencial varia, segundo o grau de dependência da empresa em TI, da sua sofisticação tecnológica e do valor das informações obtidas.

Salienta-se, neste sentido, que o momento mais crítico para a Gerência de Suporte do MPSC ocorre quando um usuário não consegue realizar nenhuma operação na sua estação de trabalho, ou seja, quando o equipamento está inoperante. Diante deste cenário, isto é, para atender melhor os clientes de TI definiu-se um SLA para o serviço de Manutenção de Estação de Trabalho, mais especificamente quando a estação está inoperante.

Além disso, deve-se esclarecer que no MPSC há uma grande diferença na determinação da prioridade para o atendimento dos usuários, visto que, por força da própria atividade exercida os Procuradores e Promotores de Justiça, esses devem ser preferidos. Desta forma, optou-se por construir um SLA, interno, baseado no cliente, onde o mesmo serviço (Estação de Trabalho inoperante) possui métricas (tempo de solução) diferentes, fundadas nas necessidades específicas de cada cliente.

Vale frisar que o maior objetivo do SLA interno foi esclarecer, de maneira clara, as regras para o atendimento, bem como a previsão para o restabelecimento do serviço de TI.

No entanto, importa destacar que, recentemente, o TCU, buscando mais transparência em seus processos e procedimentos, tem tomado decisões mais positivas no que tange as exigências que a área de TI merece nas instituições públicas da esfera Federal.

No tocante ao SLM, que por sua vez tem como o objetivo equilibrar a oferta e a procura de qualidade, propiciando facilidade de uso pelo cliente e a redução do custo dos serviços de TI para a organização, o presente estudo de caso elaborou os documentos exigidos em cada uma das suas etapas.

Assim, foram elaborados: o Requisito de Nível de Serviço, como forma de identificar o tipo dos serviços prestados; as Especificações de Serviço, com o detalhamento e com as responsabilidades (por setor) dos serviços; o Plano de

Qualidade do Serviço; o esboço do Acordo de Nível de Serviço, que foi negociado com o cliente e posteriormente celebrado, na sua forma definitiva.

Em seguida foram elaborados: o Acordo de Nível Operacional, dentro dos próprios departamentos de TI; o Contrato de Apoio com as empresas externas ou terceirizadas e o Catálogo de Serviços.

Quanto ao aprimoramento e planejamento de metas, observou-se que com a implantação do SLM no MPSC, uma mudança positiva na postura dos colaboradores com relação à meta exigida pelo SLM, sendo que foi percebido um maior comprometimento no cumprimento dos acordos.

Finalizando, este estudo recomenda-se que outros trabalhos sejam realizados nesta área, com o fim de proporcionar os conhecimentos práticos então relevantes para o dia a dia dos profissionais de TI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTIN, Alberto Luiz; SANCHEZ, Otávio Próspero. **Outsourcing de TI**. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

BON, Jan Van. **Fundamentos do gerenciamento de serviços em TI**: baseado no ITIL (Brazilian - Portuguese Version. Holanda: Van Haren Publishing, 2006.

BON, Jan Van et al. **Gestion de servicios ti basado en Itil V3**: GUIA de bolsillo Spanish version. Holanda: Van Haren Publishing, 2008. 100 p.

COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS (Estados Unidos). **C.O.S.O.** Disponível em: <<http://www.coso.org/aboutus.htm>>. Acessado em: set./2010.

FERNANDES, Aguinaldo A.; ABREU, Vladimir F. **Implantando a governança de TI**: da estratégia à gestão dos processos e serviços. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

GARCIA, Wandair José. **Planejamento estratégico de tecnologia da informação de empresas globais**. 2005. 390 fl. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

GOETTEN JR, Vicente. **Gerenciamento dos serviços de TI baseados no ITIL**. V. 2, 2008. Disponível em: <<http://www.goetten.org>> Acessado em out./2010.

IBGC. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. Governança Corporativa. Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br>>. Acessado em: jun./2010.

ISACA CHAPTER SP (Brasil) (Org.). **Quem somos**. Disponível em: <<http://www.isaca.org.br>>. Acessado em: set./2010.

IT GOVERNANCE INSTITUTE (Eua). **CobiT**: 4.1. Rolling Meadows, 2009. Disponível em: <www.itgi.org>. Acessado em: jul./2010.

LEAL, Ricardo P. C.; FERREIRA, Vicente Antônio de Castro; SILVA, André Luiz Carvalhal. **Governança corporativa no Brasil e no mundo**. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2002.

MACFARLENE, Ivor; RUDD, Colin. *IT Service Management*. São Paulo: New Millenium, 2005.

MAGALHAES, Ivan L.; PINHEIRO, Walfrido B.. **Gerenciamento de serviços de TI na prática**: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo. Novatec, 2007.

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

MPSC. **Relatório de Gestão Institucional 2009**. Florianópolis: Procuradoria Geral da Justiça, 2010.

OGC, Office of Government Commerce. **Service delivery**. Londres: The Stationary Office, 2001.

PGA. **Plano Geral de Atuação**. Florianópolis: Procuradoria Geral da Justiça, 2009.

RANGEL, Paulo. **Investigação criminal direta pelo Ministério Público**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2005.

SANTA CATARINA. **Guia do Ministério Público de Santa Catarina**. Florianópolis: Procuradoria Geral da Justiça, 2009.

SILVA, André Luiz C.. **Governança corporativa e decisões financeiras no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad, 2005.

SILVA NETO, Arlindino Nogueira. **Avaliação do retorno sobre investimento em portfólio de projetos estratégicos de tecnologia da informação**. 2007. 118f. Projeto de Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SPIRANDELLI, Almezindo. **Service desk e a metodologia ITIL**: um estudo de caso. 2007, 75fl. Trabalho de conclusão do curso de Sistema de Informações da União Educacional de Minas Gerais, Uberlândia, 2007.

STATDLOBER, Juliano. **Help-Desk e SAC com qualidade**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

VIEIRA, Danielle M. **Governança de TI no setor público: caso DATAPREV**. 2005 155f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro.

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. **Governança de TI**. São Paulo: M Books do Brasil, 2006.

APÊNDICE A - ARTIGO NO FORMATO SBC

Definição de SLAs na Gerência de Suporte do MPSC

Caetano Évora da Silveira F.

Informática e Estatística – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Caixa Postal 476 CEP 88040-900 Florianópolis – SC Brasil

caetanevora@gmail.com

Abstract. *Aiming to offer a better service to IT users, this article will demonstrate how the foundation was set Management Service Level Management Support of the Office of the Attorney General of Santa Catarina. Applying techniques of IT governance has been defined its Service Catalogue with their SLAs*

Resumo. *Objetivando propor um melhor atendimento aos usuários de TI, este artigo demonstrará como foi definida a base do gerenciamento de Níveis de Serviço da Gerência de Suporte do Ministério Público de Santa Catarina (MPSC). Aplicando técnicas de Governança de TI foi definido seu Catálogo de Serviços com os respectivos SLAs.*

1 Introdução

Não há dúvida que a sociedade contemporânea tem as suas atividades cada vez mais atreladas as novas tecnologias. Hoje, o cenário organizacional, seja ele público ou privado, têm quase a totalidade de suas atividades dependentes dos setores que cuidam da Tecnologia da Informação. Neste sentido, é essencial que esses serviços sejam disponibilizados com qualidade, eficiência e eficácia, com o fim de não causar nenhum tipo de prejuízo para seus usuários. Desta forma, têm sido elaborados diversos modelos de Governança em TI, cuja penetração no âmbito privado é mais forte que nas instituições públicas. Leal *et al* conceitua Governança:

[...] o sistema de governança corporativa é o conjunto de práticas e processos formais de supervisão da gestão executiva de uma empresa que visa resguardar os interesses dos acionistas e minimizar os conflitos de interesse entre os acionistas e os demais afetado pelo valor da empresa. O valor de uma empresa e sua capacidade de financiamento são afetados por suas práticas de governança corporativa (LEAL *et al.*,2002, p. 9).

Aplicada à TI, as *Governance Solutions* (GARCIA, 2005) afirmam que a Governança de TI é parte integral e direcionada pela governança corporativa. Neste sentido, cabe a ela: Logo, observa-se que a Governança de TI deve orientar a tomada de decisões na busca por melhores resultados no negócio como um todo. Aplicada ao serviço público e, mais precisamente ao Ministério Público de Santa Catarina (MPSC), a Governança em TI, apoiado na Instrução Normativa 04/2008 (IN4), visará uma maior eficiência e transparência na prestação do serviço público.

Tal objetivo reforça a visão do MPSC: “ser uma instituição que sirva de referencial pelos padrões de eficiência e regularidade na geração de resultados úteis à sociedade e na garantia dos direitos do cidadão” (PGA, 2009, p. 7-8).

2. Governança de TI

O gerenciamento de TI está constantemente procurando ferramentas de *benchmarking* e de autoavaliação. Monitorando os processos, será possível gradativamente ampliar as comparações com os objetivos de controle, atingindo-se uma medida relativa entre o grau onde o seu processo se encontra e aquele que deve ser alcançado (meta).

Para tal, existe, dentre outros métodos, o Gerenciamento do Nível de Serviço (GNS) (em inglês SLM), que é o processo de negociar, definir, medir, administrar e melhorar a qualidade dos serviços de TI a um custo aceitável. Ele elabora Acordos de Nível de Serviço (em inglês SLAs), que definem níveis de serviços acordados entre o cliente e o provedor de serviços. Assim, a aplicação do SLM garantirá que os Acordos de Nível de Serviço sejam monitorados e cumpridos, o que deflagrará o reconhecimento, pelos clientes de TI, da eficiência do serviço prestado.

O SLM é realizado por meio de um ciclo constante envolvendo as seguintes ações:

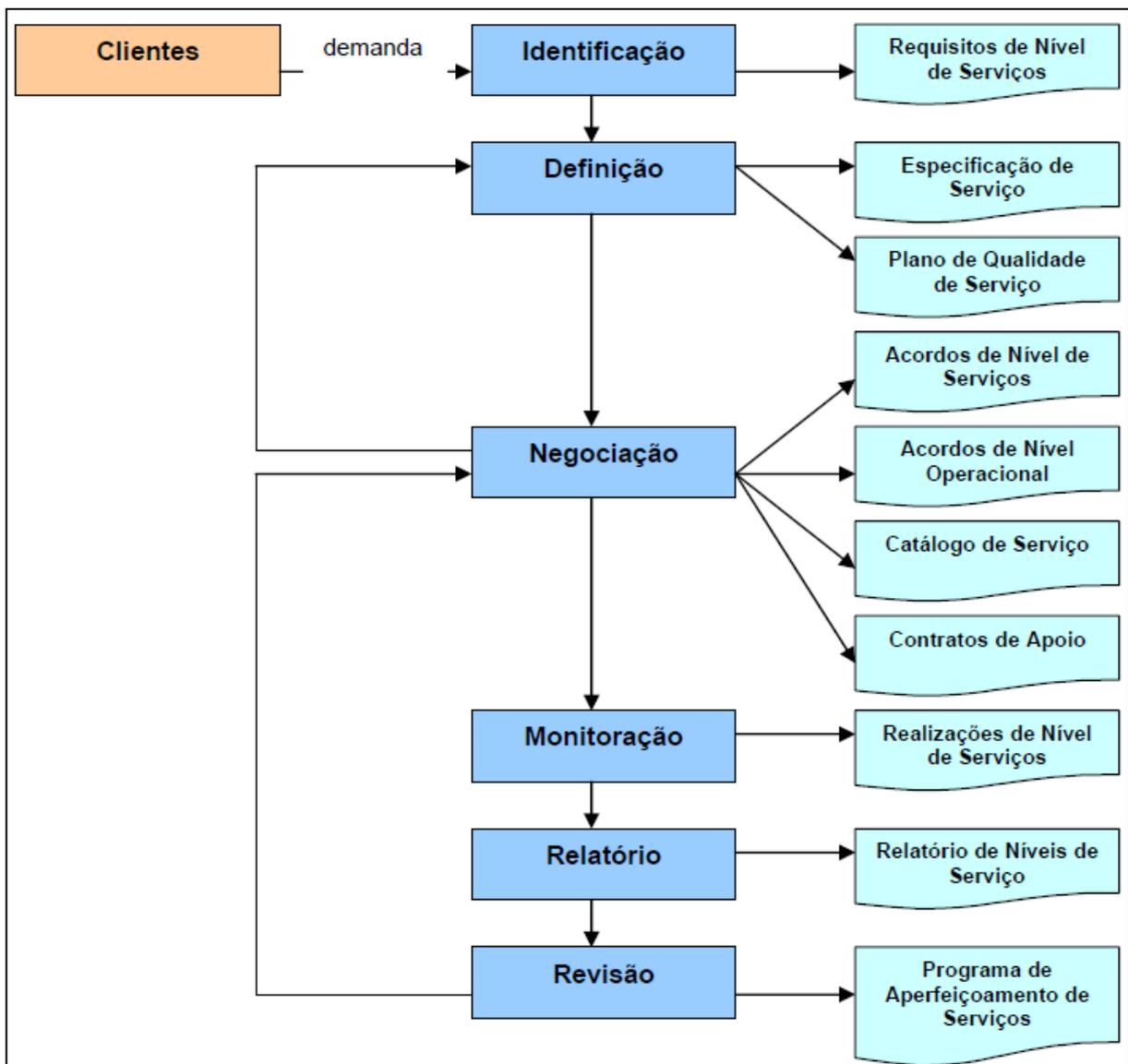


Figura 1: ATIVIDADES DO SLM Fonte: Bon (2006)

3. Ministério Público e Governança TI

Com vistas a cumprir o objetivo do presente trabalho, o foco será a Coordenadoria de Tecnologia da Informação (COTEC), setor subordinado a Coordenadoria-Geral dos Órgãos e Serviços Auxiliares de Apoio Técnico e Administrativo (COGER), que por sua vez responde a Secretaria Geral do MP. Todos estes respondem ao órgão máximo da administração superior: a Procuradoria Geral de Justiça.

Vinculados a COTEC, há três gerências (Gerência de Desenvolvimento - GEDES, Gerência de Redes e Banco de Dados - GERED e Gerência de Suporte - GESUP) e um setor (SAU). O Setor de Atendimento ao Usuário (SAU) é o ponto inicial de contato com os usuários, por este setor são abertos os chamados, que na maioria das vezes são resolvidos diretamente pelos seus atendentes, com o uso de uma ferramenta de suporte remoto, ou com simples orientações, quando não é possível solucionar, o chamado é direcionado para uma das demais gerências.

Conforme a figura 1, o SLM possui alguns documentos que viabilizam a implantação do Gerenciamento de Nível de Serviço no Ministério Público de Santa Catarina. Seguindo a ordem de atividades do SLM, seguem-se:

Requisitos de Nível de Serviço

- Manutenção de Estação de Trabalho (*notebook*, CPU e monitor);
- Equipamentos reguladores de tensão (*nobreak*, estabilizadores e auto trafos);
- Impressora (suprimentos e manutenção);
- *Softwares* disponíveis (S.O., sistemas em uso);
- Alterações em *softwares* (manutenção em sistemas próprios);
- Novos *softwares* (novas soluções);
- Serviços de rede (impressão, arquivos, correio, Internet, Intranet, BD, etc.);
- Segurança da informação (proteção de estações, redes e servidores).

Especificações do Serviço:

- Manutenção de Estação de Trabalho, Equipamentos reguladores de tensão ou Impressoras, bem como medidas para com a segurança da informação: O Setor de Atendimento ao Usuário tenta resolver ou prevenir o incidente com orientações, provenientes da base de conhecimento e da ferramenta de suporte remoto. Persistindo o problema, é solicitado que um técnico da GESUP verifique o incidente. Caso este não resolva, a manutenção passará para uma prestadora de serviços externos (terceirizada ou responsável pela garantia)
- Serviços de rede: ao chegar ao SAU uma solicitação referente aos serviços de rede é aberto um chamado e encaminhado para a GERED;
- *Softwares* disponíveis, Alterações em *softwares* e Novos *softwares*: Sempre que um *software* não funciona adequadamente, o usuário entra em contato com o SAU, que, primeiramente verifica o tipo de falha. Continuando o erro, sendo um sistema desenvolvido no MPSC, o chamado será repassado para GEDES. Caso seja um sistema de terceiros (Microsoft, Adobe, Broffice, etc.) será solicitado que a GESUP atue. Quando o usuário sentir a necessidade de uma alteração em um sistema próprio do MPSC, também aciona o SAU para repassar à GEDES a solicitação. Quando a necessidade for de aquisição de novo software, a tramitação perpassa pela

Coordenadoria-Geral dos Órgãos e Serviços Auxiliares de Apoio Técnico e Administrativo (COGER), que analisa as vantagens de se desenvolver internamente, junto à GEDES, ou procurar o software no mercado.

Plano de Qualidade de Serviço (indicadores de performance):

- Tempo para Atendimento (TA): é o tempo entre a abertura do chamado até a chegada de um técnico ao local;
- Retorno a Atividade (RA): é o tempo estipulado para que o técnico consiga contornar o incidente, por exemplo, quando a estação de trabalho apresenta um defeito de *hardware*, que por sua vez indica a necessidade da substituição de uma peça, o que pode demorar algum tempo, o técnico deve proporcionar ao usuário um equipamento *backup*, para que este possa retornar as suas atividades, enquanto a solicitação segue seus trâmites;
- Tempo de Resolução (TR): é o tempo disponibilizado para o técnico nível 2 tentar resolver a solicitação, geralmente já no laboratório e após ter garantido o retorno a atividade do usuário;
- Extensão de Tempo (ET): é um tipo de medida que pode ser solicitada pelo técnico nível 2 para resolução do chamado, sendo que este estenderá o TR. Destaca-se que a quantidade de vezes, os critérios para a solicitação e o tempo estendido dependerão do acordado no SLA;
- Tempo de Atendimento para o Contrato de Apoio (TACA): é o TA para empresas externas, quando se fizer necessário;
- Tempo de Resolução para o Contrato de Apoio (TRCA): é o TR para empresas externas;
- Reabertura de Chamado (RC): serve para alertar sobre a má resolução ou sobre falhas em atendimentos, pois se os chamados estão sendo reabertos significa que não foram finalizados de maneira correta.

O quadro a seguir mostra a relação entre os indicadores e os serviços a eles atribuídos:

Quadro 1: Relação serviços por indicadores de performance

Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,1	Instalação do Equipamento	X		X				X
1,2	Mudança de local	X		X				X
1,3	Manutenção no Monitor	X	X	X	X	X	X	X
1,4	Manutenção em <i>Notebook</i>	X	X	X	X	X	X	X
1,5	Manutenção em <i>Desktop</i>	X	X	X	X	X	X	X
2,1	Manutenção em <i>Nobreaks</i>	X	X	X	X	X	X	X
2,2	Manutenção em Estabilizadores	X	X	X	X	X	X	X
2,3	Manutenção em autotrafos	X	X	X	X	X	X	X
3,1	Mudanças de local das Impressoras	X		X				X
3,2	Manutenção em Impressoras	X	X			X	X	X
3,3	Suprimentos para Impressoras	X				X		X
4,1	Instalação de <i>Software</i>	X	X	X				X
4,2	Configuração de <i>Software</i>	X	X	X				X
4,3	Atualização de <i>Software</i>	X	X	X				X
4,4	Panes no Sistema Operacional	X	X	X				X

Acordo de Nível Operacional: Acordos celebrados dentro dos próprios setores da TI.

Catálogo de Serviços (Exemplo):

Categoria do Serviço: **Manutenção nas Estações de Trabalho**

Descrição do Serviço: Suporte e entrega de manutenção no *hardware* do usuário.

Ref #	Serviço	Contato	Definição do serviço	Serviços de nível básico	Serviços não incluídos	Disponibilidade
1,1	Instalação do Equipamento	Gerente de Suporte	Instalação de <i>hardware</i> e configuração dos <i>softwares</i> homologados e licenciados, configuração da estação na rede,	- Montagem em local adequado; - Ligação na rede elétrica, verificando a voltagem específica; (...)	- Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares; - Transporte do equipamento até o local; (...)	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h, agendado com 48 hs. de antecedência.
1,2	Mudança de local	Gerente de Suporte	Instalação de <i>hardware</i> , configuração da estação na rede, configuração de periféricos.	- Montagem em local adequado; - Ligação na rede elétrica; verificando a voltagem ; (...)	- Dispositivos não-padrão, não-documentados, não registrados ou particulares; - Transporte do equipamento. (...)	Horário de expediente normal, segunda a sexta, das 9h às 19h, agendado com 48 hs. de antecedência.

Contrato de Apoio: Consiste em acordos com as empresas externas ou terceirizadas, como por exemplo, o contrato de manutenção e suprimento de impressoras, Contrato de manutenção de estações de trabalho, *nobreaks* e estabilizadores e Contrato de suporte a serviços de rede.

Assim, com estes documentos é possível negociar e acertar as métricas dos serviços. A próxima etapa é a **Monitoração** e o **Relatório**, a ser feita automatizadamente.

A última etapa é a **Revisão** e será realizada a princípio de quatro em quatro meses.

Diante da implantação do SLM, percebeu-se uma mudança positiva na postura dos colaboradores com relação à meta exigida pelo SLM, sendo que foi criado um comprometimento em cumprir os acordos.

4. SLA NO MPSC

Baseado nos Requisitos de Nível de Serviço, Especificações do Serviço, Plano de Qualidade de Serviço, Acordo de Nível Operacional, Catálogo de Serviços e Contrato de Apoio, decidiu-se implantar um SLA (*Service Level Agreements* - SLA) específico para o serviço de Manutenção de Estação de Trabalho.

Para efetivação da SLA, a região da Grande Florianópolis foi dividida em duas localizações: a sede do MPSC e a estrutura externa à sede. Como a GESUP fica na primeira, definiram-se prazos mais curtos para os atendimentos nesta localização. Além disso, observa-se uma diferença muito grande entre os clientes de TI. Os Procuradores e Promotores de Justiça, que exercem a atividade fim da instituição, têm prioridade no atendimento. A seguir, o quadro mostra serviços que não diferenciam locais e clientes preferenciais:

Quadro 2: SLAs que não diferenciam locais e clientes

Ref#	Serviço	TA	TR	RC
1,1	Instalação do Equipamento	Agendamento com 48h de antecedência	60 mim. por equipamento a ser instalado	< 5%
1,2	Mudança de local	idem	20 mim. por equipamento mudado de local	< 5%
3,1	Instalação e mudanças de local das Impressoras	Idem	40 mim. Por Impressora	< 5%

O próximo quadro apresenta os serviços que diferenciam o local:

Quadro 3: SLAs que diferenciam locais

Na Sede do MPSC								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,3	Manutenção no Monitor	2h	30m	48h	X	-	-	< 5%
1,4	Manutenção em Notebook	2h	-	48h	X	24h	72h	< 5%
2,1	Manutenção em Nobreaks	6h	30m	48h	X	24h	72h	< 5%
2,2	Manutenção em Estabilizadores	6h	30m	48h	X	24h	72h	< 5%
2,3	Manutenção em autotrafos	6h	30m	48h	X	24h	72h	< 5%
3,2	Manutenção em Impressoras	2h	40m	-	-	24h	72h	< 5%
3,3	Suprimentos para Impressoras	1h	-	-	-	-	-	< 5%
4,1	Instalação de Software	1h30m	30m	48h	-	-	-	< 5%
4,2	Configuração de Software	1h30m	30m	48h	-	-	-	< 5%
4,3	Atualização de Software	1h30m	30m	48h	-	-	-	< 5%
Fora da Sede								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,3	Manutenção no Monitor	48h	40m	72h	X	-	-	< 5%
1,4	Manutenção em <i>Notebook</i>	48h	-	96h	X	24h	72h	< 5%
2,1	Manutenção em <i>Nobreaks</i>	48h	40m	72h	X	24h	72h	< 5%
2,2	Manutenção em Estabilizadores	48h	40m	72h	X	24h	72h	< 5%
2,3	Manutenção em autotrafos	48h	40m	72h	X	24h	72h	< 5%
3,2	Manutenção em Impressoras	-	-	-	-	24h	72h	< 5%
3,3	Suprimentos para Impressoras	-	-	-	-	24h	-	< 5%
4,1	Instalação de <i>Software</i>	48h	1h	48h	-	-	-	< 5%
4,2	Configuração de <i>Software</i>	48h	1h	48h	-	-	-	< 5%
4,3	Atualização de <i>Software</i>	48h	1h	48h	-	-	-	< 5%

No próximo quadro estão definidos esboços dos SLAs que diferenciam local e cliente:

Quadro 4: SLAs que diferenciam locais e clientes

Clientes preferenciais na Sede								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,5	Manutenção em <i>Desktop</i>	30m	30m	5h	X	24h	72h	< 5%
4,4	Panes no Sist. Operacional	30m	30m	5h	-	-	-	< 5%
Clientes preferenciais fora da Sede								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,5	Manutenção em <i>Desktop</i>	24h	1h	48h	X	24h	72h	< 5%
4,4	Panes no Sist. Operacional	24h	1h	48h	-	-	-	< 5%
Clientes na Sede								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,5	Manutenção em <i>Desktop</i>	90m	45m	24h	X	24h	72h	< 5%

4,4	Panes no Sist. Operacional	90m	45m	24h	-	-	-	< 5%
Clientes fora da Sede								
Ref#	Serviço	TA	RA	TR	ET	TACA	TRCA	RC
1,5	Manutenção em <i>Desktop</i>	48h	1h	72h	X	24h	72h	< 5%
4,4	Panes no Sist. Operacional	48h	1h	72h	-	-	-	< 5%

O início do Serviço começa com a solicitação de serviço ao SAU que poderá ser feita por telefone, Novell *Messenger*, e-mail ou intranet. Neste momento o atendente tentará resolver o incidente com orientações, provenientes da base de conhecimento e com o uso da ferramenta de suporte remoto. Caso não tenha êxito na tentativa de solucionar o incidente, o atendente abrirá um chamado e encaminhará para o técnico nível 2 (GESUP), se este não resolver, o incidente passará para garantia ou uma prestadora de serviços terceirizada.

O serviço Manutenção em desktop usa todos os parâmetros cadastrados no Plano de Qualidade de Serviço (PQS) anexo a este documento. Os parâmetros são, Tempo para Atendimento (TA), Retorno a Atividade (RA), Tempo de Resolução (TR), Extensão de Tempo (ET), Tempo de Atendimento para o Contrato de Apoio (TACA), Tempo de Resolução para o Contrato de Apoio (TRCA) e Reabertura de Chamado (RC).

Para este serviço foram definidos os seguintes valores para os parâmetros levando em consideração o local que pode ser sede ou fora; o Tipo de Cliente que pode ser Preferencial (CP) ou comum (CC).

Parametro/condição	CP na sede	CP fora	CC na Sede	CC Fora
TA	30 mim	24 h	90 mim	48 h
RA	30 mim	1 h	45 mim	1 h
TR	5 h	48 h	24 h	72h

O parâmetro ET neste SLA pode ser solicitado uma vez pelo técnico nível 2 nos casos em que necessite fazer mais testes ou aguardar peças. Ao ser solicitado o técnico ganha 24h a mais para resolver a solicitação.

TACA e TRCA foram definidos igualmente nos contratos de garantia e assistência terceirizada, sendo de 24h para primeiro atendimento (TACA) e 72h para resolução (TRCA).

Estipulou-se que o valor aceitável para reabertura de chamados pela mesma causa seria um índice inferior a cinco por cento.

Neste SLA, o Gerente do Suporte fará o papel de gerente de serviços. Ele deverá rever o SLA daqui a quatro meses, quando deverá decidir pela inclusão de mais serviços neste gerenciamento.

5. Conclusão

Este trabalho foi elaborado enfatizando a relevância da Governança em TI no Ministério Público de Santa Catarina, por meio da aplicação de boas práticas, contidas em um *framework* de Governança em TI, por meio de um modelo fundado na construção de níveis de Acordo de Serviço para a Gerência de Suporte da referida instituição.

Salienta-se, neste sentido, que o momento mais crítico para a Gerência de Suporte do MPSC ocorre quando um usuário não consegue realizar nenhuma operação na sua estação de trabalho, ou seja, quando o equipamento está inoperante. Diante deste cenário, isto é, para

atender melhor os clientes de TI definiu-se um SLA para o serviço de Manutenção de Estação de Trabalho, mais especificamente quando a estação está inoperante.

Além disso, deve-se esclarecer que no MPSC há uma grande diferença na determinação da prioridade para o atendimento dos usuários, visto que, por força da própria atividade exercida os Procuradores e Promotores de Justiça, esses devem ser preferidos. Desta forma, optou-se por construir um SLA, interno, baseado no cliente, onde o mesmo serviço (Estação de Trabalho inoperante) possui métricas (tempo de solução) diferentes, fundadas nas necessidades específicas de cada cliente.

Vale frisar que o maior objetivo do SLA interno foi esclarecer, de maneira clara, as regras para o atendimento, bem como a previsão para o restabelecimento do serviço de TI. Assim, um primeiro passo está dado no sentido de planejar as ações do setor. Faz-se necessário implementar a programação, bem como revisitar os indicadores a fim de melhorar os serviços no futuro.

Finalizando, este estudo recomenda que outros trabalhos sejam realizados nesta área, com o fim de proporcionar os conhecimentos práticos então relevantes para o dia a dia dos profissionais de TI.

Referências Bibliográficas

- BON, Jan Van. **Fundamentos do gerenciamento de serviços em TI**: baseado no ITIL (Brazilian - Portuguese Version. Holanda: Van Haren Publishing, 2006.
- BON, Jan Van et al. **Gestion de servicios ti basado en Itil V3**: GUIA de bolsillo Spanish version. Holanda: Van Haren Publishing, 2008. 100 p.
- FERNANDES, Aguinaldo A.; ABREU, Vladimir F. **Implantando a governança de TI**: da estratégia à gestão dos processos e serviços. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.
- GARCIA, Wandair José. **Planejamento estratégico de tecnologia da informação de empresas globais**. 2005. 390 fl. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- IT GOVERNANCE INSTITUTE (Eua). **CobiT**: 4.1. Rolling Meadows, 2009. Disponível em: <www.itgi.org>. Acessado em: jul./2010.
- LEAL, Ricardo P. C.; FERREIRA, Vicente Antônio de Castro; SILVA, André Luiz Carvalhal. **Governança corporativa no Brasil e no mundo**. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2002.
- MAGALHAES, Ivan L.; PINHEIRO, Walfrido B.. **Gerenciamento de serviços de TI na prática**: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo. Novatec, 2007.
- MANSUR, Ricardo. **Governança de TI**: metodologia, frameworks e melhores práticas. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.
- MPSC. **Relatório de Gestão Institucional 2009**. Florianópolis: Procuradoria Geral da Justiça, 2010.
- PGA. **Plano Geral de Atuação**. Florianópolis: Procuradoria Geral da Justiça, 2009.
- SANTA CATARINA. **Guia do Ministério Público de Santa Catarina**. Florianópolis: Procuradoria Geral da Justiça, 2009.
- WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. **Governança de TI**. São Paulo: M Books do Brasil, 2006.