



FACULDADE DE PINDAMONHANGABA

ROBSON DANIEL PAIVA MIRANDA

**PROPOSTA DE MELHORIAS EM *HELP DESK*
COM BASE EM *ITIL***

Pindamonhangaba - SP

2009



ROBSON DANIEL PAIVA MIRANDA

**PROPOSTA DE MELHORIAS EM *HELP DESK*
COM BASE EM *ITIL***

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Diploma de Bacharel em Sistemas de Informação pelo Curso de Sistemas de Informação da Faculdade de Pindamonhangaba.

Orientador: Prof. Esp. Fabiano Sabha Walczak

Pindamonhangaba - SP

2009



ROBSON DANIEL PAIVA MIRANDA

**PROPOSTA DE MELHORIAS EM *HELP DESK*
COM BASE EM *ITIL***

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Diploma de Bacharel em Sistemas de Informação pelo Curso de Sistemas de Informação da Faculdade de Pindamonhangaba.

Orientador: Prof. Esp. Fabiano Sabha Walczak

Data: 03/12/2009

Resultado: APROVADO

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Walter Abrahao dos Santos Faculdade de Pindamonhangaba
Assinatura _____

Prof. Dr. Elcio Hideiiti Shiguemori Faculdade de Pindamonhangaba
Assinatura _____

Prof. Esp. Fabiano Sabha Walczak Faculdade de Pindamonhangaba
Assinatura _____

Dedico esse trabalho aos meus pais por todo apoio e instrução ao longo dos anos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por tudo o que sou e por tudo o que tenho, por ter me dado oportunidade, sustento, força e capacitação para estudar; nada seria possível sem Ele.

À minha esposa Carol que compartilhou de sua virtude em todos os momentos dos meus estudos me dando ânimo, alegria, auxílio, paciência, carinho, muitos puxões de orelha (todos merecidos) e me mostrando o quanto sou pequeno perto dessa grande mulher.

Ao meu coordenador, colega e amigo Luiz Gustavo que me ajudou e continua ajudando, entre outras coisas, com sua experiência, conselhos e disponibilizando muito material para elaboração desse trabalho.

Aos demais colegas de trabalho, principalmente o chefe Duda pela liberdade de expressar as idéias no ambiente de serviço.

À Faculdade de Pindamonhangaba pelos diversos apoios que me permitiram cursar um nível superior de ensino.

A todos os professores do curso que contribuíram com seus conhecimentos, em especial ao orientador Fabiano pela insistência em sempre tirar o melhor de seus alunos e ao coordenador Walter pela grande motivação em transformar nosso curso em algo cada vez melhor.

Ao meu irmão Alex pelas inúmeras ajudas e a todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização desse sonho.

RESUMO

O crescente uso da TI - Tecnologia da Informação nas empresas exige a existência de um suporte coerente para que atenda às suas necessidades de negócio. Caso a TI tenha prazos e procedimentos que não concordem com o restante da organização, serão comuns as divergências de valores, as insatisfações e a falta de colaboração com o negócio, gerando prejuízos desnecessários e, muitas vezes, irreversíveis. Na década de 1980, o governo britânico levantou muitas informações sobre os procedimentos de TI utilizados nas organizações e criou a *ITIL - Information Technology Infrastructure Library* com o objetivo de alinhar as práticas de TI com os objetivos de negócio das organizações. A *ITIL* não possui regras rígidas que devem ser seguidas à risca, mas um conjunto de melhores práticas comprovadas para auxílio no gerenciamento de serviços de TI visando organizar os processos de informática adaptando-os às regras de negócio de uma organização. Os processos da *ITIL* são divididos em duas áreas principais, o Suporte a Serviços de TI e a Entrega de Serviços de TI. O Suporte a Serviços compreende cinco processos de nível operacional e mais uma função chamada de *Service Desk*; a Entrega de Serviços de TI contém cinco processos de nível tático. O objetivo do trabalho é desenvolver uma pesquisa bibliográfica que destaque os principais conceitos de gerenciamento de serviços de TI com foco nos processos operacionais da *ITIL* que permitam melhorar um ambiente de suporte de informática transformando-o em um *Service Desk*. Um estudo de caso complementa a pesquisa, mostrando que a implantação de processos da *ITIL* é possível e colabora para a melhoria no desempenho dos serviços de TI. Os resultados do estudo demonstram grande melhora nos indicadores abordados e maior satisfação dos usuários dos serviços de TI, indicando que é viável a continuidade e melhoria na implantação dos processos da *ITIL* em um ambiente de TI.

Palavras chave: Gerenciamento. Serviços. Negócio.

ABSTRACT

The increasing use of IT - Information Technology in business requires the existence of a coherent support to meet its business needs. If IT has deadlines and procedures that do not agree with the rest of the organization, there will be common differences in values, dissatisfaction and lack of cooperation with the business, creating unnecessary and often irreversible hardship. In the 1980s, the British government raised a lot of information on the IT procedures used in organizations and created the ITIL - Information Technology Infrastructure Library in order to align IT practices with the organizations' business objectives. The ITIL does not have strict rules that must be followed to the letter, but a set of proven best practices to aid in the management of IT services aiming to organize the process, adapting them to the business rules of an organization. The ITIL processes are divided into two main areas, the IT Service Support and IT Service Delivery. The Service Support comprises five operational processes and additionally a function called Service Desk. The IT Service Delivery includes five processes of the tactical level. The objective of this study is to develop a survey that highlights the main concepts of IT services management with focus on operational processes of ITIL to improve an IT environment support turning it into a Service Desk. A case study complements the research, showing that the implementation of ITIL processes is possible and helps to improve the performance of IT services. The study results show a great improvement in the indicators addressed and greater user satisfaction of IT services, indicating that it is viable the continuity and the improvement on insertion of ITIL processes in the IT environment.

Keywords: Management. Services. Business.

LISTA DE ABREVIATURAS

BDGC – Base de Dados do Gerenciamento de Configuração

BSD – Biblioteca de *Software* Definitivo

CCTA - Central Computer & Telecommunication Agency

CRM - Customer Relationship Management

DHD – Depósito de *Hardware* Definitivo

EFQM - European Foundation for Quality Management

IC – Item de Configuração

ISO - International Organization for Standardization

ITIL - Information Technology Infrastructure Library

ITSMF - Information Technology Service Management Forum

OGC - Office of the Government Commerce

SLA - Service Level Agreement

TI – Tecnologia da Informação

LISTA DE TABELAS

1 Valor por Hora de Interrupção dos Serviços de TI	14
2 Principais Tecnologias de Suporte	27
3 Atributos de um Item de Configuração na BDGC	33
4 Quantidade de Atendimentos Mensais da Equipe de Suporte	56
5 Média de Atendimentos Dentro do Prazo Acordado	56
6 Chamados do Primeiro Nível de Atendimento	56
7 Porcentagem de Atendimento Telefônico não Realizado	56
8 Quantidade de Atendimentos da Equipe de Suporte	64
9 Média de Atendimentos Realizados Dentro do Prazo Acordado	65
10 Chamados Solucionados pelo Primeiro Nível de Atendimento	65
11 Chamadas Telefônicas não Atendidas	66
12 Melhorias Observadas	66
13 Nível de Satisfação Quanto aos Serviços de TI	67

LISTA DE FIGURAS

1	Estrutura do Gerenciamento dos Serviços de TI	19
2	Escalonamento de Pedidos em Atendimentos no <i>Service Desk</i>	22
3	Ciclo de Vida de um Incidente	30
4	Processo de Avaliação de Métricas	31
5	Relacionamento entre as Atividades do Gerenciamento de Configuração	34
6	Processo de Tratamento de Solicitação de Mudança	37
7	Ciclo de Vida de Duas Liberações de <i>Software</i>	42
8	Processo de Gerenciamento de Problema	44
9	Acordos Pertencentes ao Gerenciamento do Nível de Serviços	47
10	Equilíbrio Necessário no Gerenciamento de Capacidade	49
11	Tipos de Elementos de Custo	52
12	Roteiro de Atendimento no <i>Service Desk</i>	60
13	Fluxo de Atendimento do <i>Service Desk</i>	61
14	Lista de Procedimentos Disponíveis aos Usuários	62
15	Exemplo de Dica Disponível aos Usuários	63
16	Cronograma da Implantação de Processos Operacionais da <i>ITIL</i>	64

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Delimitação do Escopo	12
1.2 Importância do Estudo	13
1.3 Organização do Trabalho	13
2 GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI	14
2.1 Adoção da <i>ITIL</i> para Gerenciar Serviços de TI	15
2.2 Histórico da <i>ITIL</i>	16
2.3 Gerenciamento dos Serviços de TI Segundo a <i>ITIL</i>	18
2.4 O <i>Service Desk</i>	20
2.4.1 APTIDÕES PREFERIDAS NOS PROFISSIONAIS DE <i>SERVICE DESK</i>	24
2.4.2 TECNOLOGIAS DE SUPORTE EM UM <i>SERVICE DESK</i>	26
2.5 Gerenciamento de Incidentes	28
2.5.1 RESPONSABILIDADES DO GERENCIAMENTO DE INCIDENTES ...	28
2.5.2 MÉTRICAS NO GERENCIAMENTO DE INCIDENTES	30
2.6 Gerenciamento de Configuração	32
2.6.1 BASE DE DADOS DO GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÃO	32
2.7 Gerenciamento de Mudança	35
2.7.1 FLUXO DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE MUDANÇA	36
2.8 Gerenciamento de Liberação	38
2.8.1 BIBLIOTECA DE <i>SOFTWARE</i> DEFINITIVO	39
2.8.2 DEPÓSITO DE <i>HARDWARE</i> DEFINITIVO	40
2.8.3 FLUXO DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE LIBERAÇÃO ...	41
2.9 Gerenciamento de Problema	43
2.10 Gerenciamento do Nível de Serviço	46
2.11 Gerenciamento de Capacidade	48
2.12 Gerenciamento de Disponibilidade	49
2.13 Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI	50
2.14 Gerenciamento Financeiro	52
3 ESTUDO DE CASO	54
3.1 Cenário Inicial	54
3.2 Cenário Proposto	57
3.3 Resultados	64
4 MÉTODOS	68
5 CONCLUSÃO	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70

1 INTRODUÇÃO

Com o crescente uso da tecnologia no dia a dia das empresas, cresce também a necessidade desse serviço estar sempre disponível quando solicitado. Investimentos direcionados a diferentes departamentos de uma empresa, muitas vezes não chegam com a mesma proporção nos departamentos de suporte técnico, conhecidos nas organizações, primeiro como *Help Desk* e, atualmente, como *Service Desk*.

A crescente importância que a TI - Tecnologia da Informação tem representado às empresas, faz com que os negócios dependam cada vez mais da informática (STATDLOBER, 2006). Sendo assim, quando essas áreas da TI não estão alinhadas ao negócio da empresa, elas não colaboram de forma eficiente para o restabelecimento dos serviços de informática em relação a prazos ou prioridades de atendimento.

É de grande importância focar o centro de suporte técnico porque, para viabilizar a entrega e o suporte de serviços de TI, as empresas têm como primeiro contato o *Service Desk*. Caso esse primeiro contato seja deficiente, todo o restante do processo pode ficar comprometido. É recomendável que ele seja o foco das implantações de melhorias para que, do início ao fim de um processo de suporte de TI, haja padronização e boa comunicação entre as áreas envolvidas.

Como ressalta Cohen (2008), em nada surpreende que os supervisores de *Service Desk* queiram técnicos com habilidade para tratar com usuários emocionados por encontrarem dificuldades em executar suas atividades devido a falhas na tecnologia envolvida ou até mesmo desconhecimento de como utilizá-las.

Um profissional extremamente capacitado tecnicamente, mas que não consiga interagir com outras áreas de TI, seguir normas de atendimento, ou ainda, não consiga entender e ser entendido pelo usuário, não é vantajoso para empresa que tem por objetivo a satisfação e o lucro em seus negócios.

Os responsáveis pela TI passaram a adotar algumas metodologias de gerenciamento para que essa e as demais áreas de uma empresa caminhem na mesma direção. Na década de 80, surge a *ITIL - Information Technology Infrastructure Library* (Biblioteca de Infra-Estrutura de Tecnologia da Informação). Ela não é uma norma a ser implantada integralmente nos serviços de TI, mas sim um conjunto de melhores práticas que podem se adaptar à realidade de cada

empresa para o auxílio em seus processos. Pode ser utilizada inclusive em conjunto com outros processos já existentes.

A *ITIL* fornece um guia comprovado para padronização de processos, funções e atividades para os integrantes de uma equipe de TI. Desta forma, sua adoção é recomendada para qualquer empresa que utilize diretamente os serviços de informática.

Para Magalhães e Pinheiro (2007) a *ITIL* encontra-se hoje amplamente consagrada como o caminho mais seguro e bem-sucedido para a busca por níveis mais elevados de desempenho no gerenciamento dos serviços de TI, trazendo uma visão sistêmica de atendimento para a área de TI, de forma alinhada com as áreas de negócio e a estratégia de negócio da organização.

Os processos da *ITIL* são classificados em: operacionais e táticos. Os de nível operacional envolvem o suporte aos serviços de TI e são compostos por cinco gerências e mais a função *Service Desk*. Os de nível tático englobam a entrega de serviços de TI, os quais se baseiam no relacionamento entre a área de TI e os seus clientes por meio de outras cinco gerências de processos.

O objetivo deste trabalho é destacar os principais conceitos, recursos e tecnologias para gerenciamento de serviços de TI com base em *ITIL*, focando evoluir de um *Help Desk* para o *Service Desk*. Com a finalidade de deixar o suporte de TI mais confiável e eficiente, as melhorias conduzirão os profissionais envolvidos a desenvolverem uma visão de suporte que seja ligada aos interesses da empresa e não somente da área de TI.

Reajustes nos processos, de acordo com *ITIL*, permitirão a redução de custos e de riscos para o negócio da empresa, gerando maior satisfação nos usuários dos serviços de TI.

1.1 Delimitação do Escopo

Os processos da *ITIL* envolvem toda a TI de uma empresa, porém, este trabalho terá como delimitação os processos operacionais dos serviços de TI, auxiliando na tomada de decisões que envolvem os departamentos de suporte de informática das empresas.

Os métodos e processos apresentados podem ser utilizados por empresas de pequeno, médio ou grande porte, desde que seu ambiente de TI influencie

diretamente no negócio da organização.

1.2 Importância do Estudo

As empresas têm buscado cada vez mais a utilização da tecnologia para atingir os seus objetivos de negócio, logo, as equipes de suporte de TI devem estar preparadas para esse ambiente. A abordagem dos conceitos e funções das melhores práticas da *ITIL* conduzirá os profissionais ao pensamento de que a TI deve caminhar junto com o crescimento de uma organização.

Cohen (2008) afirma que o suporte aos serviços de TI existe para sustentar a tecnologia que o negócio utiliza e suas ações devem ser executadas em prol dele. O presente estudo fornecerá diretrizes que permitirão colocar em prática o alinhamento do negócio de uma organização com a TI para auxílio nas tomadas de decisões e melhoria de seus processos.

1.3 Organização do Trabalho

O presente trabalho está dividido nas seguintes etapas:

Na introdução estão descritos os objetivos do trabalho, a delimitação do escopo, sua abrangência, justificativa e importância.

No capítulo 2 estão os conceitos de gerenciamento de serviços de TI baseados nos processos da *ITIL*, suas características e objetivos de implantação.

O capítulo 3 contém um estudo de caso do início da implantação dos processos operacionais da *ITIL* em uma empresa situada na região do Vale do Paraíba, no estado de São Paulo, mostrando seu cenário antes da *ITIL* e os resultados após um período de observação desses processos na prática.

O capítulo 4 descreve os métodos de pesquisa utilizados para o desenvolvimento do trabalho.

O capítulo 5 é a conclusão, onde são comparados os resultados obtidos com trabalho em relação aos objetivos propostos e sugeridas aplicações futuras para o tema em novos trabalhos.

2 GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI

A facilidade que a tecnologia traz às empresas acarreta uma dificuldade maior de gerenciamento. Isso se deve ao fato da necessidade cada vez maior de pessoas envolvidas com os novos processos e tecnologias que surgem em um ritmo muito acelerado.

De acordo com Magalhães e Pinheiro (2007), o gerenciamento de serviços de TI é a integração entre pessoas, processos e tecnologias, cujo objetivo é viabilizar a entrega e o suporte de serviços focados nas necessidades do cliente, aquele que contrata o serviço de TI, e de modo alinhado à estratégia de negócio da empresa.

O gerenciamento deve alcançar objetivos de custo e desempenho estabelecidos entre a área de TI e as demais áreas de negócio da organização. O gerenciamento se faz necessário independentemente do tipo ou tamanho da empresa, seja ela pública ou privada, ou ainda se possui apenas uma pessoa responsável pelos serviços de TI.

Um dos principais motivos pelos quais os serviços de TI devem ser bem gerenciados é que sua interrupção gera um custo muito alto à organização na maioria dos casos. A Tabela 1 exemplifica os custos em alguns seguimentos industriais.

Tabela 1 – Valor por Hora de Interrupção dos Serviços de TI

Indústria	Serviço	Custo médio por hora de interrupção do serviço (US\$)
Financeira	Vendas por cartão de crédito	3.160.000
Mídia	Vendas por <i>pay-per-view</i>	183.000
Varejo	Vendas pela TV	137.000
Transportes	Reservas aéreas	108.000
Entretenimento	Venda de ingressos por telefone	83.000
Entregas rápidas	Entrega de encomendas	34.000

Magalhães e Pinheiro (2007)

Tomando como exemplo uma indústria financeira que preste um serviço de vendas por cartão de crédito, ainda que para a TI seja necessária uma parada de uma hora em determinado serviço, para o negócio da empresa, essa interrupção significará uma perda de mais de três milhões de dólares. É necessário que a TI desenvolva essa mesma visão para auxílio ao negócio.

Mesmo as melhorias de TI podem gerar interrupções de serviços, porém um gerenciamento de TI padronizado e alinhado ao negócio contará com informações que ajudarão na tomada de decisões que amenizem os impactos. Uma mudança poderá ocasionar uma interrupção, entretanto essa parada poderá ser agendada para um horário em que este serviço afetado não cause danos ao negócio.

Segundo Rezende (2002), a TI deve atender às necessidades das atividades operacionais, gerenciais e estratégicas das organizações, tornando-se uma ferramenta essencial para auxiliar na tomada de decisões e, conseqüentemente, para atingir seus objetivos. Para isso, é fundamental que a TI esteja focada nas ações de sua competência, adaptando-se às mudanças, sempre se atualizando, buscando melhorias de desempenho, satisfazendo seus usuários e adequando seus produtos, entre outras ações.

As mudanças constantes que envolvem a gestão de TI compreendem todas as áreas de uma empresa. São necessários investimentos, principalmente, em tecnologia e em treinamento nessas novas tecnologias. O tempo e o valor de cada implantação variam muito de uma empresa para outra, além disso, precisa-se escolher por qual área ou função de TI iniciará os investimentos envolvidos.

O departamento ou função chamada de *Service Desk* deve ser, na maioria das organizações, o único ponto de contato entre os provedores de serviços de TI e os usuários. Por esse motivo, se relaciona com cada um dos processos de gerenciamento de serviços de TI. Sendo assim, é imprescindível que o *Service Desk* participe de cada passo desse gerenciamento, pois recebe as solicitações dos usuários, está à frente dos impactos dos serviços de TI e será responsável pelo rápido fluxo das informações.

2.1 Adoção da *ITIL* para Gerenciar Serviços de TI

Devido à grande dependência da tecnologia para os negócios, os departamentos de TI das empresas devem adotar metodologias para manter ou

melhorar a qualidade do serviço prestado, buscando superar cada vez mais as necessidades do cliente.

Sordi (2008) ressalta que desempenhar diversas funções com excelência não implica obrigatoriamente na satisfação do cliente final, pois muitos dos problemas residem na comunicação e na interação do trabalho entre as diversas áreas funcionais.

A busca por soluções eficazes levou as empresas a reverem suas estruturas organizacionais, arquitetando-as não mais a partir de agrupamentos de atividades em torno de suas áreas funcionais, mas sob a perspectiva do cliente.

Para adaptarem-se a essas mudanças, os responsáveis pela Tecnologia da Informação das empresas passaram a adotar algumas metodologias de gerenciamento de TI, como a Biblioteca de Infra-estrutura de Tecnologia da Informação, reconhecida pela sigla em inglês *ITIL*, com a finalidade de melhorar o desempenho da área de TI em relação a toda a empresa.

Como afirma Statdlober (2006), o interesse na utilização da *ITIL* é que esta metodologia é considerada a mais abrangente na abordagem do gerenciamento de serviços de TI, sendo mundialmente reconhecida.

Ela é utilizada em inúmeras empresas e conta com diversos centros de treinamentos que qualificam e certificam internacionalmente profissionais a empregar a *ITIL* em seus processos.

2.2 Histórico da *ITIL*

Conforme explica Statdlober (2006), *ITIL* baseia-se na experiência de instituições públicas e privadas, reunidas em práticas que se tornaram de fato um padrão a ser observado.

O conjunto de melhores práticas *ITIL* foi desenvolvido na década de 1980, inicialmente para atender ao governo britânico. Criado pela *CCTA - Central Computer & Telecommunication Agency*, um centro governamental para sistemas de informação que, posteriormente, foi chamada de *OGC - Office of the Government Commerce*.

Segundo *ITSMF* (2007), o governo inglês percebeu que havia pouca informação disponível sobre como controlar os sistemas de informação após o momento de sua implantação. Esse controle seria muito importante, pois pesquisas

apontavam que mais de 80% do custo dos serviços de informática estava relacionado ao dia a dia de sua operação e somente cerca de 20% ao período de desenvolvimento.

Diversos seguimentos de TI já contavam com padrões de operações reconhecidos internacionalmente, mas a área de serviços carecia desse controle.

A CCTA reuniu informações sobre como as organizações tratavam o gerenciamento de serviços, analisou e filtrou os assuntos relevantes à entidade e seus clientes no governo central do Reino Unido. A partir desses documentos, outras organizações entenderam que esse guia poderia ser uma aplicação geral, não só governamental. Novos mercados foram rapidamente criados pela indústria de serviços.

Como complementam Magalhães e Pinheiro (2007), na década de 1990, organizações européias privadas passaram a adotar as práticas reunidas na *ITIL*. Além de serem concebidas como um padrão aberto, elas eram viáveis às práticas *ISO (International Organization for Standardization)* e *EFQM (European Foundation for Quality Management)*. A seguir, os países da América do Norte passaram a utilizar a *ITIL*. Ela é conhecida como uma biblioteca porque, em sua primeira versão, era composta por aproximadamente quarenta livros.

Surge entre os anos de 2000 e 2002 a segunda versão da *ITIL*, cujas práticas foram reunidas em oito volumes após uma completa revisão e reformulação. Em 2007, a *ITIL* ganha a terceira versão com uma ampliação no escopo, principalmente do lado do negócio, mas também da TI.

Como o tempo de implantação da *ITIL* em qualquer instituição varia, mas gira em torno de alguns anos de trabalho, a versão dois atualmente ainda é a que possui maior número de profissionais certificados e materiais para estudo e conclusões.

Hoje, a divulgação e o auxílio no estabelecimento de padrões para melhoria no gerenciamento de serviços de TI através da *ITIL* são realizados pelo *ITSMF - Information Technology Service Management Forum*, um fórum independente e sem fins lucrativos, presente em mais de 32 países.

Quint (2006) resume as características e história da *ITIL* em alguns dos seguintes pontos:

- estabelecida por usuários, fornecedores e consultores;

- utilização comprovada como padrão de melhores práticas no gerenciamento de serviços de TI;
- *ITIL* é de domínio público, ou seja, não proprietária;
- está em constante desenvolvimento;
- oferece certificação para profissionais em geral;
- reconhece que uma das maiores preocupações das empresas de TI é o gerenciamento dos serviços prestados;
- não consente em substituir completamente métodos já existentes no gerenciamento de serviços;
- através do *ITSMF* possui seu próprio fórum internacional de gerenciamento de serviços de TI;
- não impõe regras rígidas, pois depende de cada organização.

2.3 Gerenciamento dos Serviços de TI Segundo a *ITIL*

Os processos de gerenciamento da *ITIL* podem ser classificados em operacionais e táticos. Os de nível operacional envolvem o Suporte a Serviços de TI, respondendo por sua manutenção sob as condições acordadas com os clientes. Os de nível tático englobam a Entrega de Serviços de TI, os quais se baseiam no relacionamento entre a área de TI e os seus clientes, áreas de negócio, para estabelecer, monitorar e cumprir os acordos para o desempenho dos serviços de TI.

O Suporte a Serviços de TI contém a função *Service Desk* e mais cinco processos: Gerenciamento de Incidentes, Gerenciamento da Configuração, Gerenciamento de Problema, Gerenciamento de Mudança e Gerenciamento de Liberação. A Entrega de Serviços de TI é dividida em cinco processos: Gerenciamento do Nível de Serviço, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento da Disponibilidade, Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI e Gerenciamento Financeiro (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

A Figura 1 descreve o modelo proposto pela *ITIL* para seus processos e relacionamento básico entre eles.

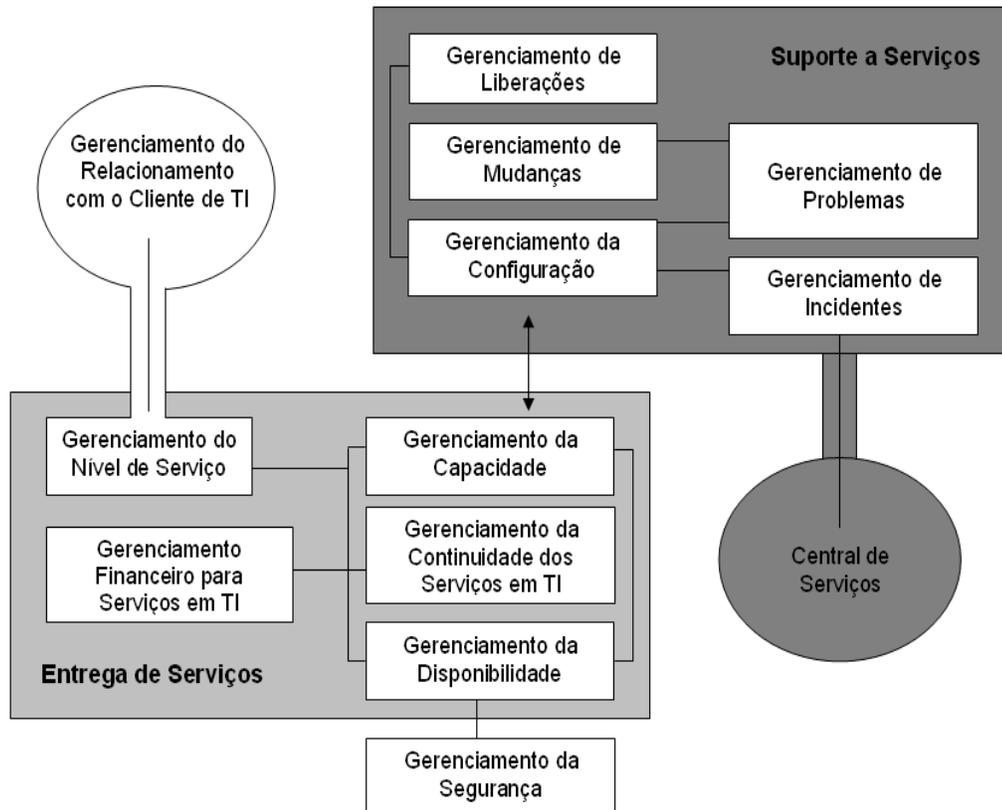


Figura 1 – Estrutura do Gerenciamento dos Serviços de TI
Quint (2006)

A Entrega de Serviços contém tarefas que o negócio exige do provedor de serviços de TI para oferecer aos usuários um suporte adequado. O Suporte a Serviços trata da garantia que o cliente deve ter de acesso aos serviços que sustentam as funções do negócio.

O Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente, conhecido como *CRM (Customer Relationship Management)* é a entrada do cliente para a TI. Muitas vezes representa uma ponte entre a TI, focada em tecnologia, e o negócio da organização que visa atingir seus objetivos empresariais. O Gerenciamento da Segurança não faz parte oficial dos livros da *ITIL*, mas está relacionado ao Gerenciamento da Disponibilidade e seu conceito é referenciado em vários dos demais processos.

O usuário final usará a Central de Serviços, ou *Service Desk*, como porta de entrada para todas as questões relacionadas aos serviços de informática. Esta, por sua vez, fará a interface da solicitação do usuário com os processos de suporte aos serviços (QUINT; 2006).

A biblioteca *ITIL* não se limita a esses processos descritos anteriormente, pois compreende alguns outros aspectos e processos da área de TI, os quais não se relacionam diretamente com os processos pertencentes ao escopo definido nesta proposta de trabalho. Pelo mesmo motivo, os processos operacionais terão maior abordagem dos que os processos táticos.

2.4 O *Service Desk*

O *Service Desk*, diferente dos demais temas propostos pela *ITIL*, é uma função que interagirá constantemente com os processos, sendo essencial ao gerenciamento dos serviços. Ele resulta na primeira impressão que os usuários e clientes terão da área de TI.

Segundo a *ITIL*, ele é mais do que simplesmente um ponto de suporte de TI, mas a principal interface com os usuários de seus serviços. Todos os processos que envolvem a informática da empresa passarão primeiramente pelo *Service Desk*. Daí a insistência da *ITIL* em utilizar o termo *Service Desk* e não *Help Desk* para abranger toda a gama de serviços prestados por essa função (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

Como ressalta Cohen (2008), a expressão *Help Desk* é antiga. Desde os primeiros anos da informatização, que antes era restrita a poucas organizações, sempre existiu o conceito de *Help Desk* ou, ao menos, centro de suporte técnico. Para lá as pessoas ligavam com as dúvidas de uso dos equipamentos e sistemas informatizados.

Nesse cenário, a satisfação dos usuários dos serviços de TI era baixa, principalmente por não saber quando teria a resposta aos contatos ou se seu problema seria resolvido.

O profissional capaz de solucionar os incidentes, não acreditava que fosse sua função lidar diretamente com o cliente, inclusive, muitas vezes não tinha qualificação para tal. Esses primeiros centros de suporte funcionavam mais como uma central de reclamações, onde os funcionários permaneciam escondidos neste ambiente de trabalho muito aquém do ideal.

Com o passar do tempo essa área passou a assumir responsabilidades que antes não constavam em suas atribuições. A responsabilidade de controle de inventário dos ativos da empresa ficou a cargo do *Help Desk*. Ele assumiu a

gerência de licenças de *software*, passou a realizar serviços que exigem ir até a mesa do usuário para corrigir algum problema, registrar e coordenar serviços de instalação de *software* e outros encargos.

Com essas mudanças, deixa de oferecer somente um *help* (ajuda). Passa a realizar muito *service* (serviço), pois agora o técnico vai até o usuário e ampara-o a configurar o *software* de correio eletrônico, troca papel de parede da tela do computador e ensina a substituir o cartucho de tinta da impressora. Também recebe solicitações de compra de equipamentos e mudança de estruturas, controla contratos de fornecedores, gerencia e acompanha o inventário de *software* e *hardware* e uma série de atividades adicionais que o antigo *Help Desk* não realizava.

Surge então, um termo que se adapta melhor à realidade do serviço prestado em muitas empresas: o *Service Desk*.

Um dos principais motivadores para que a área de suporte de uma instituição evolua para um *Service Desk* é que ele será um ponto único de contato para os serviços de TI.

O usuário não perderá tempo localizando qual a pessoa ou setor responsável por um problema específico que está tendo com a tecnologia utilizada. Ele saberá que entrando em contato com o *Service Desk*, o mesmo se encarregará de encaminhar o pedido ao setor de TI correspondente.

Caso seja incapaz de resolver prontamente determinado problema, o *Service Desk* será responsável por encaminhar (escalar) a solicitação ao grupo adequado. O escalonamento de um pedido é baseado em níveis de atendimento. Esses níveis vão aumentando de acordo com a especialidade do grupo responsável.

O primeiro nível de atendimento é efetuado por profissionais com conhecimento genérico sobre o assunto; se não foi suficiente, o pedido será escalado para um segundo nível de atendimento, composto por profissionais com conhecimentos mais específicos e profundos. Caso o problema ainda não tenha sido solucionado, poderá ser escalado para o nível seguinte, que poderá ser inclusive suporte externo (fabricantes ou seus representantes) e assim sucessivamente.

A Figura 2 exemplifica um fluxo de atendimento em um *Service Desk*, utilizando o recurso de escalonamento ou encaminhamento de pedidos.

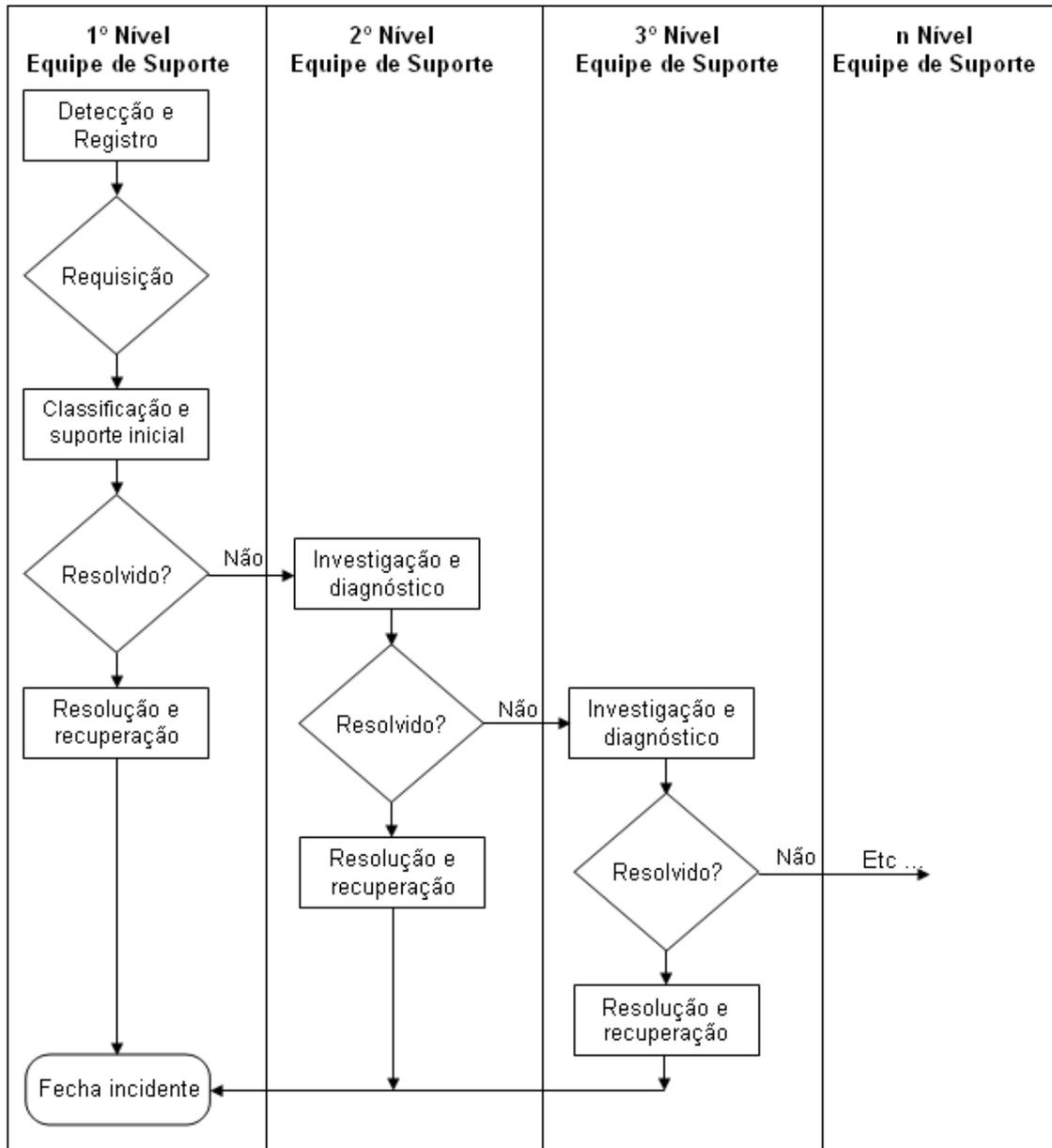


Figura 2 – Escalonamento de Pedidos em Atendimentos no *Service Desk*
Magalhães e Pinheiro (2007)

O *Service Desk* será o ponto de partida para os demais processos da *ITIL*, sendo assim, Quint (2006) destaca algumas de suas responsabilidades principais:

- receber as chamadas (telefônicas, via e-mail, entre outras), registrá-las de forma padronizada, pois será um documento da empresa, e definir as prioridades de atendimento;
- monitorar todo o andamento da solicitação até a sua resolução, ainda que esteja sendo resolvida por outro grupo de atendimento;

- escalar a solicitação para outras áreas da organização quando necessário;
- gerar relatórios sobre os atendimentos prestados em um período determinado e fornecer informações sempre que solicitadas;
- manter o usuário informado sobre o status de sua solicitação.

Cumprindo essas funções com excelência, o *Service Desk* será um grande aliado da gerência e diretoria nas tomadas de decisões. Dentre as informações coletadas e transmitidas, poderão ser observados os pontos de melhor rendimento da empresa em relação a TI assim como horários e serviços críticos, bem como a necessidade de treinamento e aperfeiçoamento em pontos específicos.

É importante observar, que os padrões adotados pelo *Service Desk*, como por exemplo, na definição de prioridade de atendimento, devem em sua totalidade estar de acordo com o negócio da empresa e não segundo a TI. Um supervisor de *Service Desk* ou um gerente de TI não deve decidir o que é crítico ou não para a empresa.

São comuns os centros de informática desenvolverem métodos que facilitam suas atividades, mas geram maior dificuldade aos usuários, impactando assim no negócio. A prioridade de uma chamada que chega ao *Service Desk* deve basear-se no impacto e na urgência desse incidente.

- impacto no negócio: medida sobre como o serviço é crítico para o negócio. Envolve a quantidade de pessoas ou sistemas afetados. Uma empresa de comércio eletrônico cujo servidor de hospedagem do *site* fica com baixa performance tem impacto crítico no negócio, pois o consumidor não consegue comprar produtos. Pior, irá adquirir nos concorrentes!
- urgência: é a velocidade necessária para resolver um problema nos serviços. Nem sempre um problema de alto impacto precisa ser resolvido imediatamente. Um usuário com dificuldades operacionais em sua estação (impacto “crítico”) pode ter a urgência definida como “baixa” se estiver saindo de férias (COHEN, 2008, p. 32).

Com essa grande influência que o *Service Desk* exerce sobre a empresa através dos serviços de TI, maus costumes dos usuários e analistas devem ser minimizados para que logre êxito em sua implantação. Uma ligação que deveria ser direcionada ao *Service Desk* para seguimento do fluxo normal de atendimento, pode ser feita diretamente a um analista de outro grupo de TI. Nesse caso, mesmo que o

problema seja resolvido, isso pode gerar um atraso em outras tarefas desse analista ou ainda não entrar nos registros e relatórios cotidianos.

É imprescindível o comprometimento da diretoria organizacional em todo o processo, pois envolverá recursos financeiros, treinamento tanto dos analistas de TI quanto dos usuários e ainda ferramentas que sejam alinhadas às funções do *Service Desk*. Garantir essa colaboração constante da direção exigirá muito esforço, pois deverá demonstrar claramente os serviços que estão sendo prestados por toda a área de TI e utilizando uma linguagem inteligível ao negócio ao invés de jargões técnicos, comuns nos assuntos de informática.

2.4.1 APTIDÕES PREFERIDAS NOS PROFISSIONAIS DE *SERVICE DESK*

Além de recursos e metodologias, o sucesso de uma equipe de suporte de TI dependerá também das qualificações de seus profissionais. Segundo Moscovici (2004, p. 36): “Competência interpessoal é a habilidade de lidar eficazmente com as relações interpessoais, de lidar com outras pessoas de forma adequada às necessidades de cada uma e às exigências da situação”.

O alto nível técnico dos profissionais de *Service Desk* não é hoje a qualidade mais esperada pelos usuários nas empresas. Sendo assim, os empregadores dessa categoria de profissionais também buscam pessoas que saibam ouvir o problema, pensar logicamente e agir com ética e padronização (COHEN, 2008).

Os gestores aprenderam por experiência que é mais fácil contratar alguém com boas habilidades no trato com o cliente e depois treiná-lo nos aspectos técnicos necessários ao cargo, do que contratar um indivíduo com maiores formações técnicas, mas que carece de aptidão para lidar com as pessoas.

Além de restabelecer o serviço informatizado, o seu contato será registrado para futuras tomadas de ações ou ainda será escalado para outro profissional responsável pela resolução do problema. Qualquer falha nessa comunicação poderá causar insatisfações e prejuízos ao negócio da empresa.

Deixar o usuário informado do que está sendo feito, o tempo e a prioridade que é dada a cada incidente serão fatores determinantes para que, além da resolução, o processo gere satisfação e progresso no negócio. A interação entre os profissionais de TI e também com outros departamentos da empresa é constante.

Para atender a esses requisitos, é de grande importância que os analistas de suporte busquem treinamentos constantes, mas principalmente, que busquem as chamadas certificações. As empresas podem contratar e promover profissionais baseados em sua experiência cotidiana, porém no mercado de trabalho atual, uma certificação é um diferencial que atesta o conhecimento do profissional em determinada tecnologia.

A seguir destacam-se alguns dados que influenciam diretamente nas qualificações esperadas pelos analistas de suporte em 153 empresas nacionais e multinacionais pesquisadas. Esses dados foram retirados da Pesquisa Melhores Práticas *HDI* Brasil 2007/2008 (*Help Desk Institute*, 2008).

1) Quanto às melhores práticas (metodologias) que o centro de suporte de TI usa atualmente:

- 55% das empresas estão usando ou implementando *ITIL*;
- 31% das empresas estão usando ou implementando *ISO 9000*;
- 22% das empresas estão usando ou implementando *Sarbanes-Oxley*.

2) Certificações importantes para os funcionários do centro de suporte:

- 27% consideram importante a certificação *Microsoft*;
- 27% consideram importante a certificação *ITIL*;
- 13% consideram importante a certificação *HDI*.

3) Visão da empresa em relação aos profissionais certificados:

- 30% das empresas consideram os profissionais certificados como potenciais candidatos à promoção;
- 17% das empresas consideram os profissionais certificados como mais capacitados do que funcionários não certificados;
- 16% das empresas têm os profissionais certificados como líderes de equipe.

4) Quanto à contratação e remuneração:

- 43% das empresas afirmam que seus profissionais certificados não são mais remunerados, mas consideram a certificação como um critério importante em uma contratação ou promoção;
- 37% das empresas consideram que os profissionais certificados valem mais, sendo assim mais bem remunerados;
- 20% das empresas não possuem profissionais certificados em operação.

A partir dessas informações, concluem-se que, além dos profissionais terem que se qualificarem, as empresas como um todo estão adotando e valorizando metodologias de gerenciamento de TI para melhoria de suas atividades.

2.4.2 TECNOLOGIAS DE SUPORTE EM UM *SERVICE DESK*

Com tamanha responsabilidade sobre os serviços de TI, o *Service Desk* deve disponibilizar e se prover de diversos métodos de suporte. Os analistas são responsáveis por solucionar o problema dos clientes, sendo assim poderão utilizar o método que mais atenda à determinada necessidade.

Consoante a *HDI* (2003) os métodos de suporte podem ser através de contato telefônico, suporte remoto (distante do usuário, mas com o controle de seu equipamento), suporte local (indo até o usuário), suporte *on-line* ou por *softwares* de mensagens instantâneas.

Há os métodos que requerem pouco ou nenhum envolvimento de um analista no momento da resolução do problema. São eles: suporte de auto-ajuda (passo a passo e perguntas mais frequentes) e as ferramentas de auto-reparo que podem estar disponibilizadas aos usuários.

Todos os métodos utilizados possuem suas vantagens e desvantagens, sendo necessário um gerenciamento para que sua utilização seja eficiente àquele momento.

A Tabela 2 exemplifica alguns benefícios e desafios dos principais métodos de suporte utilizados nas Centrais de Serviço.

Tabela 2 – Principais Tecnologias de Suporte

Método de Suporte	Vantagens	Desvantagens
Suporte telefônico	Maior identificação do problema do usuário, incluindo o seu nível de emoção.	Brecha para conversas prolongadas que interferem nas demais atividades dos profissionais.
Suporte remoto	Visualizar a tela do usuário encurtando o tempo de diagnóstico e solução do problema.	Exige boa infra-estrutura de rede para que não cause interrupções no processo de suporte. Analistas e usuários ficam muito dependentes dessa ferramenta.
Suporte local	Total visão e disponibilidade do ambiente que prestará o suporte incluindo um melhor relacionamento com o usuário.	Tempo de deslocamento de um analista até o local do problema. Caso não resolva no primeiro contato, gerará maiores transtornos tanto para o usuário quanto para o analista em comparado a um suporte telefônico.
Suporte de auto-ajuda	Usuários podem resolver um incidente simples sem esperar por um analista, o qual se ocupará em questões mais complexas.	Exige maior manutenção da informação, pois devem estar recentes e muito precisas. Por não ser personalizada, a solução publicada pode não resolver o problema, gerando ainda maior interrupção do trabalho.

HDI (2003)

Quint (2006) sugere ainda que um *Service Desk* deva, sempre que possível, ser instalado em um espaço confortável, de pouco ruído e com privacidade. Usuários de outros departamentos com livre acesso ao *Service Desk* serão potenciais fatores de quebra dos padrões de atendimento e do sigilo de determinadas informações. Para que essas normas sejam bem compreendidas, deve haver uma clara divulgação de seus horários e padrões de operação.

O *Service Desk* tratará dos incidentes desde sua percepção até a sua resolução. Por não ser um trabalho fácil, exigirá que os incidentes sejam também gerenciados de forma eficiente.

2.5 Gerenciamento de Incidentes

Ilumna (2006) define incidente como sendo qualquer evento que não faz parte do comportamento padrão e que causa, ou pode causar, uma interrupção ou redução de um serviço de TI. Os incidentes compõem o principal motivo do contato dos usuários com o *Service Desk*, pois influenciam diretamente no negócio da empresa. Uma interrupção pode gerar danos irreparáveis aos objetivos da organização.

Como a grande maioria dos incidentes reportados ao *Service Desk* é considerada digna de prioridade pela visão do usuário, é necessário estabelecer um padrão de atendimento, pois caso contrário, perderá rapidamente o controle do processo. Esse padrão de atendimento deve ser estabelecido através do Acordo de Nível de Serviço, conhecido pela sigla em inglês *SLA - Service Level Agreement*. O *SLA* é um documento que rege os prazos, prioridades e o modo como o suporte será efetuado pela equipe de TI.

O objetivo do Gerenciamento de Incidentes é possibilitar o restabelecimento da operação normal do serviço de TI o mais rápido possível, dentro do *SLA* estabelecido, garantindo maior qualidade do serviço prestado e, principalmente, minimizando o impacto no negócio.

2.5.1 RESPONSABILIDADES DO GERENCIAMENTO DE INCIDENTES

Segundo Quint (2006), seguem as responsabilidades desse processo:

- detecção, classificação e registro de incidentes: este é o principal estágio, pois nesse momento, o analista identificará qual o item afetado (*hardware* ou *software*), qual a prioridade do atendimento e para qual área da TI deverá ser direcionado o incidente. A fase de classificação envolverá a consulta na Base de Conhecimento, que é um local onde os analistas terão documentados os erros que já ocorreram anteriormente e as soluções utilizadas. Caso a solução já esteja clara, o problema poderá ser solucionado logo nesse primeiro contato;
- investigação e diagnóstico: nessa fase são analisadas as informações levantadas no registro do incidente para diagnosticar o problema. Isso

pode envolver várias equipes de suporte, inclusive de fornecedores externos, mas todo o acompanhamento é de responsabilidade do Gerenciamento de Incidentes;

- resolução / recuperação do serviço interrompido: localizada a causa do problema, o incidente será solucionado de forma definitiva ou através de uma solução de contorno. A solução de contorno permite que o usuário volte a utilizar o serviço interrompido, porém não da maneira convencional, portanto, é uma solução temporária. A solução definitiva deverá ser realizada futuramente quando todos os recursos necessários para a resolução estiverem disponíveis;
- fechamento do incidente: depois de aplicada a solução definitiva ou de contorno, o *Service Desk* deve certificar-se que o usuário esteja operando o serviço novamente e satisfeito com a solução efetuada. Feita essa verificação, o incidente será finalizado;
- controle do incidente: o Gerenciamento de Incidentes também será responsável por controlar todo o ciclo de vida de um incidente e ainda, mesmo depois de finalizado, fornecer informações sempre que solicitadas.

Todos os processos da *ITIL* devem ter um gerente responsável. Este gerente não é necessariamente um gerente corporativo, mas uma pessoa que exercerá a função de gerente daquele processo, permitindo até que a mesma pessoa seja gerente de mais de um processo da *ITIL*. Pelo crescente envolvimento do *Service Desk* com todo o ciclo de um incidente, geralmente o gerente de incidentes é o mesmo gestor do *Service Desk* (QUINT, 2006).

As responsabilidades do Gerenciamento de Incidentes estão diretamente ligadas ao ciclo de vida de um incidente. Aliás, algumas chamadas reportadas ao *Service Desk* não se enquadram na definição de incidente, mas sim de uma requisição de serviço.

Diferente do incidente, uma requisição de serviço não representa uma falha de TI, mas uma solicitação de determinado serviço como, por exemplo, uma troca de senha, ou uma solicitação de acesso a um sistema corporativo. As requisições podem seguir fluxos diferentes dos incidentes, pois de acordo com a política da cada empresa, pode exigir procedimentos diferentes de atendimento.

A Figura 3 exibe o ciclo de vida de um incidente de TI.

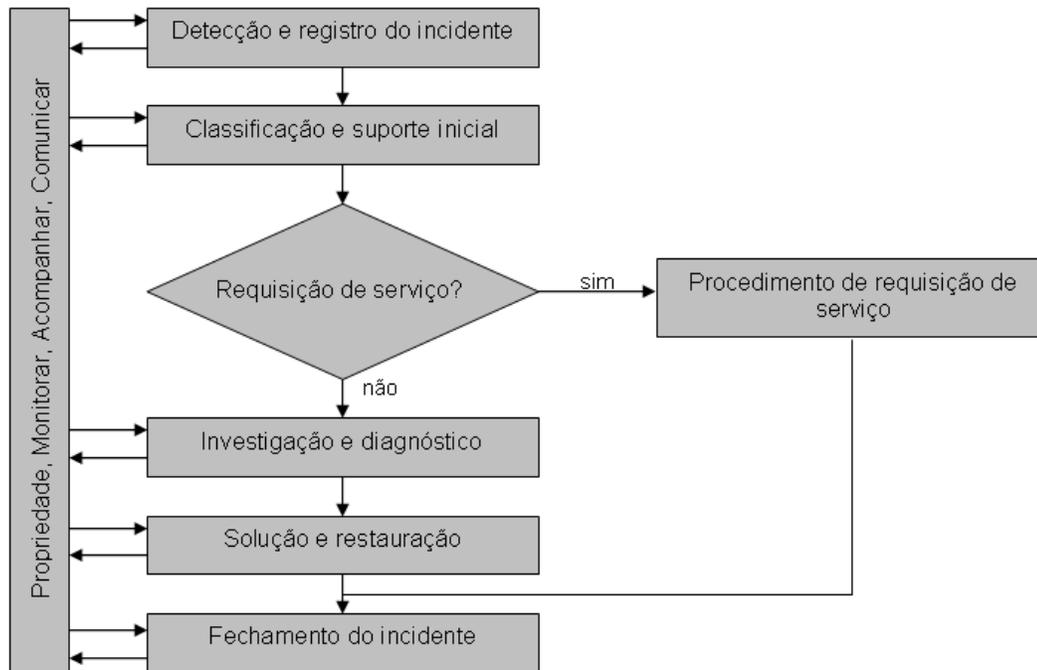


Figura 3 – Ciclo de Vida de um Incidente
Magalhães e Pinheiro (2007)

O *Service Desk* recebe um chamado e já inicia o processo de registro classificando os itens de TI envolvidos, sua prioridade e um suporte inicial. Se for requisição de um determinado serviço seguirá com o procedimento de acordo com as políticas de liberação da organização; caso contrário, buscará um diagnóstico para solução do problema reportado.

Depois de restaurado o item ou serviço afetado, o incidente será fechado. Nota-se que durante todo o processo, há um acompanhamento e comunicação da parte do analista responsável para com o usuário solicitante.

Para o melhor controle dos incidentes de TI de uma instituição, o Gerenciamento de Incidentes trabalhará com métricas que auxiliarão nos rumos a serem seguidos.

2.5.2 MÉTRICAS NO GERENCIAMENTO DE INCIDENTES

As métricas permitirão ao *Service Desk* descobrir seu desempenho em relação a um período anterior, assim como descobrir causas de certos problemas e justificar as atitudes tomadas.

A Figura 4 ilustra um processo de avaliação de métricas em relação aos estágios envolvidos.

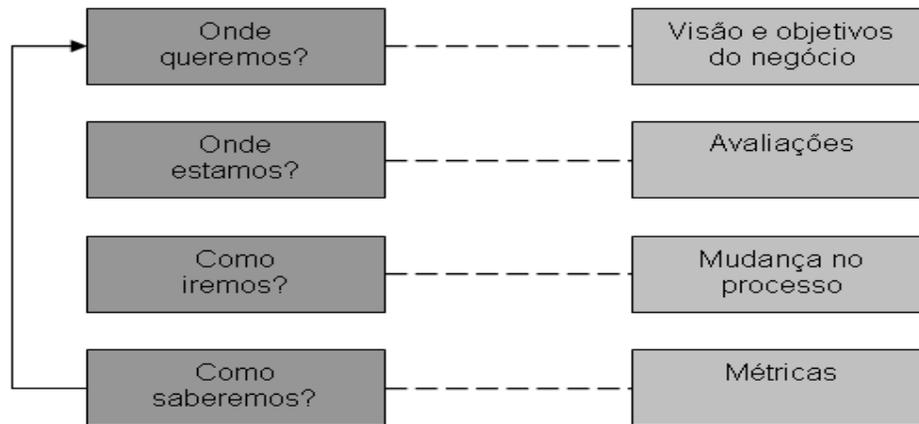


Figura 4 – Processo de Avaliação de Métricas
Cohen (2008)

Segundo Cohen (2008) as métricas podem ser divididas em dois grandes grupos: as quantitativas e as qualitativas. Métricas quantitativas analisam o volume de incidentes enquanto a qualitativa analisa como esses incidentes estão sendo tratados pela equipe de suporte.

A quantidade de incidentes poderá ser dividida em diversos aspectos para ser eficiente nas conclusões:

- picos de atendimento em determinados dias ou horários poderão exigir uma reestruturação no revezamento das equipes;
- o item que gerou o incidente (*hardware* ou *software*) mostrará onde localizam os maiores problemas com a TI;
- os departamentos com maiores chamadas poderão ser candidatos a mais treinamentos;
- um analista que atendeu muito mais chamados que os demais pode representar uma sobrecarga na equipe, o que poderá gerar insatisfações no analista e conseqüentemente nos usuários;
- o tempo de solução de um incidente a partir de sua abertura será primordial para a satisfação dos usuários e clientes.

A qualidade dos atendimentos será bem expressa através de pesquisas de satisfação, pois quem definirá se o serviço de TI está bom ou não é o cliente e os seus usuários. A pesquisa de satisfação permitirá levantar um comparativo entre a visão do usuário e o *SLA* acordado inicialmente com a empresa. Ela definirá o que deve ser mantido e o que deve ser melhorado nos serviços de TI.

O processo de Gerenciamento de Incidentes necessita de uma forte interação com os usuários, porém só isso não é suficiente para atingir seus objetivos. É imprescindível um controle dos itens nos quais estão sendo prestados os suportes.

O processo chamado de Gerenciamento de Configuração será necessário devido à necessidade de conhecer os itens de configuração que estão relacionados aos serviços de TI afetados por um determinado incidente.

2.6 Gerenciamento de Configuração

Este gerenciamento permite aos responsáveis pela TI um controle rigoroso sobre os ativos da empresa relacionados a TI. Esses ativos envolvem *hardware*, *software*, documentações diversas ou qualquer item relacionado à infra-estrutura de TI. Esses itens são reconhecidos pela sigla IC – Item de Configuração.

Magalhães e Pinheiro (2007) definem que o Gerenciamento de Configuração será responsável por registrar os IC's, bem como manter suas informações atualizadas e sempre verificar as mudanças relacionadas a eles. O objetivo desse gerenciamento é disponibilizar sempre informações atualizadas sobre os ativos de TI, garantindo que apenas componentes autorizados (itens de configuração documentados) estejam presentes no ambiente de TI.

Com o correto gerenciamento de um IC, é possível acompanhar todo o seu ciclo de vida e colaborar com o Gerenciamento de Incidentes levantando os incidentes relacionados a cada item. O Gerenciamento de Configuração deverá organizar todos esses dados em uma base denominada BDGC – Base de Dados do Gerenciamento de Configuração.

2.6.1 BASE DE DADOS DO GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÃO

É importante que os Itens de Configuração estejam documentados de forma padrão e disponíveis sempre que necessário, isso é possível implementando a

BDGC. Essa base de dados conterá todas as informações relevantes aos Itens de Configuração. Diversos atributos podem ser utilizados desde que a identificação de um IC seja única e imutável para que possibilite um ciclo de vida fiel aos acontecimentos daquele item.

A Tabela 3 exemplifica o cadastro dos atributos de um Item de Configuração.

Tabela 3 – Atributos de um Item de Configuração na BDGC

Atributos	Descrição
Nome do IC	Nome único pelo qual esse tipo de item é conhecido
Número Serial	Número que identifica unicamente uma determinada instância do IC
Categoria	Classificação de um IC, por exemplo, <i>hardware</i> , <i>software</i> , documentação, etc.
Tipo	Descrição do tipo de IC, ampliando a informação de “categoria”, por exemplo, configuração de <i>hardware</i> , pacotes de <i>software</i> , dispositivo de <i>hardware</i> ou módulo de programa
Modelo	Modelo do IC (correspondente, por exemplo, ao número de modelo do fornecedor, Dell modelo X, PC/nn modelo Y)
Garantia	Data de expiração da garantia dada pelo fornecedor
Número da Versão	Número de versão do IC
Local	Localização do IC, por exemplo, a biblioteca ou meio físico onde encontra-se o IC de <i>software</i> .
Responsável	Nome e/ou designação do dono, responsável pelo IC
Origem / Fornecedor	Origem do IC, por exemplo, desenvolvido internamente, adquirido da empresa X, etc.
Licença	Número da licença ou referência ao contrato de licença
Data de Fornecimento	Data de fornecimento do IC para a organização
Aceite / Instalação	Data do aceite do IC pela organização como testado de forma satisfatória
Status atual	Situação (status) corrente do IC; por exemplo: “em teste”, “em produção”, “arquivado”
Status programado	Próximo estado agendado para o IC (uma data ou indicação do evento que irá provocar a mudança de situação)
Comentários	Campo de comentários diversos a ser usado como texto

Cada organização estabelecerá os atributos que julgar necessário, desde que atendam ao objetivo de manter o controle da infra-estrutura de TI e o bom relacionamento com os demais processos da *ITIL*.

A Figura 5 ilustra o relacionamento entre as principais atividades do Gerenciamento de Configuração, incluindo a BDGC.

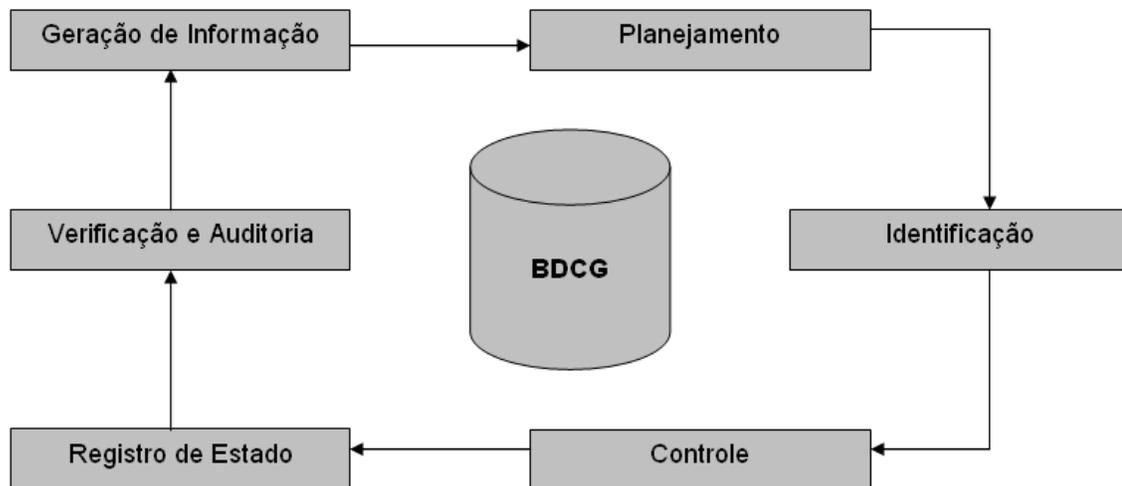


Figura 5 – Relacionamento entre as Atividades do Gerenciamento de Configuração
Magalhães e Pinheiro (2007)

Ilumna (2006), explica essas atividades do Gerenciamento de Configuração da seguinte forma:

- planejamento: refere-se à definição do escopo, qual a abrangência e qual a meta da empresa. Ainda discute as políticas e responsabilidades de cada integrante dentro do projeto e programa a realização de atividades, tais como modelagem de infra-estrutura, identificação e controle de IC's, acompanhamento de status e auditoria sobre os mesmos;
- identificação: esse é o momento de selecionar e identificar todos os IC's da infra-estrutura e seus responsáveis, assim como inter-relacionar esses itens e inseri-los na BDGC;
- controle: esse procedimento garante que somente os IC's autorizados e identificados possam ser registrados e controlados. Isso assegura que nenhum item seja adicionado, modificado, substituído ou removido sem

que haja um processo de documentação de controle que possa garantir a consistência dos dados da BDGC;

- registro de estado ou acompanhamento do histórico: são relatórios periódicos que ajudarão em diversos processos do gerenciamento de TI. Esses relatórios devem incluir a identificação do IC, versões, histórico de mudanças e o responsável pelas mesmas;
- verificação e auditoria: consiste de uma série de revisões e controles que permitirão identificar inconsistências entre a infra-estrutura de TI e o que está registrado na BDGC. Identificar as inconsistências pode aumentar a eficiência das mudanças e liberações realizadas;
- geração de informação: deve prestar serviço de informação para as demais gestões. Essas informações podem ser o fornecimento de relatórios periódicos sobre configuração atual do ambiente, indicação dos tipos de IC's dentro da organização, controle das licenças de *software* e auditoria da infra-estrutura de TI.

Devido ao elevado número de informações gerenciadas por meio da implantação do Gerenciamento de Configuração, esse processo será de grande influência nas decisões de uma organização, principalmente nas decisões que envolvem mudanças na infra-estrutura de TI.

2.7 Gerenciamento de Mudança

Segundo *ITIL*, o Gerenciamento de Mudança deve assegurar que a execução de uma mudança no ambiente de TI ocorra sem interromper, ou pelo menos interromper o mínimo possível, a operação dos serviços de TI. Uma elevada proporção de problemas de qualidade ocorre após uma mudança, podendo causar enormes prejuízos às organizações. Às vezes o custo para retificar um problema é maior do que o próprio custo da mudança, assim os clientes estão cada vez mais relutantes em aceitá-los (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

Quint (2006) afirma que o Gerenciamento de Mudança é responsável pela administração do processo de mudanças envolvendo *hardware*, *software* e toda a documentação associada à execução e manutenção dos sistemas em produção.

Isso significa um controle nas mudanças que envolvem todo o ambiente relacionado a TI nas empresas.

A própria operação diária dos ambientes de TI envolve solicitações e incidentes que podem gerar pequenas mudanças, mas estas já estão a cargo do *Service Desk*. Exemplos dessas alterações cotidianas são mudanças de senhas, movimentação de arquivos não críticos ou pequenas instalações.

Cabe à cada organização definir a partir de que nível uma solicitação será considerada uma mudança que justifique a aplicação de um Gerenciamento de Mudança. Modificações com grande impacto no negócio são potenciais candidatas a esse gerenciamento específico nas empresas.

Conforme Magalhães e Pinheiro (2007), o papel principal no Gerenciamento de Mudança é desempenhado pelo Comitê de Mudanças. Este fará toda a avaliação das mudanças propostas e decidirá a viabilidade da implantação, de acordo com a urgência e impacto no negócio.

O Comitê de Mudanças pode ser composto por representantes de todas as áreas envolvidas ou impactadas pelas mudanças na organização. Essa diversificação evitará que sejam tomadas decisões baseadas em necessidades pessoais ou departamentais ao invés do interesse geral da empresa.

É importante enfatizar que o Comitê de Mudanças será formado de acordo com as mudanças a serem discutidas. Essa flexibilidade, segundo *ITIL*, permite inclusive que para decisões emergenciais seja criado um Comitê de Emergência. A intenção é que tanto da perspectiva do negócio quanto da posição técnica, sejam tomadas decisões apropriadas e no devido tempo (QUINT, 2006).

Como as mudanças em um espaço envolvem diferentes setores, comunicação passa a ser a uma palavra chave nesse gerenciamento. Quando bem programadas, auxiliarão os demais processos no cumprimento de suas metas, como por exemplo, ajudarão o Gerenciamento de Configuração a manter atualizada a BDGC.

2.7.1 FLUXO DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE MUDANÇA

De acordo com Magalhães e Pinheiro (2007), o ponto de partida de todo o processo de gerenciamento de mudança é a Solicitação de Mudança. Ela consiste

em uma solicitação vinda por parte de usuários, áreas de negócio ou membros das equipes de outros processos *ITIL*.

Há diversos motivos para que mudanças sejam solicitadas: resolução de um ou vários incidentes, atualização de um IC da infra-estrutura de TI, mudanças na legislação, entre outros. A partir dessas solicitações as ações cabíveis serão tomadas.

A Figura 6 ilustra uma proposta de processo de Gerenciamento de Mudança para o tratamento de alguns tipos de mudanças.

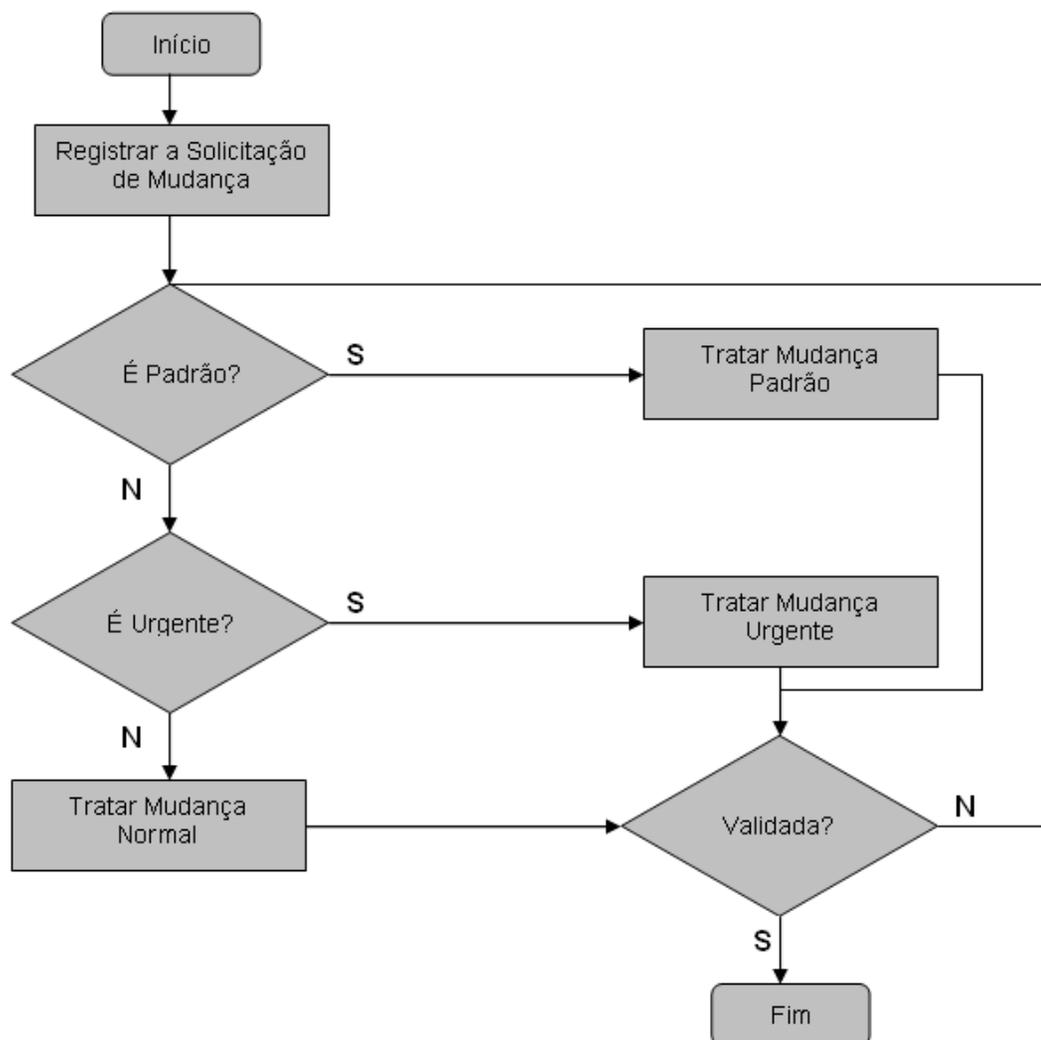


FIGURA 6 – Processo de Tratamento de Solicitação de Mudança
Magalhães e Pinheiro (2007)

Os tipos de mudança tratados na ilustração anterior podem ser definidos da seguinte maneira:

- mudança padrão: É previamente documentada. Este tipo de mudança não representa nenhuma ameaça ao ambiente de infraestrutura de TI. Sua aprovação é realizada pelo gerente da área responsável pela execução da mudança, ou quem ele designar;
- mudança normal: Destina-se à implementação de projetos, gerando alterações na infra-estrutura de tecnologia da informação, as quais podem causar impactos nos serviços de TI disponibilizados aos usuários;
- mudança urgente: É a mudança que não foi previamente solicitada, mas que necessita ser implementada em caráter de emergência, haja vista os impactos ao negócio da sua não-implantação (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007, p. 225).

O processo de Gerenciamento de Mudança estará monitorando todo o ciclo de vida de uma mudança. Statdlober (2006) acrescenta ainda que esse processo deve disponibilizar ao *Service Desk* informações detalhadas sobre as mudanças no ambiente para serem levadas em conta no diagnóstico de um incidente reportado e para uma comunicação precisa com os usuários.

As responsabilidades do Gerenciamento de Mudança não terminam logo que uma mudança é realizada. Essa gerência deverá avaliar todas as mudanças após um período de tempo pré-definido para verificar a ocorrência de incidentes que possam aparecer como resultado das alterações implementadas (QUINT, 2006).

Nota-se uma cooperação de diversos processos da *ITIL* para que uma mudança seja bem sucedida. Dependendo da complexidade de um ambiente de TI, algumas mudanças ainda exigirão o uso de novas tecnologias, as quais também deverão ser especificamente gerenciadas para que então sejam liberadas.

2.8 Gerenciamento de Liberação

O processo de Gerenciamento de Liberação é diretamente ligado aos Gerenciamentos de Configuração e Mudanças. Ela agirá de acordo com as informações da BDGC e das requisições de mudanças.

O Gerenciamento de Liberação é responsável pelos testes, instalações e armazenamento de novos *softwares* e *hardwares* no ambiente de produção. Depois de todos os testes realizados, a liberação será encaminhada para que o Comitê de Mudanças avalie e aprove essas solicitações (DOROW, 2009).

Dentre as necessidades que levam uma empresa à implantação de um Gerenciamento de Liberação, segundo Quint (2006) destacam-se as seguintes:

- atividade preventiva: para, por exemplo, proteger a organização contra cópias ilegais;
- consistência: permitirá garantir a compatibilidade entre os diversos IC's da empresa para que um novo produto ou versão não cause conflitos com os já existentes;
- licença: garantir que o número máximo de usuários de um sistema não exceda o que está autorizado. Mantendo essa informação atualizada será um grande auxílio também nos processo de auditoria e regularizações diversas.

Magalhães e Pinheiro (2007) afirmam que o objetivo principal do Gerenciamento de Liberação é proteger o ambiente de produção. Essa proteção envolve procedimentos formais que asseguram consistência, estabilidade, disponibilidade e continuidade dos serviços de TI.

Semelhante a BDGC, o Gerenciamento de Liberação também mantém locais com todos os itens de sua responsabilidade, com a diferença de incluírem locais físicos. Para os *softwares* da organização, esse processo utiliza a Biblioteca de *Software* Definitivo (BSD). Para os *hardwares*, utiliza-se o Depósito de *Hardware* Definitivo (DHD).

2.8.1 BIBLIOTECA DE SOFTWARE DEFINITIVO

De acordo com Ilumna (2006), essa biblioteca é uma combinação segura nas quais as versões autorizadas e definitivas de todos os *softwares* da organização são armazenadas e protegidas. Fisicamente, a Biblioteca de *Software* Definitivo pode conter mídias eletrônicas com diversos formatos de *software*, arquivos ou ainda documentações em papel. Podem ser utilizados servidores específicos para o armazenamento e manuseio desses dados.

Para Magalhães e Pinheiro (2007), a BSD provê as seguintes funções:

- armazenamento físico, tanto dos *softwares* produzidos na empresa quanto dos adquiridos por fornecedores externos;
- proteção de todas as versões autorizadas dos *softwares* utilizados;
- apoio para a realização de liberações envolvendo *software*;
- fornecimento de IC's do tipo *software* para atender às solicitações de mudanças e liberações;
- gerenciamento realizado a partir da BDGC.

2.8.2 DEPÓSITO DE *HARDWARE* DEFINITIVO

De acordo com Quint (2006) deve ser reservada uma área para armazenamento seguro de itens de *hardware* sobressalentes. Este local conterá componentes de reposição em condições de substituir um item do ambiente de produção sempre que necessário, por exemplo: em testes de novos sistemas ou na recuperação de incidentes.

Para assegurar que um equipamento sobressalente esteja compatível com o IC mais recente de sua categoria, toda mudança no ambiente de produção que envolva um item do tipo *hardware* deve ser replicada no Depósito de *Hardware* Definitivo. Depois de encerrada a utilização desse item sobressalente, ele deve retornar ao DHD ou ser substituído por novas aquisições de acordo com os padrões corporativos.

Conforme Magalhães e Pinheiro (2007) o DHD é responsável pelas seguintes funções:

- armazenamento físico dos itens de *hardware* da empresa;
- proteção de todas as peças e equipamentos sobressalentes;
- fornecimento de itens sobressalentes para a reposição sempre que necessário;
- prover IC's do tipo *hardware* para atender às solicitações de mudanças e liberações;
- gerenciamento realizado a partir da BDGC.

2.8.3 FLUXO DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE LIBERAÇÃO

Conforme Ilumna (2006), o principal papel no processo de Gerenciamento de Liberação é desempenhado pelo gerente de liberação. Esse profissional será o responsável pela coordenação de toda a política de liberações e pelo controle das atividades de todo o processo.

O gerente desse processo da *ITIL* deve ter uma grande experiência técnica e bons conhecimentos sobre os últimos utilitários e ferramentas de suporte disponibilizadas no mercado. Isso se faz necessário para que ele possa analisar as solicitações com maior eficiência.

O ciclo de vida de uma liberação é todo acompanhado pelo gerente de liberação. Para Quint (2006), o ciclo de uma liberação segue os seguintes passos, tomando como exemplo um item de *software*:

- inicia-se o processo com a aquisição do item ou na atribuição da tarefa para o seu desenvolvimento;
- verifica-se a qualidade do *software* para aceitar ou recusar sua inclusão na BSD. Os critérios de avaliação podem incluir a verificação se o item foi adquirido de forma correta, se está autorizado pelo Gerenciamento de Mudanças e se está cadastrado na BDGC;
- armazena-se o *software* na BSD salvando, sempre que necessário, as diferentes versões para que, em caso de problema, uma versão anterior possa ser ativada rapidamente;
- define-se junto com o Gerenciamento de Mudanças o momento da liberação desse item;
- quando todos os componentes do *software* estiverem prontos, o pacote pode ser feito em um ambiente de testes. Caso sejam encontrados muitos erros, o *software* é devolvido para desenvolvimento adicional;
- aprovado o *software* ele será liberado para uso. A partir da BSD as cópias do *software* podem ficar disponíveis em diferentes áreas:
 - desenvolvimento ou construção: é a área onde um *software* pode ser desenvolvido, corrigido ou alterado;
 - teste: aqui as versões podem ser testadas antes de ir à produção;

- produção: é o real ambiente operacional, é onde o *software* torna-se disponível aos usuários;
- histórico ou arquivamento: onde são armazenadas versões já liberadas, mas que não estão mais sendo utilizadas.

A Figura 7 exemplifica o ciclo de vida de duas liberações de *software* em um Gerenciamento de Liberação.

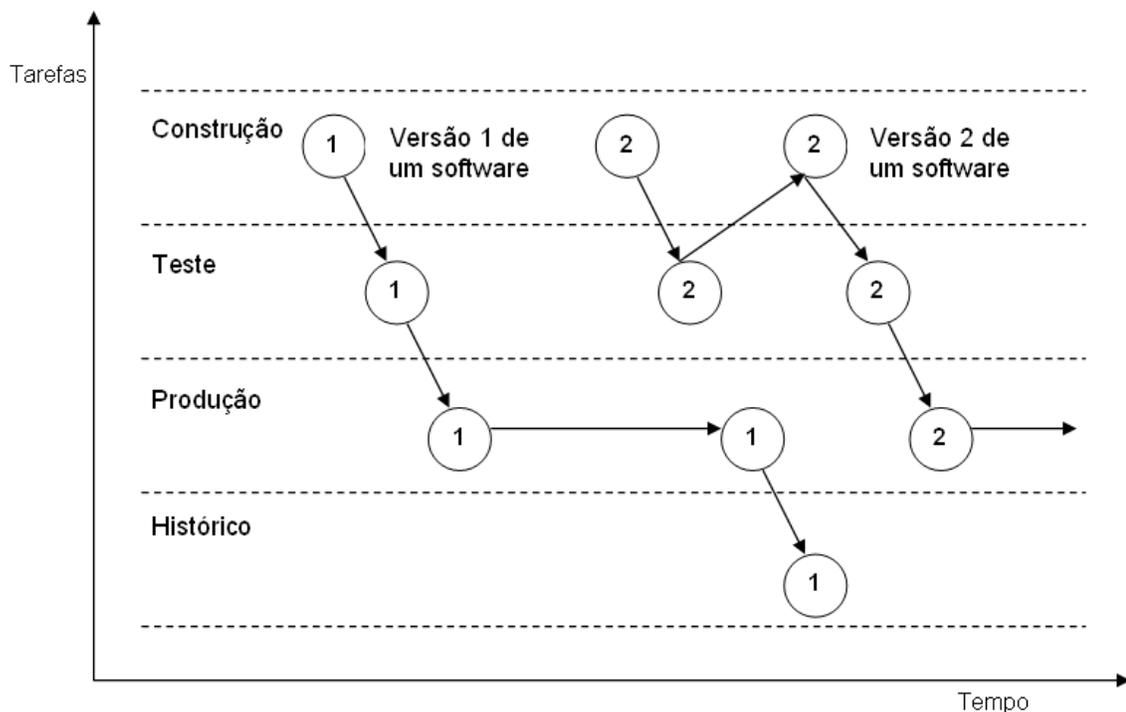


Figura 7 – Ciclo de Vida de Duas Liberações de *Software*
Magalhães e Pinheiro (2007)

Nesse exemplo, a primeira versão de um determinado *software* é construída. Depois de testada e validada, essa versão é liberada aos usuários no ambiente de produção, do qual só sairá quando a segunda versão estiver disponível para substituí-la.

A segunda liberação é construída, porém, depois de testada ela é reprovada, retornando ao ambiente de desenvolvimento para os reparos necessários. Depois de ser novamente testada ela é, então, liberada para implantação no ambiente de produção, substituindo a versão anterior desse *software* que se encontrava em uso nesse ambiente.

O próximo processo da *ITIL* que será abordado poderá utilizar-se de informações geradas por todos os gerenciamentos anteriores para identificar falhas mais complexas que podem gerar diversos problemas à infra-estrutura de TI.

2.9 Gerenciamento de Problema

A implantação do Gerenciamento de Problema visa atingir dois objetivos principais: minimizar o impacto adverso dos incidentes causados por erros na infra-estrutura de TI e prevenir a recorrência desses erros (QUINT, 2006).

Para atingir esses objetivos, esse processo busca identificar a causa raiz dos incidentes para então tentar corrigi-la. Por necessitar de uma análise profunda dos problemas observados, a solução permanente poderá vir somente após um longo período de tempo ou por meio da aquisição de novos IC's.

Videira (2007, p. 4) define problema como sendo “a condição usualmente identificada como um resultado de múltiplos incidentes que mostram sintomas comuns”. Significa que, quando é observada a ocorrência de muitos incidentes relacionados, é o momento de tratá-los como um problema e não mais como um simples erro isolado.

Incidentes que se repetem constantemente e não recebem uma solução definitiva causam insatisfação nos usuários e uma desconfiança da capacidade da equipe de suporte em tratá-los.

O Gerenciamento de Problema é totalmente relacionado ao Gerenciamento de Incidentes; a diferença é que o primeiro preocupa-se em localizar e corrigir a causa raiz de um incidente enquanto o segundo visa restaurar o serviço rapidamente ao usuário ainda que seja com uma solução de contorno e não permanente.

Conforme complementa Ilumna (2006), o Gerenciamento de Problema ajuda no desenvolvimento de uma cultura pró-ativa na empresa. Além de auxiliar na diminuição de incidentes já existentes, será uma ferramenta importante na prevenção de interrupções futuras.

Os conhecimentos dos problemas da infra-estrutura de TI devem ser documentados, pois sanam certos erros de forma definitiva.

A Figura 8 ilustra o funcionamento de um processo de Gerenciamento de Problema.

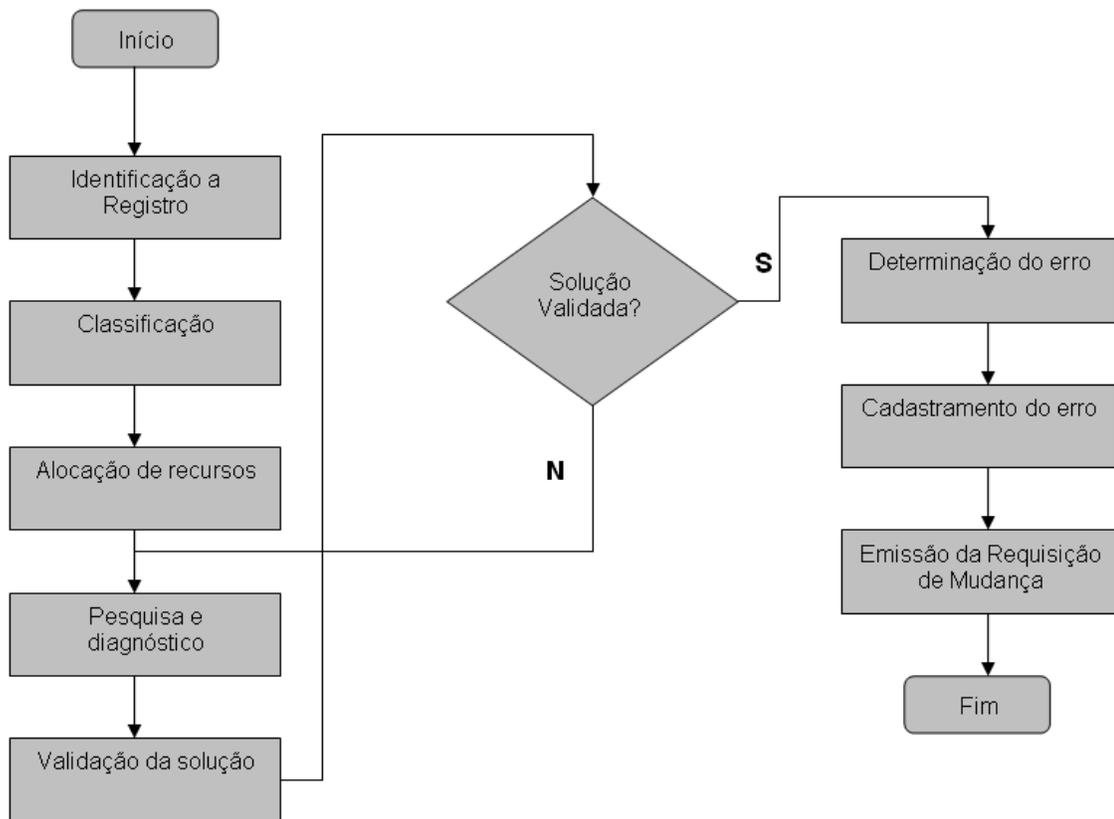


Figura 8 – Processo de Gerenciamento de Problema
Magalhães e Pinheiro (2007)

- identificação e registro: o gerente de problema (profissional responsável pelo processo de Gerenciamento de Problema) identifica a necessidade de se registrar um problema baseado nas informações passadas pelo Gerenciamento de Incidentes;
- classificação: é o momento de coletar os dados para que o problema seja categorizado e priorizado. Exemplos de categorias de problemas são: problemas de impressão, servidores, sistema corporativo, entre outros;
- alocação de recursos: baseado nas etapas anteriores será possível levantar os recursos necessários para tratar o problema de forma eficiente;
- pesquisa e diagnóstico: essa é a fase de detectar a causa do problema. A pesquisa incluirá as soluções de contorno já utilizadas para corrigir um incidente, assim como as mudanças recentes realizadas na infra-estrutura de TI;

- validação da solução: o gerente de problema valida ou não a solução apresentada. Caso não seja validada, volta-se à pesquisa e diagnóstico para localização de uma solução válida;
- determinação do erro: o erro cuja causa raiz era desconhecida agora passa a ser identificado e denominado;
- cadastramento do erro: documenta-se o erro para que sua solução seja conhecida por todos os processos de suporte;
- emissão da requisição de mudança: a solução encontrada pode exigir uma mudança na infra-estrutura que deverá ser seguida pelo Gerenciamento de Mudança segundo *ITIL*.

Para o sucesso na implantação de um Gerenciamento de Problema, Videira (2009) destaca que é imprescindível o apoio da alta gerência das empresas, a qualidade do registro dos incidentes e uma verificação constante dos resultados obtidos com esse processo.

De acordo com Quint (2006), os benefícios que envolvem a adoção de um Gerenciamento de Problema incluem:

- melhoria da qualidade do serviço de TI: como ele auxilia na solução mais rápida para os problemas, os usuários considerarão o serviço mais confiável e com uma qualidade que aumenta a produtividade da organização;
- redução no volume de incidentes: por localizar a causa raiz dos problemas, esse gerenciamento será um instrumento para a diminuição do número de interrupções dos serviços de TI nas empresas;
- aperfeiçoamento do aprendizado organizacional: como o Gerenciamento de Problema trabalha com experiências passadas, ele fornecerá dados que identificam tendências e os meios de prevenção para reduzir o impacto das falhas;
- melhor índice de solução no primeiro contato com o *Service Desk*: os erros conhecidos e tratados terão suas informações disponíveis ao *Service Desk* para um rápido diagnóstico e reparo logo no primeiro contato do usuário.

Em contraste com os benefícios apresentados, Magalhães e Pinheiro (2007) afirmam que a não-implementação do Gerenciamento de Problema pode gerar altos custos à empresa. Uma área de TI puramente reativa e com usuários confrontando com incidentes que ocorrem periodicamente devido a um suporte ineficaz resultam em equipes desmotivadas e desacreditadas perante a organização.

Conforme escopo definido neste trabalho foram abordados os conceitos de Suporte a Serviços de TI. Na seqüência serão fundamentados com menores detalhes os processos de Entrega de Serviços de TI, os quais compreendem os processos táticos da *ITIL*.

2.10 Gerenciamento do Nível de Serviço

A quantidade de serviços prestados e a qualidade dos mesmos podem ser administradas por meio deste gerenciamento da *ITIL*. Ele procurará garantir que os acordos estabelecidos entre o cliente e a área de TI sejam cumpridos.

Quando não há um acordo estabelecido, serão comuns divergências nos atendimentos realizados. O analista pode prestar um serviço eficiente do seu ponto de vista, mas que aos olhos do usuário o prazo esperado não foi cumprido ou a solução dada não foi satisfatória.

Segundo Statdlober (2006), os acordos estabelecidos devem ser documentados formalmente e devem ter um equilíbrio em relação aos custos. Em tese, quanto maior o nível de serviço prestado, maior o custo envolvido: quanto mais pessoas e ferramentas envolvidas, as soluções serão dadas mais rapidamente, porém com custo mais elevado.

O objetivo do Gerenciamento do Nível de Serviço é manter e, gradativamente melhorar a qualidade dos serviços de TI por meio de um ciclo constante de relatórios, monitoração e acordos. Esses métodos permitirão um melhor relacionamento entre a TI e seus clientes (QUINT, 2006).

O Gerenciamento do Nível de Serviço será responsável por elaborar o Catálogo de Serviços que é um documento contendo todos os serviços prestados pela equipe de TI ao cliente. Cohen (2008) afirma que é necessário listar nesse catálogo tudo o que disponibiliza ao usuário para facilitar a compreensão de todas as partes envolvidas.

Outro documento proveniente deste gerenciamento é o Acordo de Nível de Serviço que é o *SLA* descrito anteriormente como necessário também em outros processos da *ITIL* como no Gerenciamento de Incidentes. De acordo com Cohen (2008), por meio do *SLA* se definirá a importância de cada serviço prestado pela TI em relação ao negócio da empresa para definir as prioridades e por quais mecanismos esse suporte será realizado.

Quint (2006) destaca ainda a importância de se ter diversos outros contratos que possibilitem o cumprimento do *SLA*. Esses contratos podem ser internos, com outros departamentos da empresa, ou externos com fornecedores de peças ou serviços.

A Figura 9 demonstra a relação entre os acordos contidos em um Gerenciamento do Nível de Serviço.

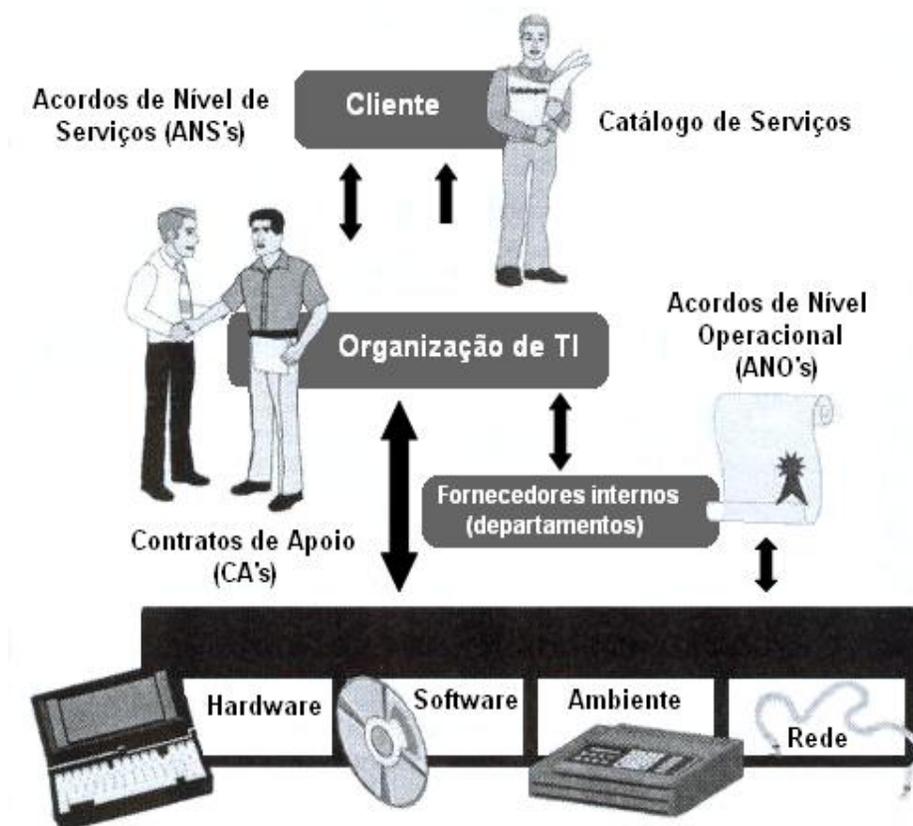


Figura 9 – Acordos Pertencentes ao Gerenciamento do Nível de Serviço
Quint (2006)

Os Acordos de Nível Operacional são os acordos internos com outros departamentos que podem inclusive pertencer a TI. Por exemplo, deve-se combinar

a disponibilidade da rede ou de servidores de impressão antes de estabelecer um *SLA* relacionado a estes serviços.

Os Contratos de Apoio envolvem fornecedores externos que poderão, por exemplo, ser responsáveis por manutenções de serviços telefônicos ou de aparelhos em garantia cuja manutenção é de responsabilidade do fabricante por meio de seus agentes autorizados.

É evidente que todos os contratos estabelecidos pelos profissionais envolvidos nesse processo da *ITIL* devem colaborar um com o outro, não sendo contraditórios entre si. O importante aos usuários é que o nível de serviço acordado seja cumprido como um todo independentemente do que foi preciso contratar internamente para que isso ocorra.

Conclui-se que o Gerenciamento do Nível de Serviço garantirá constante comunicação entre os departamentos de TI e uma mútua cooperação com o cliente. Ele definirá os rumos que os demais processos da *ITIL* seguirão na organização, sempre documentando essas decisões.

2.11 Gerenciamento de Capacidade

Importantes decisões táticas que o Gerenciamento do Nível de Serviço deve tomar são quanto à capacidade dos recursos de TI que serão disponibilizados à organização. Surge então a necessidade de um gerenciamento específico para esses recursos que envolvem *software*, *hardware*, tempo e custo.

Segundo Magalhães e Pinheiro (2007, p. 71), o Gerenciamento de Capacidade “é responsável pela disponibilização no tempo certo, no volume adequado e no custo apropriado dos recursos de infra-estrutura de TI”. Esse processo gerenciará em conjunto com o negócio da empresa, quanto de cada serviço será necessário para atender às necessidades da organização.

O desafio desse gerenciamento da *ITIL* é manter sempre um equilíbrio entre o custo do fornecimento de um serviço e a demanda que a organização requer dentro de sua capacidade.

A Figura 10 ilustra essa relação.

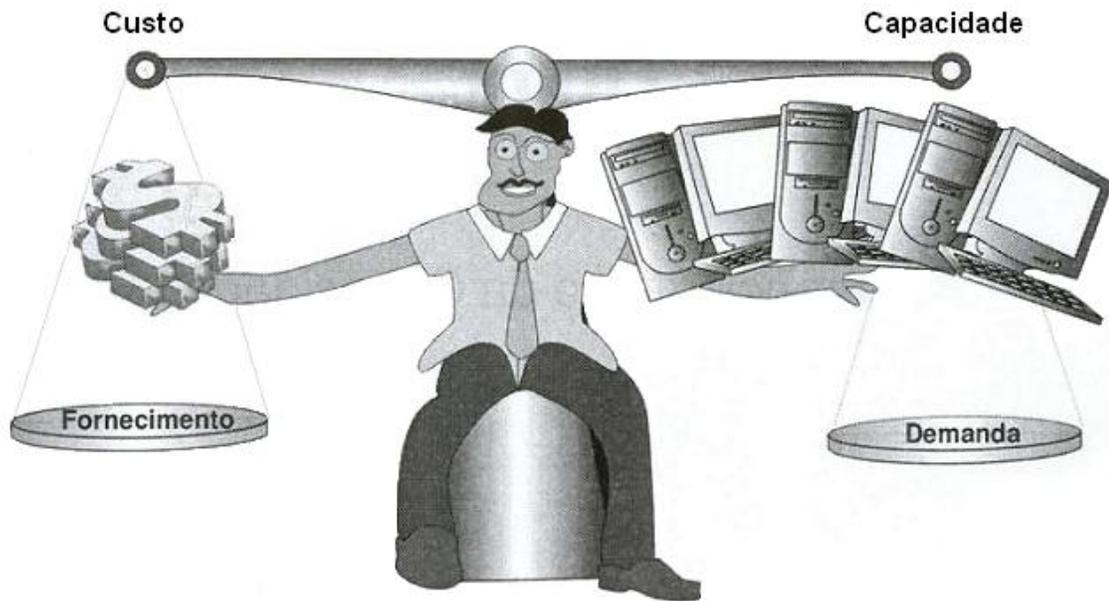


Figura 10 – Equilíbrio Necessário no Gerenciamento de Capacidade
 Quint (2006)

A capacidade de processamento ou de qualquer outro serviço de TI deve ser justificável em relação a custo, mas também garantir um uso eficiente desses recursos. O fornecimento de um serviço deve ser de acordo com a demanda imposta pelo negócio de acordo com suas necessidades presentes e futuras.

O objetivo do Gerenciamento de Capacidade é identificar as necessidades do cliente em relação aos recursos de TI e assim especificar a demanda exigida monitorando sempre esses recursos. É importante estar atento às novas tecnologias do mercado para oferecer sempre um serviço eficiente (QUINT, 2006).

As decisões e implantações do Gerenciamento de Capacidade influenciarão na disponibilidade dos serviços de TI em uma organização.

2.12 Gerenciamento de Disponibilidade

Independentemente das pessoas, ferramentas ou itens envolvidos na estrutura de TI de uma empresa, o serviço oferecido deve estar sempre disponível ao usuário quando for solicitado. O Gerenciamento de Disponibilidade tratará desse tema como auxílio ao negócio de uma organização.

De acordo com Ilumna (2007), com o avanço tecnológico, os sistemas ficaram mais estáveis e menos suscetíveis a falhas, tornando os processos de negócio tão ligados às operações de TI que se esta pára, o negócio pára também. A

disponibilidade de um serviço é um elemento decisivo em um mercado tão competitivo.

O Gerenciamento de Disponibilidade será responsável por analisar os riscos de possíveis incidentes que podem deixar um ou mais serviços de TI indisponíveis aos usuários. De acordo com o *SLA* estabelecido, deve trabalhar pela satisfação do usuário que esperará não ter interrupções fora dos momentos previstos e acordados previamente.

Statdlober (2006) salienta que esse processo agirá em conjunto com o Gerenciamento de Incidentes e de Problemas, pois analisará a causa de paradas nos itens da infra-estrutura de TI e buscará evitá-las ou minimizá-las. Para isso contará com ferramentas de monitoramento constante e equipamentos com redundância, ou seja, caso um item pare, automaticamente outro continua com mínima ou nenhuma interrupção no serviço.

As informações e ações sobre a disponibilidade de serviços para uma empresa devem basear-se no negócio. Quint (2006) afirma que, para o negócio, um serviço indisponível significa mão de obra ociosa, perda de faturamento, clientes insatisfeitos e até ameaça de ações legais contra a empresa; portanto, é um gerenciamento que deve ser conduzido com toda responsabilidade e cuidado.

O Gerenciamento de Disponibilidade só será bem sucedido com um monitoramento constante para identificação de falhas e necessidades de melhoria. Um serviço mais disponível será mais confiável, porém é relevante observar que mesmo com esse gerenciamento, uma organização está sujeita a imprevistos de grande impacto em suas atividades vindos de situações adversas.

2.13 Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI

Mais amplo que o Gerenciamento de Disponibilidade, este processo da *ITIL* é focado em gerenciar requisitos que garantam que, pelo menos os serviços mais críticos da empresa, continuem operando após um desastre inesperado. Pode ser considerado um desastre desde um servidor que ficou inoperante até um prédio todo destruído.

Quint (2006) destaca que o Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI é de extrema importância pelo fato de garantir a continuidade do negócio de uma

organização em caso de desastres. Esse gerenciamento é parte integrante do negócio da empresa e não somente da TI.

Um plano de continuidade envolverá verificar quais os serviços são mais críticos e como eles serão recuperados com o mínimo de interrupção por meio de alternativas de curto, médio e longo prazo.

Segundo *HDI* (2003), caso uma empresa seja atingida por um desastre de magnitude suficiente para desabilitar seus processos mais importantes de negócio, é necessário ter um local de contingência disponível que assegure uma interrupção mínima de seus serviços. O que esse local alternativo oferecerá dependerá do que foi definido no Acordo de Nível de Serviço.

Até que os serviços normais sejam restabelecidos há vários níveis de continuidade das operações da empresa. Quint (2006) destaca os seguintes:

- acordos de reciprocidade: algumas empresas podem concordar em auxiliar uma à outra em uma emergência, tanto com armazenamento físico quanto de serviços em geral;
- recuperação gradual: é quando há um local reservado somente com recursos básicos de água, energia e telecomunicações preparados para receber equipamentos quando necessários. Essa recuperação é recomendada quando a empresa pode ficar no mínimo 72 horas sem os serviços de TI operando normalmente;
- recuperação intermediária: neste caso a empresa possui tanto um espaço, quanto também equipamentos já instalados para recuperação dos serviços entre 24 e 72 horas após a interrupção;
- recuperação imediata: envolve a utilização de instalações de contingência que trabalham com espelhamento contínuo, ou seja, se um serviço crítico é interrompido, imediatamente ele continua operando em outro local. Por ser a opção mais cara, deveria ser utilizada somente nos serviços empresariais cuja perda cause um impacto imediato no negócio.

Statdlober (2006) define o Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI como sendo um processo da *ITIL* que possui o objetivo principal de restabelecer os serviços de TI, incluindo computadores, sistemas, recursos de rede e suporte

técnico dentro de um prazo pré-acordado e compatível com as necessidades do negócio e a um custo aceitável para empresa.

As decisões envolvidas nesse processo dependerão diretamente da forma como as finanças da empresa estão sendo gerenciadas para a área de TI.

2.14 Gerenciamento Financeiro

O Gerenciamento Financeiro é responsável por administrar rigorosamente os recursos monetários destinados a TI calculando e analisando o custo de entrega de cada um de seus serviços. Exige uma negociação contínua entre a TI e os demais setores para gerar comportamentos conscientes de todas as partes.

De acordo com Magalhães e Pinheiro (2007) o objetivo desse processo da *ITIL* é fornecer informações gerenciais essenciais que garantam que os serviços de TI funcionem com eficiência, economia e efetividade em custo. Por meio desses dados, a organização terá um auxílio em suas decisões e a TI terá mecanismos que justifiquem seus custos e investimentos.

A Figura 11 demonstra o que deve estar envolvido nas decisões financeiras de uma empresa.

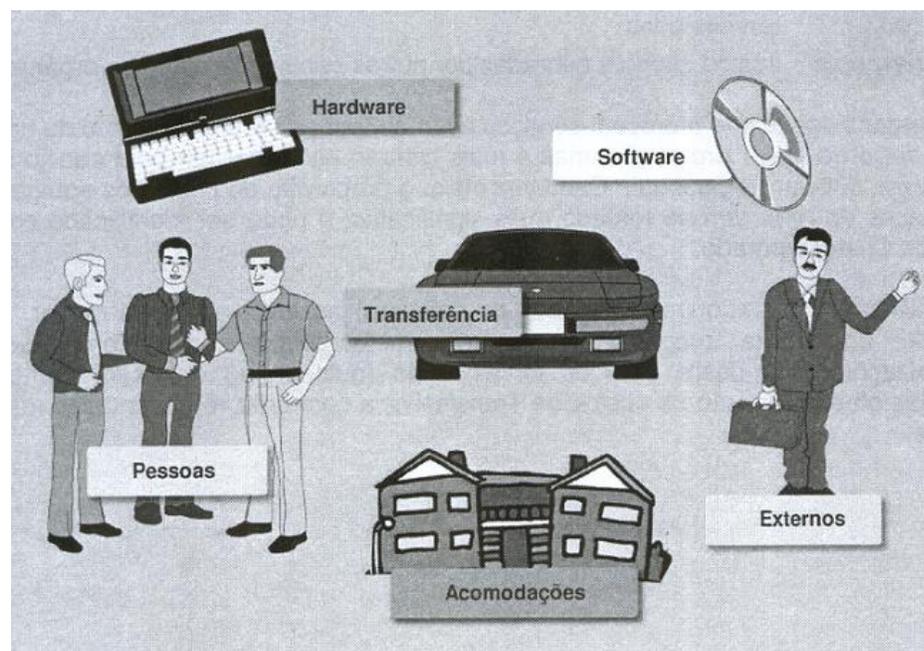


Figura 11 – Tipos de Elementos de Custo
Quint (2006)

Para uma avaliação correta dos custos dos serviços de TI devem-se levar em conta todos os elementos envolvidos. Quint (2006) divide esses elementos como podendo ser: *hardware*, *software*, recursos humanos, transportes, acomodações e diversos serviços externos que envolvem a organização.

Magalhães e Pinheiro (2007) destacam como um grande desafio desse processo da *ITIL* o fato de envolver muitos conceitos de finanças e contabilidade que não são comuns aos profissionais de informática. O trato com os responsáveis financeiros da empresa será constante, demandando uma linguagem mais voltada ao negócio do que tecnicamente à informática.

O capítulo seguinte deste trabalho apresentará um estudo de caso para abordagem das melhores práticas baseadas nos conceitos e processos operacionais da *ITIL* apresentados nas seções anteriores.

3 ESTUDO DE CASO

Para verificar a viabilidade da implantação de *ITIL* nas empresas foi realizado um estudo de caso que apresenta um ambiente de TI antes e depois da utilização de *ITIL* em seus processos.

No estudo buscou-se analisar as melhorias que ocorreram em relação ao nível de serviços prestados por uma equipe de suporte de TI após o início da adoção de alguns conceitos da *ITIL* visando transformar o *Help Desk* em um *Service Desk*. Para o gerenciamento dos serviços foram analisadas algumas métricas e, em seguida, foram propostas melhorias nesses índices utilizando-se das melhores práticas da *ITIL*.

A empresa foco da pesquisa é uma multinacional do ramo de metalurgia e possui atualmente, cerca de três mil funcionários no Brasil. Situada na região do Vale do Paraíba, no estado de São Paulo, pertence a um grupo de empresas espalhadas por mais de quinze países.

Trata-se de uma empresa de grande porte em expansão. Suas atividades conduziram naturalmente à necessidade de adequar os serviços de TI ao negócio buscando contribuir para o crescimento da organização. O departamento de TI da empresa dispõe de mais de quarenta profissionais sendo que onze compõem o *Service Desk*.

3.1 Cenário Inicial

A área de suporte de TI da organização não possui um gerenciamento detalhado dos serviços prestados, o que dificulta a localização de problemas na infra-estrutura que causam muitas interrupções aos usuários.

Não há um controle sobre os itens da infra-estrutura de TI. Isso dificulta o processo de inventário, mudanças de local ou de configuração dos IC's. Quando há equipamentos obsoletos também é árduo o serviço de localização para troca.

Os incidentes tratados pela equipe de suporte não são obrigatoriamente registrados e, quando registrados, não se utiliza uma nomenclatura padronizada. Essa falta de padrão gera relatórios muito aquém da realidade do ambiente.

Relatórios com dados irreais podem levar os responsáveis a decisões errôneas. Por exemplo, se os incidentes não são todos documentados, a diretoria da

empresa pode julgar necessária a diminuição de funcionários dessa área devido à baixa demanda de serviço relatada.

Como incidentes relacionados a cada Item de Configuração da estrutura também não estão evidentes nos registros, sanar um problema causado por um IC torna-se um desafio ainda maior para a equipe de TI.

Para as novas instalações e execuções de rotina, não existem procedimentos documentados com o processo do que deve ser feito, ocasionando muitas vezes, reinstalações desnecessárias e maior interrupção tanto do serviço do usuário quanto do analista de suporte. Os métodos de atendimento não são bem definidos.

Não há definido um ponto de contato único de comunicação entre o cliente e os serviços de TI. De acordo com o julgamento de cada usuário, o mesmo entra em contato diretamente com o profissional que supostamente resolverá o seu problema e no caso de impacto a vários usuários, a equipe de suporte demora a tomar conhecimento para as devidas providências.

Os analistas estão dispostos em locais físicos diferentes para onde são direcionadas as ligações. Essa é uma necessidade da empresa, porém esses profissionais não utilizam de um local específico para compartilhar as informações geradas ao longo dos atendimentos. Soluções encontradas por analistas de um local muitas vezes não chegam aos profissionais de outra unidade, gerando esforço desnecessário no processo de resolução.

As mudanças no ambiente realizadas pela equipe de TI constantemente geram um número elevado de incidentes oriundos das alterações e uma dificuldade em restaurar o estágio anterior a mudança.

Os serviços prestados ao longo do mês pela equipe de TI não são documentados de forma concisa para demonstrar a importância que teve ao negócio naquele determinado período. Isso pode gerar uma imagem à diretoria de que a TI só foi um suporte que gerou despesas à organização e não um serviço que trabalhou em conjunto com o negócio para obtenção de suas metas.

No final do ano de 2007, a empresa estudada já teve a intenção de iniciar a implantação da *ITIL* buscando informações sobre essa metodologia e sobre as formas de capacitação dos funcionários que colaborariam com os processos.

Seguem alguns índices que já eram medidos pela empresa em um período anterior a implantação da *ITIL* e que foram disponibilizados para comparação com os dados atuais.

A Tabela 4 demonstra a quantidade mensal de registros de atendimentos pela equipe de suporte no primeiro semestre de 2007 lembrando que, nesse período, muitas solicitações não eram registradas pelos analistas.

Tabela 4 – Quantidade de Atendimentos Mensais da Equipe de Suporte

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho
Quantidade	1012	937	1231	1324	1116	1513

Empresa foco da pesquisa (2007)

A Tabela 5 contém dados do primeiro semestre de 2007 referentes à porcentagem de atendimentos realizados dentro do prazo de resolução acordado com o cliente.

Tabela 5 – Média de Atendimentos Dentro do Prazo Acordado

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho
Média	99,30 %	99,40 %	99,40 %	99,10 %	99,50 %	99,30 %

Empresa foco da pesquisa (2007)

A Tabela 6 exibe dados do primeiro semestre de 2007 de chamados solucionados pelo primeiro nível de atendimento, sem a necessidade de se escalar para uma equipe de suporte mais especializada.

Tabela 6 – Chamados do Primeiro Nível de Atendimento

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho
Porcentagem	68,80 %	72,50 %	69,30 %	73,80 %	71,10 %	70,30 %

Empresa foco da pesquisa (2007)

A Tabela 7 mostra a porcentagem de chamadas telefônicas não atendidas quando um usuário tentou contato com o *Service Desk*. Nesse momento o analista poderia estar ocupado com um atendimento ou outra atividade, gerando o abandono da ligação.

Tabela 7 – Porcentagem de Atendimento Telefônico não Realizado

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho
Porcentagem	4,30 %	5,70 %	6,70 %	7,80 %	6,70 %	7,00 %

Empresa foco da pesquisa (2007)

3.2 Cenário Proposto

Com base nas deficiências observadas, torna-se necessária a adoção de práticas que possibilitem um maior controle dos processos de suporte e que permitam um maior gerenciamento dos serviços prestados.

A empresa decidiu aceitar a proposta de investir na adoção das melhores práticas da *ITIL* com o objetivo de se avaliar o nível atual e então definir o que pode ser melhorado em relação ao gerenciamento dos serviços de TI.

O objetivo inicial foi a implantação da função *Service Desk* para então correlacioná-la com os processos de suporte aos serviços da *ITIL*. Na fase de planejamento foram definidas as metas de curto, médio e longo prazo, de forma a manter o controle durante todo o projeto, avaliando o resultado a cada passo seguido.

A empresa já disponibilizava de uma ferramenta de uso corporativo para registro e controle dos serviços. Essa ferramenta já era baseada em *ITIL* e utilizada nas demais plantas do grupo de empresas à qual pertence, mas não era utilizada de forma eficiente devido à falta de capacitação dos profissionais envolvidos.

Foi realizada a capacitação em *ITIL* primeiramente para o gerente de TI e depois para os analistas de suporte para alinhamento com as melhores práticas, incluindo a certificação de valor internacional para atestar os conhecimentos adquiridos. Sugeriu-se que os profissionais certificados passassem os conhecimentos da *ITIL* para novos funcionários que adentrassem na equipe.

Logo após a capacitação foi proposto iniciar o processo de implantação da *ITIL* registrando de forma padrão todas as solicitações de TI reportadas ao *Service Desk*. Nessa fase também, os analistas puderam expor os benefícios e desafios já encontrados no dia a dia para definição dos processos a serem implantados. Isso se fez necessário para justificar os custos e mudanças propostas.

Foi realizada uma reunião com os diretores do negócio, explicando o projeto de adoção da *ITIL*, esclarecendo os benefícios, custos e objetivos da proposta.

Expostas as principais dependências das áreas de negócio com a *TI* verificaram-se as necessidades do cliente e como é a sua visão em relação aos serviços prestados. Após esse levantamento, definiram-se algumas metas na adoção das melhores práticas *ITIL*.

A TI iniciou a implantação dos processos operacionais da *ITIL* para levantar os prós e contras visto que o tempo de implantação e os custos gastos variam de uma organização para outra. Segue um resumo da proposta inicial dessa empresa.

- implantar Gerenciamento de Configuração para:
 - levantamento de todos os ativos e serviços para criação da *BDGC*;
 - prover informações, configurações exatas e documentação;
 - corrigir os registros cujas informações estão incoerentes com a realidade;
 - controlar o número de licenças;
 - reduzir falhas no atendimento de incidentes e mudanças, devido a IC's não cadastrados ou desatualizados;
 - disponibilizar informações da infra-estrutura de TI de forma rápida e satisfatória sempre que solicitadas;

- implantar Gerenciamento de Incidente para:
 - restabelecer os serviços de TI interrompidos o mais rápido possível, minimizando o impacto no negócio;
 - aumentar o número de incidentes resolvidos na primeira chamada;
 - atender os incidentes e solicitações dos usuários dentro do prazo de atendimento acordado com o cliente;
 - registrar todos os incidentes para manter um histórico confiável para geração de relatórios;

- implantar Gerenciamento de Problema para:
 - minimizar o impacto causado pelos incidentes ao negócio, prevenindo a reincidência dos mesmos;
 - procurar a causa raiz do incidente e criar ações pró-ativas e corretivas para eliminá-lo. Isso aumentará a disponibilidade dos serviços de TI;

- implantar Gerenciamento de Mudança para:
 - assegurar a padronização dos procedimentos usados para as mudanças na infra-estrutura, minimizando o impacto das mesmas;
 - gerenciar todas as mudanças, agendando e executando-as de acordo com as aprovações das áreas envolvidas, ou seja, agir respeitando as decisões do Comitê de Mudança para diminuir o risco de falhas;

- reduzir o tempo de parada dos serviços em decorrência das mudanças, pois mesmo em caso de falhas, deve haver um plano de ação de restauração ao estado anterior;
- implantar Gerenciamento de Liberação para:
 - planejar e examinar o sucesso da distribuição de *software* e seu *hardware* relacionado;
 - assegurar que uma atualização foi testada e autorizada antes de liberada;
 - assegurar que os IC's e a Biblioteca de *Software* Definitivo estejam atualizados entre si;
 - auxiliar o Gerenciamento de Mudança gerenciando mais a fundo as liberações solicitadas;
- implantar formalmente o *Service Desk* para:
 - disponibilizar um ponto único de contato dos usuários com a TI;
 - aumentar a qualidade de atendimento, pois as metas estarão sendo gerenciadas para melhoria contínua dos processos;
 - garantir que as solicitações sejam encaminhadas diretamente aos responsáveis pela resolução, evitando atrasos no restabelecimento do serviço afetado;
 - assegurar que os incidentes em potencial de grande impacto sejam notificados rapidamente ao *Service Desk* para deixar os usuários informados e agir pró ativamente;
 - atender o maior número de incidentes logo no primeiro contato;
 - reduzir o número de solicitações atendidas fora do tempo acordado com o cliente.

Após essas sugestões, foram definidos com a diretoria os prazos e prioridades de atendimento, para que esses possam ser medidos mensalmente. A divulgação do projeto foi de vital importância para que o usuário estivesse motivado a colaborar com as mudanças.

Com esse projeto de um novo *Service Desk*, foi criada uma base de conhecimento, onde os analistas documentam soluções de incidentes anteriores para facilitar um próximo atendimento.

Foram elaborados procedimentos de atendimento e registros padronizados, para que todas as instalações, aberturas e encerramentos de incidentes, mudanças, sejam realizados da mesma maneira por todos os analistas.

A Figura 12 ilustra um roteiro de atendimento proposto aos analistas de suporte com a intenção de padronizar o registro dos chamados do *Service Desk*.

1. Atualizar dados cadastrais dos usuários.
2. Consultar histórico de chamados.
3. Definir se é incidente ou requisição.
4. Utilizar categoria correta.
5. Padrão na ortografia ao registrar chamados.
6. Registrar o Item de configuração envolvido

Impacto x urgência = prioridade.

Tabela de Prioridade		Impacto		
		Alto	Médio	Baixo
Urgência	Alta	Crítica	Alta	Média
	Média	Alta	Média	Baixa
	Baixa	Média	Baixa	Baixa

Impacto = quantidade de usuários afetados

Alto = todos usuários afetados
Médio = bastante usuários afetados
Baixo = 1 ou poucos usuários afetados

Urgência = velocidade no atendimento

Alta = serviço crítico
Média = vai impactar no negócio Confab
Baixa = não afeta o negócio Tenaris

Manter sempre o estado do chamado atualizado.

Consultar a Base de Conhecimento, e votar se a solução apresentada foi útil.

Acompanhar chamado e cobrar analista responsável.

Figura 12 – Roteiro de Atendimento no *Service Desk*
 Empresa foco da pesquisa (2009)

Os passos de 1 a 6 colaboram para que o histórico dos chamados esteja sempre atualizado e fiel à realidade dos contatos feitos ao *Service Desk*. O *software* de registro de chamados utilizado pela empresa já continha esses campos, porém agora o seu preenchimento está sendo orientado e gerenciado.

A Tabela de Prioridade permite ao analista identificar, já no registro do chamado, qual a urgência e o impacto do serviço afetado para definir uma prioridade de atendimento na visão do negócio da empresa.

No final do roteiro há orientações para que o analista sempre registre as interações feitas nos chamados, consulte se já não há uma solução cadastrada para este caso e registre se essa solução foi útil ou não ao problema atual. Foi definido também que quem registra o chamado, é responsável por seu acompanhamento até o final, cobrando sempre que necessário o analista escalado para solucioná-lo.

A Figura 13 ilustra o fluxo de atendimento do *Service Desk* para realização de suas atividades.

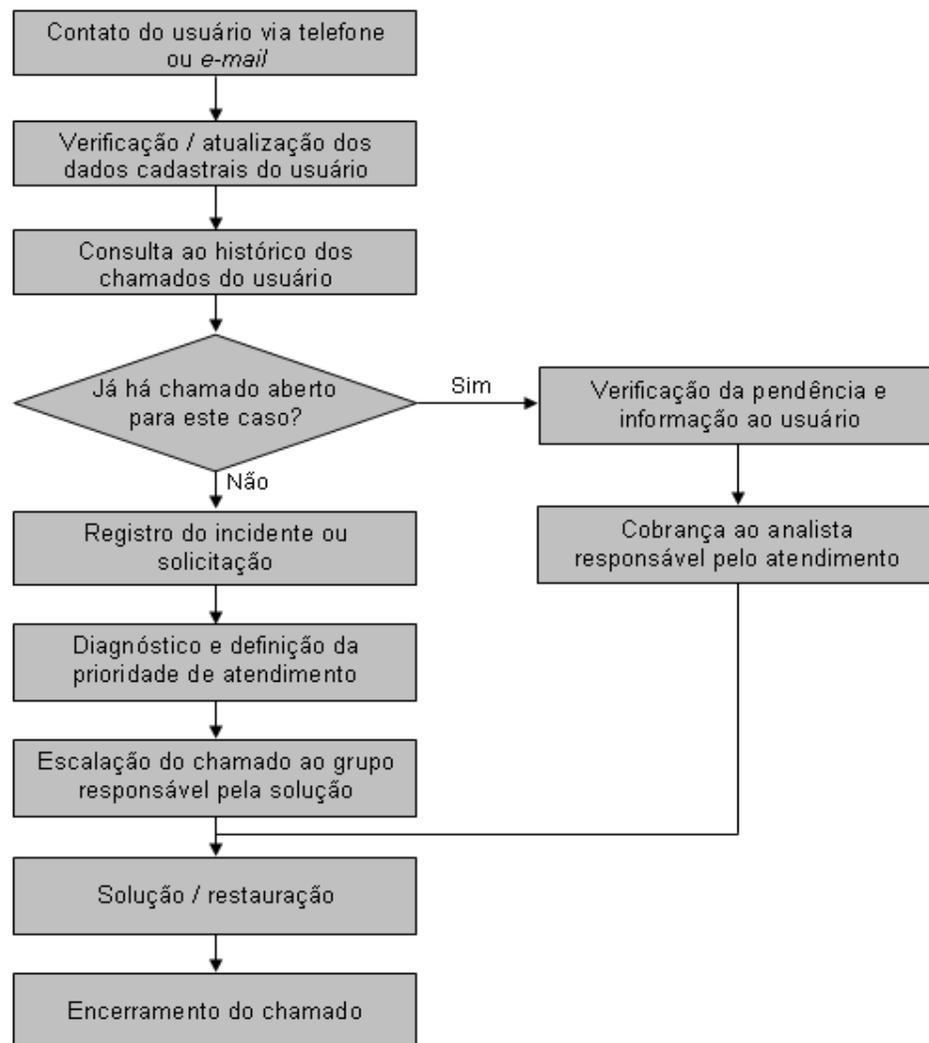


Figura 13 – Fluxo de Atendimento do *Service Desk*

Neste fluxo de atendimento, o analista do *Service Desk* mantém os dados cadastrais do usuário sempre atualizados para rápida localização futura. A consulta ao histórico, além de evitar chamados duplicados, permite localizar informações dos atendimentos anteriores que podem auxiliar no diagnóstico do problema atual. Para contatos sobre chamados já registrados, o analista responsável deve ser cobrado e o usuário deve ser posicionado sobre o que está pendente.

É indispensável o registro correto da requisição ou incidente reportado pelo usuário para um diagnóstico que permita uma solução mais rápida ainda que seja necessária a escalção para outro grupo de TI que tratará do caso. Após a restauração do serviço afetado ou da conclusão de uma solicitação o chamado será encerrado pelo *Service Desk*.

Foi criado um portal de atendimento, onde os usuários encontram soluções para problemas comuns da empresa e podem solucioná-los sem ajuda de um analista do *Service Desk*. Também no portal existem todos os formulários necessários para solicitações de acesso a recursos da companhia assim como o fluxo dessas requisições.

O processo de divulgação dessas ferramentas não é tão rápido. O *Service Desk* utiliza das próprias ligações dos usuários e assinaturas de e-mail para expor essas facilidades.

As Figuras 14 e 15 exibem parte de algumas telas hoje disponíveis aos usuários para auto-ajuda em alguns procedimentos básicos da empresa. Foi proposto que o *Service Desk* estivesse sempre atualizando esse portal de acordo com novos processos que surgirem.

Telefones Úteis	Abertura de Chamados	Horário de Atendimento
Ramal: 9191 TVGN: 1755.9191 Telef.: 55.12.3644.9191 ou 0800-7079885 Celular: 55.12.9745.4397	Selecione abaixo a opção desejada : 1 - Criação de SENHA TELEFÔNICA: 2 - Alteração / Informação de SENHA TELEFÔNICA: 3 - Criação de USUÁRIO NA REDE: 4 - Acesso no DIRETÓRIO, IMPRESSORA, INTERNET OU OUTROS SISTEMAS :	Segunda a Sexta 07:00hs - 18:00hs 23:00hs - 07:00hs Sábados 07:00hs - 15:00hs 23:00hs - 07:00hs Plantão Celular: 55.12.9745.4397

Figura 14 – Lista de Procedimentos Disponíveis aos Usuários
Empresa foco da pesquisa (2009)

Os usuários têm acesso aos telefones disponíveis para contato com o *Service Desk* e canais de ligação que os conduzirão aos passos necessários a solicitação de acesso aos recursos da empresa.

TI - Tecnologia da Informação

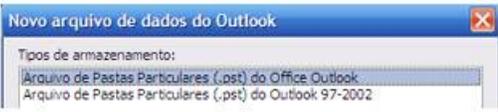
Como criar pastas particulares (PST)

#1

Criando pastas particulares
Com o seu Microsoft Outlook 2003 aberto siga os seguintes passos:

arquivo (*file*) - novo (*new*) - arquivo de dados do outlook (*outlook data file*)

Selecione - Arquivo de Pastas Particulares (.pst) do Office Outlook (*personal file and folder (.pst) Office Outlook*), em seguida pressione: OK.



Selecione o local padrão onde a PST será criada (*My documents / Mail*) e atribua um nome a mesma (CFBXXX ou de sua preferência)

Em que ajuda criar uma PST?

1º Garante o backup dos seus e-mails no disco do seu Desktop ou Notebook e até mesmo um possível backup em CD ou DVD.

2º Deixa a caixa de entrada do servidor de e-mail (*exchange*) mais limpa para que não retorne e-mails recebidos ou impossibilite de enviar mais e-mails.

3º Gerencia, organiza, deixa seu outlook com uma aparência melhor e futuramente criando regras para que se possa organizar automaticamente.

Como garantir backup dos seus e-mails com a PST?
Você pode atribuir um arquivo .pst como local padrão para mensagens de e-mail e é possível usar um arquivo .pst para organizar e fazer backup de itens por segurança em CD ou DVD

Figura 15 – Exemplo de Dica Disponível aos Usuários Empresa foco da pesquisa (2009)

Dicas com telas explicativas começaram a ser criadas para tentar diminuir o número de contatos diretos com o analista de *Service Desk* em procedimentos básicos que o próprio usuário pode realizar. Desta forma o analista terá maior disponibilidade para trabalhar em casos mais complexos.

Para controlar e medir as ligações telefônicas ao *Service Desk* foi instalado um novo *software*, que possibilita extração de dados individuais de cada atendente ou de todo *Service Desk*. Tempo total de um atendimento telefônico, quantas chamadas não foram atendidas, quanto tempo o usuário espera para ser atendido, quantas linhas estão disponíveis para os usuários no momento, entre outros indicadores são acessados com facilidade.

A Figura 16 ilustra um cronograma de acompanhamento da implantação dos processos operacionais da *ITIL* na empresa estudada levando em consideração os conceitos necessários para cada processo.

Dados mais precisos permitirão tomadas de decisões mais coerentes com a necessidade da empresa.

A Tabela 9 contém um comparativo da porcentagem média de atendimentos realizados dentro do prazo acordado com o cliente no período antes das práticas da *ITIL* e o mesmo período de 2009 quando já havia iniciado as práticas da *ITIL*.

Tabela 9 – Média de Atendimentos Realizados Dentro do Prazo Acordado

Antes das práticas <i>ITIL</i>			Após início das práticas <i>ITIL</i>		
Abril/2007	Maior/2007	Junho/2007	Abril/2009	Maior/2009	Junho/2009
99,10 %	99,50 %	99,30 %	99,6 %	99,8 %	99,8 %

Empresa foco da pesquisa (2009)

Esse indicador mostra um pequeno aumento de interrupções solucionadas dentro do prazo estabelecido, o que significa maior fidelidade ao *SLA* e, conseqüentemente, maior satisfação do cliente. É válido observar que, como no período anterior às práticas *ITIL* o registro dos chamados era bem menor, chamados atendidos fora do prazo podem não ter sido registrados. Com uma melhora nesse índice, pode-se concluir que há uma equipe melhor preparada e com processos mais eficientes de atendimento.

A Tabela 10 exibe os dados de chamados solucionados pelo primeiro nível de atendimento, sem a necessidade de se escalar para uma equipe de suporte mais especializada.

Tabela 10 – Chamados Solucionados pelo Primeiro Nível de Atendimento

Antes das práticas <i>ITIL</i>			Após início das práticas <i>ITIL</i>		
Abril/2007	Maior/2007	Junho/2007	Abril/2009	Maior/2009	Junho/2009
73,80 %	71,10 %	70,30 %	89,4 %	89,3 %	86,3 %

Empresa foco da pesquisa (2009)

Como um número maior de chamados resolvidos sem a necessidade de se escalar o problema a outro grupo, diagnósticos e suas soluções chegaram de forma mais veloz ao *Service Desk*. Colaborou-se para que a restituição de um serviço interrompido ocorresse mais rapidamente.

A Tabela 11 contém os dados do atendimento telefônico exibindo a porcentagem de chamadas abandonadas em dado período, ou seja, as ligações telefônicas que não foram atendidas pela equipe de suporte.

Tabela 11 – Chamadas Telefônicas não Atendidas

Antes das práticas <i>ITIL</i>			Após início das práticas <i>ITIL</i>		
Abril/2007	Maio/2007	Junho/2007	Abril/2009	Maio/2009	Junho/2009
7,80 %	6,70 %	7,00 %	4,4 %	5,5 %	5,9 %

Empresa foco da pesquisa (2009)

Em relação aos dados de 2007, houve uma grande melhoria no atendimento, pois menos usuários ficaram sem atendimento quando solicitados. O início da organização dos processos permitiu que os analistas estivessem disponíveis por mais tempo, evitando altos índices de ligações não atendidas.

Para auxílio na compreensão dos dados mostrados, a Tabela 12 destaca as melhorias observadas nos indicadores apresentados nas tabelas 8, 9, 10 e 11 respectivamente.

Tabela 12 – Melhorias Observadas

Indicadores	Resultados
Quantidade de chamados registrados	Aumento de 46,2%
Atendimentos realizados dentro do prazo acordado	Aumento de 0,43%
Incidentes solucionados logo no primeiro contato	Aumento de 16,6%
Chamadas telefônicas não atendidas	Queda de 1,9%

Com o início da implantação das melhores práticas *ITIL* na empresa observada houve uma clara melhoria nos serviços prestados. Cohen (2008) destaca, porém, que os relatórios estatísticos nem sempre refletem o desempenho real de um serviço de TI; pesquisas de satisfação ou qualquer outra forma de obter a opinião do cliente sobre o serviço prestado pode colaborar ainda mais nos resultados obtidos.

A Tabela 13 demonstra a opinião de usuários da gerência e diretoria da empresa disponibilizada através de uma pesquisa de opinião realizada no ano de 2009 sobre a qualidade dos serviços de TI dividida em cinco itens e três níveis de satisfação.

Tabela 13 – Nível de Satisfação Quanto aos Serviços de TI

	Muito Satisfeito	Satisfeito	Insatisfeito
1 - Tempo de Solução	21,0 %	79,0 %	0,0 %
2 - Conhecimento Técnico	14,0 %	79,0 %	7,0 %
3 – Cordialidade	64,0 %	36,0 %	0,0 %
4 - Comunicação Verbal	29,0 %	71,0 %	0,0 %
5 – Eficácia	21,0 %	79,0 %	0,0 %

Empresa foco da pesquisa (2009)

Nota-se que há muito espaço para melhorias, mas também que o nível de aceitação por parte do cliente está elevado após um período de utilização de *ITIL* no gerenciamento dos serviços de TI. Observa-se uma pequena insatisfação em relação ao conhecimento técnico dos analistas, uma tendência normal em relação às propostas da *ITIL* que valorizam mais o trato com os usuários e processos e menos conhecimento técnico profundo por parte do *Service Desk*.

4 MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica descritiva baseada na literatura atual e nas informações disponibilizadas por órgãos oficiais que tratam do tema para alcançar os objetivos propostos.

Para complementar os resultados da pesquisa foi empregado um estudo de caso em uma organização que possibilitou colocar em prática vários conceitos abordados na pesquisa bibliográfica, sendo possível observar de forma mais prática as vantagens e desafios que envolvem as implementações propostas.

5 CONCLUSÃO

Foi possível desenvolver por meio deste trabalho um estudo sobre ferramentas e processos no gerenciamento de serviços de TI como um auxílio na organização de processos deficientes já existentes e sugerir melhorias com base nas melhores práticas *ITIL*. Os conceitos abordados podem dar uma direção para as empresas interessadas iniciarem a adoção da *ITIL* em seus negócios de acordo com sua realidade.

Implantar todos os processos descritos pela *ITIL* não seria a melhor solução de problemas de processos de TI para todas as organizações, pois envolvem muitas pessoas, recursos financeiros, tempo de análise contínua dos processos e apoio constante da alta direção corporativa. É mais viável iniciar com alguns processos que mais se adaptem às suas necessidades de negócio.

Por meio dos resultados do estudo de caso apresentado foi possível observar que é viável investir em um projeto de médio a longo prazo para implantação dos processos da *ITIL* com o objetivo de oferecer melhores índices de atendimento aos usuários dos serviços de TI. Iniciando com os processos operacionais da *ITIL* foi possível perceber grandes melhorias quanto à padronização, eficiência e controle dos serviços de TI de uma empresa.

Neste caso, o objetivo do trabalho foi cumprido principalmente pelo fato de um centro de suporte diminuir suas deficiências operacionais evoluindo para um *Service Desk* segundo a *ITIL* que colabora ativamente com os objetivos de negócio da organização e demonstra maior satisfação dos usuários de seus serviços.

Um dos maiores desafios desse processo de implantação da *ITIL* foi a mudança de pensamentos e atitudes por parte da equipe de TI e da organização em seguir diversos procedimentos, antes desconhecidos, para que ambas as partes se ajudem reciprocamente.

Como sugestões de trabalhos futuros podem ser aplicados os processos táticos da *ITIL* em uma organização que deseje iniciar os demais processos com uma visão de negócio já estruturada gerencialmente para depois iniciar os processos operacionais; ou ainda utilizar a *ITIL* em instituições de ensino público ou privado que possuem políticas empresarias bem diferentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COHEN, R. **Implantação de help desk e service desk**. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2008. 208 p.

DOROW, E. **ITIL: Gerenciamento de Liberação**. Disponível em: <<http://www.profissionaisiti.com.br/2009/07/itil-gerenciamento-de-liberacao/>>. Acesso em 05 set. 2009.

HDI Help Desk Institute. **Treinamento para Certificação de Analista de Help Desk Boot Camp**. São Paulo: Help Desk Institute Brasil, 2003. 219 p.

_____. **Pesquisa Melhores Práticas HDI Brasil 2007**. São Paulo: Help Desk Institute Brasil, 2008. 219 p.

ILUMNA Consultoria e Sistemas LTDA. **Treinamento para certificação em fundamentos ITIL**. 1.ed. São Paulo : Ilumna, 2006. 50 p.

ITSMF. **Melhores práticas**. Disponível em: <<http://www.itsmf.com.br/itsmf/site/melhoresPraticas/melhoresPraticas.asp>>. Acesso em: 08 set. 2009.

MAGALHÃES, I; PINHEIRO, W. **Gerenciamento de serviços de TI na prática: Uma abordagem com base na ITIL**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2007. 672 p.

MOSCOVICI, F. **Desenvolvimento interpessoal: Treinamento em grupo**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2004. 400 p.

QUINT Wellington Redwood. **Workshop ITIL Fundamentos**. São Paulo: Quint group, 2006. 294 p.

REZENDE, D. A. **Tecnologia da informação integrada à inteligência empresarial**. São Paulo: Atlas, 2002. 160 p.

SEMER, H. **ITIL e o mercado**. Disponível em: <<http://www.hdo.com.br/v1/ideias/artigos/artigo15.html>>. Acesso em: 23 abr. 2009.

SORDI, J. **Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 270 p.

STATDLOBER, J. **Help-Desk e SAC com Qualidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 176 p.

VIDEIRA, O. **Gerenciamento de problemas:** uma abordagem voltada a projetos. Comunicação apresentada ao V Encontro LIG-SP Interior. São José dos Campos. 2007.

_____. **Gerenciamento de problemas:** uma visão geral. Comunicação apresentada ao XV Encontro LIG-SP Interior. Taubaté. 2009.