



UNIÃO EDUCACIONAL MINAS GERAIS S/C LTDA
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS DE MINAS
Autorizada pela Portaria no 577/2000 – MEC, de 03/05/2000
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

SERVICE DESK E A METODOLOGIA ITIL: UM ESTUDO DE CASO

ALMEZINDO SPIRANDELLI NETTO

Uberlândia

2007

ALMEZINDO SPIRANDELLI NETTO

**SERVICE DESK E A METODOLOGIA ITIL: UM
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Final de curso submetido à
UNIMINAS como parte dos requisitos para
a obtenção do grau de Bacharel em
Sistemas de Informação.

Orientador: Profa. Dra. Kátia Lopes Silva

Uberlândia

2007

ALMEZINDO SPIRANDELLI NETTO

**SERVICE DESK E A METODOLOGIA ITIL: UM
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Final de curso submetido a UNIMINAS como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientadora: Profa. Dra. Kátia Lopes Silva

Banca Examinadora:

Uberlândia, 19 de dezembro de 2007.

Prof. Dra. Kátia Lopes Silva

Prof. Dr. Mauro Hemerly Gazzani

Prof. Esp. Walteno Martins Parreira Júnior

Uberlândia

2007

Dedicatória

De uma forma geral, dedico este trabalho a toda minha família, que sempre me apoiou e me auxiliou nos momentos em que mais precisei, me ajudando a atingir todas as minhas metas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter me dado forças e ajudado a concluir mais uma etapa da minha vida.

Aos meus pais, Agenor e Joana, minha irmã Giselle, a minha família e amigos, que sempre me apoiaram nos momentos em que mais precisei.

Em especial, minha irmã Alynne e meu amigo Hélio Sassioto que durante o desenvolvimento deste trabalho me auxiliaram inúmeras vezes e minha namorada Flávia Araújo de Sousa pelo carinho e incentivo constantes.

A orientadora Professora Kátia Lopes Silva pelos auxílios prestados para a conclusão deste trabalho.

A todos os professores da UNIMINAS do curso Sistemas de Informação que tive o prazer de conhecê-los e que indiretamente me ajudaram durante o curso.

RESUMO

As organizações têm se preocupado cada vez mais com os índices de produtividade de seus colaboradores e entendem a importância que a alta disponibilidade da Tecnologia da Informação traz aos seus negócios. Desta forma, buscam soluções inovadoras e pioneiras de mercado, fazendo com que a demanda de produtividade seja atendida através de soluções com alto valor agregado, integradas, customizadas e reduzindo custos, tornando a área de Tecnologia da Informação um aliado vital ao seu negócio. Uma das formas de atingir este objetivo é implementando a metodologia ITIL. Este trabalho mostra um estudo apresentando os processos da ITIL e apresenta a implantação da função *Service Desk* (Central de Serviço). Conforme apresentado no estudo de caso, o *Service Desk* reúne todos os serviços necessários à manutenção, gestão, suporte, administração e evolução de infra-estrutura de um ambiente de TI focado na produtividade de seus usuários, é o ponto vital de contato entre Clientes, usuários e a Tecnologia da Informação.

Palavras Chave: ITIL, Central de Serviços, Suporte à Serviço, Entrega de Serviço, Terceirização.

ABSTRACT

Organizations have each time been concerned about their workers productivity indices and see how important is the high availability of Information Technology to its businesses. On this way, organizations search innovative and pioneering solutions of market, in order to take care the productivity demand through solutions with high added value, integrated, customized and reducing costs, becoming the Information Technology area a virtual partner on its business. One of the possibilities to reach this aim is implementing the methodology ITIL. This work shows a study introducing the ITIL process and introducing the implantation of the function Service Desk. As showed in a study of case, the Service Desk join all the services necessary to the maintenance, management, support, administration and infrastructure evolution of an environment of TI centered in the users productivity which is the vital contact point among clients, users and the Information Technology.

Key Words: ITIL, *Service Desk*, *Service Support*, *Service Delivery*, *Outsourcing*.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Processos ITIL (ITSMF, 2001:p.33).	21
Figura 2. Processo de Gerenciamento de Problemas (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007. P. 137).	22
Figura 3. Processo de Gerenciamento de Problemas. (PEREZ, 2005).	23
Figura 4. Processo de tratamento de solicitação de mudança (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007. P. 225).	24
Figura 5. Processo de tratamento de solicitação de mudança (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007. P. 246).	26
Figura 6. Exemplo de Configuração (PINHEIRO, 2006, p.63).	27
Figura 7. Exemplo Central de Serviços na empresa X.	28
Figura 8. Descrição Gerenciamento de Nível de Serviço (PINHEIRO, 2006, p.70). ..	30
Figura 9. Descrição Gerenciamento de Nível de Serviço (PINHEIRO, 2006, p.104). ..	31
Figura 10 – Processo Gerenciamento da Capacidade (PINHEIRO, 2006, p.87).	32
Figura 11 – Atividades do Gerenciamento da Disponibilidade (PINHEIRO, 2006, p.81).	33
Figura 12. Processo de Gerenciamento de Continuidade do Negócio. (OGC, 2001b, p. 171).	34
Figura 13: Modelo completo do ITIL Versão 2.0 (PINHEIRO, 2006:p.14)	35
Figura 14: Modelo completo do ITIL Versão 3.0 (História do ITIL, 2007).	36
Figura 15. Topologia do <i>Service Desk</i>	45
Figura 16. Central de Serviço Local. (OGC, 2001a. P. 38).	46
Figura 17. Central de Serviço Centralizado. (OGC, 2001a. P. 39).	47
Figura 18. Central de Serviço Virtualizada. (OGC, 2001a. P. 40).	48
Figura 19. Serviços de TI IBM Brasil.	50
Figura 20: Estrutura <i>Service Desk</i> da Empresa X.	52
Figura 21: Vantagens oferecidas pela Empresa X.	53
Figura 22: Divisão dos Serviços de TI.	55
Figura 23: Responsabilidade do Suporte Remoto.	57
Figura 25: Atividades do Serviço de Gerenciamento na Empresa X.	59
Figura 26. Nível de Serviço <i>Service Desk</i>	62
Figura 27. PA'S X Nível de Serviço (1 dia de 30 em 30 minutos.)	62
Figura 28. Quantidade de Chamadas.	63
Figura 29. Chamados fechados dentro do prazo estabelecido	65
Figura 30. Chamados abertos no mês de abril de 2006.	68
Figura 31. Chamados abertos no mês de abril de 2007.	69
Figura 32. Quantidade de chamados abertos Via Auto Atendimento.	70
Figura 33. Pesquisa de Satisfação <i>Service Desk</i> da Empresa X.	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Diferença entre <i>Help Desk</i> e <i>Service Desk</i>	40
Quadro 2. Preço X Qualidade (Empresa X).	64
Quadro 3 Controle de documentos inseridos na Base de Conhecimento.	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ATP - *Authorized Training Partner*

TI - *Information Technology* (Tecnologia da Informação)

ITIL - *Information Tecnology Infrastructure Library*

ITSM – *IT Service Management*

TIC - Tecnologia de Informação e Comunicações

OGC – *Office for Government Commerce* (Secretaria de Comércio do Governo)

ICT - *Infrastructure Management* (Gerenciamento de Infra-estruturas)

IT – *Information Technology* (Tecnologia da Informação)

CMDB – *Configuraion Management Database*

SLA - *Service Level Agreements*

SLM - *Service Level Management*

GCN - Gerenciamento da Continuidade de Negócio

ROI - *Return of Investiment*

SPOC - *Single Point Of Contact*

ITSMF – *Information Technology Service Management Forum* (Fórum de Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação)

IBM - *International Business Machines*

BPO *Business Process Outsourcing*

HDI - *Help Desk Institute*

CSS - *Customer Support Specialist*

HDA - *Help Desk Analyst*

HDM - *Help Desk Manager*

SCTL - *Support Center Team Lead*

KCS - *Knowledge-Centered Support*

MCP – *Microsoft Certified Professional*

MCSA – *Microsoft Certified Systems Administrator*

MCITP – *Microsoft Certified IT Professional*

LPI – *Linux Professional Institute*

CCNA - *Cisco Certified Network Associate*
CCNP - *Cisco Certified Network Professional*
CCIP - *Cisco Certified Internetwork Professional*
CCDA - *Cisco Certified Design Associate*
CCDP - *Cisco Certified Design Professional*
CCSP - *Cisco Certified Security Professional*
CCIE - *Cisco Certified Internetwork Expert*
DAC - Distribuidor automático de chamada
URA - Unidade de resposta audível
CTI - Integração Computação e Telefonia
CIO - *Chief Information Officer* (Comandante Chefe de Informação)
CEO - *Chief Executive Officer* (Comandante Executivo-Chefe)
CRM - *Customer Relationship Management* (Gestão de Relação com o Cliente)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 CENÁRIO ATUAL	14
1.2 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA	15
1.3 OBJETIVOS DO TRABALHO	16
1.3.1 OBJETIVO GERAL	16
1.3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	16
1.4 JUSTIFICATIVA PARA A PESQUISA	16
1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	17
2 FUNDAMENTOS DA METODOLOGIA ITIL	18
2.1 INTRODUÇÃO	18
2.2 SUPORTE A SERVIÇOS (<i>SERVICE SUPPORT</i>)	21
2.2.1 GERENCIAMENTO DE INCIDENTES (<i>INCIDENT MANAGEMENT</i>)	21
2.2.2 GERENCIAMENTO DE PROBLEMAS (<i>PROBLEM MANAGEMENT</i>)	22
2.2.3 GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS (<i>CHANGE MANAGEMENT</i>)	24
2.2.4 GERENCIAMENTO DE LIBERAÇÃO (<i>RELEASE MANAGEMENT</i>)	25
2.2.5 GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÃO (<i>CONFIGURATION MANAGEMENT</i>)	26
2.2.6 <i>SERVICE DESK</i> (CENTRAL DE ATENDIMENTO)	27
2.3 ENTREGA DE SERVIÇOS (<i>SERVICE DELIVERY</i>)	29
2.3.1 GERENCIAMENTO DE NÍVEIS DE SERVIÇO (<i>SERVICE LEVEL MANAGEMENT</i>)	29
2.3.2 GERENCIAMENTO FINANCEIRO PARA SERVIÇOS DE TI (<i>FINANCIAL MANAGEMENT FOR IT SERVICES</i>)	30
2.3.3 GERENCIAMENTO DE CAPACIDADE (<i>CAPACITY MANAGEMENT</i>)	31
2.3.4 GERENCIAMENTO DE DISPONIBILIDADE (<i>AVAILABILITY MANAGEMENT</i>)	32
2.3.5 GERENCIAMENTO DE CONTINUIDADE DOS SERVIÇOS DE TI (<i>SERVICE CONTINUITY MANAGEMENT TI</i>)	33
2.4 VERSÃO ITIL 3.0	35
3 SERVICE DESK.....	38
3.1 INTRODUÇÃO	38
3.2 HDI (<i>HELP DESK INSTITUTE</i>)	38
3.2.1 MISSÃO DO HDI	39
3.2.2 HDI BRASIL	40
3.3 <i>SERVICE DESK X HELP DESK</i>	40
3.4 CARGOS EXISTENTES NA ÁREA DE SERVICE DESK.....	41
3.5 RESPONSABILIDADES DA ÁREA DE <i>SERVICE DESK</i>	41
3.6 CERTIFICAÇÕES	42
3.7 ASPECTOS DESFAVORÁVEIS PARA O SUCESSO DA ÁREA	44
3.8 TOPOLOGIA DE SERVICE DESK	45
3.9 TIPOS DE CENTRAIS DE SERVIÇOS (<i>SERVICE DESK</i>)	46

3.9.1 CENTRAL DE SERVIÇOS LOCAIS	46
3.9.2 CENTRAL DE SERVIÇO CENTRALIZADA	47
3.9.3 CENTRAL DE SERVIÇO VIRTUALIZADA.....	47
3.10 CUSTO DE SUPORTE DO <i>SERVICE DESK</i>	48
3.11 UTILIZAÇÃO DO <i>SERVICE DESK</i> NAS GRANDES EMPRESAS.....	49
4 ESTUDO DE CASO EMPRESA X.....	51
4.1 EMPRESA X.....	51
4.2 <i>SERVICE DESK</i> NA EMPRESA X.....	51
4.3 SOLUÇÕES DE SERVIÇOS DE TI DA EMPRESA X	52
4.3.1 SERVIÇOS	55
4.3.1.1 SERVIÇOS DE SUPORTE	56
4.3.1.1.1 SUPORTE REMOTO	56
4.3.1.2 SOLUÇÕES DE GERENCIAMENTO E MONITORAÇÃO.....	59
4.3.1.2.1 MONITORAÇÃO E CONTROLE.....	59
4.3.1.2.2 AUTOMAÇÃO	60
4.3.1.2.3 PERFORMANCE	60
4.3.1.2.4 DISPONIBILIDADE	60
4.3.1.2.6 INVENTÁRIO	60
4.3.1.3.1 <i>PROFESSIONAL SERVICES</i> (SERVIÇO PROFISSIONAL).....	60
4.3.1.3.2 <i>OUTSOURCING</i> DE PLATAFORMA.....	61
4.3.1.3.3 <i>DATA CENTER</i>	61
4.3.1.3.4 <i>OUTSOURCING</i> DE TI	61
4.4 DADOS <i>SERVICE DESK</i>	61
4.5 TERCEIRIZAÇÃO DO <i>SERVICE DESK</i>	63
4.6 ITIL E O <i>SERVICE DESK</i>	65
4.6.1 ADEQUAÇÃO DO SLA	65
4.6.2 VENDA DE SERVIÇO <i>SERVICE DESK</i>	66
4.6.3 BASE DE CONHECIMENTO <i>SERVICE DESK</i>	66
4.6.4 MONITORAÇÃO DO <i>SERVICE DESK</i>	67
4.6.5 INCIDENTES DETECTADOS	67
4.6.6 AUTO ATENDIMENTO	69
4.6.7 MEDIÇÃO DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES	70
5 CONCLUSÃO	71

1 INTRODUÇÃO

1.1 Cenário Atual

Nas últimas décadas o desenvolvimento da TI *Information Technology* (Tecnologia da Informação), mudou a maneira que a maioria dos negócios operam. As mudanças são evidentes em vários processos do negócio de toda a organização. Todos os processos do negócio se baseiam em softwares e tecnologia.

Na medida em que a TI se torna mais crítica para as operações diárias e para o desenvolvimento estratégico de muitas empresas, os líderes corporativos precisam ter uma compreensão e uma visibilidade mais profunda do que a tecnologia pode fazer para suas tarefas e como ela pode mudar a paisagem de seus mercados.

Desde o início da informatização, as organizações puderam colocar seus produtos e serviços no mercado de forma mais rápida do que no passado. Este avanço é responsável pela transição da era industrial para a era da informação. (PINHEIRO, 2006, p.6).

A evolução da tecnologia da informação tem sido gigantesca, vários sistemas corporativos foram criados, como, por exemplo, o e-mail, a agenda de grupo on-line, etc. Ainda neste contexto, pode-se considerar a descoberta da Internet como um grande marco e um dos avanços mais significativos, pois através dela vários outros sistemas de comunicação foram criados. Está sendo vivida uma nova era: da Informação e do Conhecimento, onde o homem tem a tarefa de ser criativo, ter idéias.(OLIVEIRA, 2006).

Com o crescimento da demanda de clientes e da globalização das empresas, o fornecimento de serviços de classe mundial, tornou-se a diferença entre o sucesso e o fracasso e uma importante vantagem competitiva para as organizações. (OGC, 2001a. p. 27).

A governança de TI deixou a condição de desejável e foi elevada para o status de essencial aos negócios da empresa. Devido a isto, os auditores das corporações passaram a adotar algumas metodologias de governança de TI (em combinação), como a metodologia ITIL – *Information Technology Infrastructure Library* (Biblioteca de Infra-estrutura de Tecnologia da Informação), com a finalidade de melhorar o desempenho da área de TI. (MANSUR, 2006).

Este trabalho trata da metodologia ITIL, com ênfase na função *Service Desk*, as melhores práticas elaboradas, suas características, processos e certificações.

O *Service Desk* é a principal interface operacional dentro da corporação, entre a área de TI e os usuários dos seus serviços. É o primeiro contato dos usuários com a área de TI quando existir qualquer necessidade de contato. (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007, p. 107).

1.2 Identificação do problema

A crescente importância que a Tecnologia da Informação tem representado às empresas, faz com que os negócios dependem cada vez mais da informática. (STATDLOBER, 2006, p.1).

Devido a esta dependência da área de TI, os departamentos de TI das empresas devem adotar metodologias para manter ou melhorar a qualidade do serviço prestado (interna e externamente), buscando cada vez mais superar as necessidades e satisfação do cliente.

Quando um cliente ou usuário tem algum problema, reclamação ou incidente, buscam respostas e soluções rapidamente, o mais importante é que querem um resultado de seu problema resolvido. Não há nada mais frustrante do que ao recorrer a uma organização ou departamento e precisar passar por várias pessoas, até encontrar a pessoa certa para relatar o ocorrido. Para atender tanto ao cliente e aos objetivos comerciais da corporação, muitas organizações tem implementado um ponto central de contato para a manipulação do cliente, usuário. Esta função é conhecida como *Service Desk*. (OGC, 2001a. p. 27).

A pressão dos competidores e a dura atualidade econômica estão forçando as empresas a produzir mais, com menos recursos. Para permanecer competitivo, sobrevivendo sozinho, as empresas precisam encontrar meios de melhorar os serviços e o suporte. Nas empresas, as atuais operações de *Service Desk* emergiram como principal meio de obter ganhos significativos na produtividade e melhorar todos os aspectos do negócio. Um suporte eficiente pode ser um ativo estratégico, oferecendo um valor tangível e um ROI *Return of Investment* mensurável. Cada vez mais, as empresas estão descobrindo na prática, como esta capacidade pode ser um diferenciador competitivo especialmente no atual clima

econômico e aprimorando as suas bases, enquanto estão aumentando a satisfação do cliente, a sua fidelização, e a produtividade. (PACK, 2007).

1.3 Objetivos do trabalho

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é realizar uma pesquisa sobre a metodologia ITIL, descrevendo a importância da qualidade de serviços e suporte de TI, tendo como ênfase o *Service Desk*, onde será apresentado os fatores positivos e as melhores formas para implantar o *Service Desk*. Isto será mostrado através de um estudo de caso.

1.3.2 Objetivo Específico

Para que o Objetivo Geral possa ser realizado têm-se os seguintes objetivos específicos:

- Descrever a evolução da Tecnologia da Informação;
- Descrever melhores práticas dos processos da metodologia ITIL;
- Descrever a função *Service Desk* dentro da ITIL;
- Analisar os benefícios após a implementação da metodologia ITIL;
- Identificar o escopo de atuação do *Service Desk*;
- Entender todos processos da ITIL;
- Analisar os benefícios após a implantação do *Service Desk* na organização;
- Apresentar um estudo de caso com foco no *Service Desk*.

1.4 Justificativa para a pesquisa

A área de tecnologia das empresas, buscam cada vez mais estarem qualificadas e acompanharem as tendências do mercado, focando na satisfação do cliente. Devido a isso existe a necessidade da utilização de uma metodologia.

O interesse da utilização a metodologia ITIL é que esta metodologia é considerada a mais abrangente e mundialmente reconhecida, que aborda o gerenciamento de serviços de TI. Tratando do atendimento em informática, relacionando – se com a função *Service Desk*. (STATDLOBER, 2006, p.34).

O *Service Desk* atua estrategicamente, como uma função para identificar e diminuir o custo de infra – estrutura; apóia a integração e gestão de mudanças distribuído em toda a empresa; reduz os custos pela utilização eficiente dos recursos e tecnologias; auxilia na satisfação do cliente; auxilia nas oportunidades de negócio. O *Service Desk* é provavelmente para muitos clientes a função mais importante em uma organização. (OGC, 2001a. p. 29).

1.5 Organização do Trabalho

Este trabalho esta organizado da seguinte forma:

O capítulo 2 descreve de uma forma geral, os fundamentos da metodologia ITIL. Apresentando todos os processos: Gerenciamento de Incidentes, Gerenciamento de Problemas, Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Liberação, Gerenciamento de Níveis de Serviço, Gerenciamento Financeiro, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Continuidade de Serviço, o Gerenciamento de Disponibilidade e a função da Central de Serviços.

O capítulo 3 descreve especificamente o que é o *Service Desk* e a forma que ele funciona, demonstrando como é o funcionamento do mesmo .

O capítulo 4 mostra um estudo de caso do *Service Desk* de uma empresa X, descrevendo sua estrutura e o seu funcionamento.

2 FUNDAMENTOS DA METODOLOGIA ITIL

2.1 Introdução

A TI tornou – se muito importante para as empresas para auxiliar em seus negócios. Neste contexto foi desenvolvida a metodologia ITIL.

“ITIL, sigla do inglês IT Infrastructure Library. É a mais abrangente e mundialmente reconhecida abordagem para gerenciamento de serviços em TI”. (STATDLOBER, 2006, p.34).

A ITIL é uma metodologia que descreve as melhores práticas da gestão de TI. Esta metodologia é hoje a mais utilizada mundialmente, ela é especificamente elaborada para gerenciar os serviços e infra-estrutura de TI.

A ITIL constitui em um conjunto de documentos que são utilizados para orientar na abordagem dos processos da área de TI para Gestão de Serviços de TI (ITSM – *IT Service Management*) que é aplicada dentro das organizações.

A ITIL não define os processos a serem implantados na área de TI, não é uma metodologia para implementar processos de Gestão de Serviços de TI – é um *framework* flexível que permite adaptar-se para ir ao encontro das necessidades específicas, demonstra as melhores práticas que podem ser utilizadas para esta definição. Tais práticas, por sua vez, podem ser adotadas do modo que melhor puder atender às necessidades de cada organização (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007, p. 65).

É importante entender que os processos do ITIL não irão tornar uma infra-estrutura “pobre” de TI em uma infra-estrutura “rica” de TI da noite para o dia. Seus benefícios podem ser significantes, porém adaptar-se às melhores práticas e processos não é tão fácil. Isto leva tempo, planejamento e principalmente comprometimento (FRY, 2003, p.1).

A ITIL não contém mapas detalhados dos processos, ela fornece fundamentos e informações para construir e melhorar os processos da área de TI (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007, p. 73).

O foco da ITIL é descrever os processos necessários para gerenciar a infra-estrutura de TI, garantindo o nível de serviço acordado entre os clientes internos e externos, e buscando alinhar os serviços de TI aos objetivos de negócio da empresa.

Segue algumas das vantagens de uma corporação adotar o modelo ITIL:

- Melhor qualidade de serviço – suporte mais confiável para os negócios.
- Maior disponibilidade e estabilidade dos serviços em TIC (Tecnologia de Informação e Comunicações).
- Visão clara da capacidade das áreas vinculada à prestação de serviços em TIC.
- Melhor informação sobre os serviços atuais.
- Aumento da flexibilidade e adaptabilidade dos serviços.
- Diminuição dos custos operacionais.
- Aumento da eficiência.
- Maior satisfação do Cliente.
- Melhorias na segurança, precisão, velocidade e disponibilidade dos serviços comercializados (ESPILDORA, 2004).

O modelo ITIL de Gerenciamento de Serviços está segmentado em duas estruturas totalmente relacionado e integrado: Suporte a Serviços (operacionais e do dia a dia com os usuários) e Entrega de Serviços (táticos e planejamento). A Entrega de Serviços está diretamente vinculada ao negócio da organização e o Suporte de Serviços ao gerenciamento da infra-estrutura de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicações) (ESPILDORA, 2004).

Originalmente, o ITIL consistiu em um grande conjunto de livros, cada um deles descreveu uma área específica de manutenção e operação da Infra-estrutura de TI. Dez livros que descreviam o Suporte e Entrega de Serviços foi considerado o núcleo do ITIL, havia aproximadamente outros 40 livros nos assuntos complementares relacionados ao Gerenciamento de Serviços em TI (PINHEIRO, 2006, p.13).

No período do ano 2000 a 2002 o OGC revisou e resumiu estas publicações em oito livros, sendo eles (ITSMF, 2001, p.31):

- *Service Support* (Suporte a Serviços)
- *Service Delivery* (Entrega de Serviços)
- *Planning to Implement Service Management* (Planeamento da Implementação de Gerenciamento de Serviços)

- *Application Management* (Gerenciamento de Aplicativos)
- *Security Management* (Gerenciamento de Segurança)
- *ICT Infrastructure Management* (Gerenciamento de Infra-estruturas ICT)
- *Business Perspective* (Perspectiva de Negócios)
- *Software Asset Management* (Gerenciamento de Avaliação de Software)

Os livros *Service Support* (Suporte a Serviços) e *Service Delivery* (Entrega de Serviços), são considerados os principais (STATDLOBER, 2006, p.35).

Segue os Processos da ITIL descritos em cada livro, de acordo com Statdlober (2006):

- *Service Support* (Suporte a Serviços)
 - Gerenciamento de Incidentes (*Incident Management*) – Gerencia as ocorrências anormais que causa interrupção no trabalho do usuário
 - Gerenciamento de Problemas (*Problem Management*) – Responsável por gerenciar os incidentes e detectar as causa raiz dos problemas.
 - Gerenciamento de Mudanças (*Change Management*) – Processo que gerencia as mudanças no ambiente.
 - Gerenciamento de Liberação (*Release Management*) – Gerencia a atualização de versões para causar o menor impacto possível no ambiente.
 - Gerenciamento de Configuração (*Configuration Management*) – Responsável por documentar todos os componentes da infra-estrutura.
- *Service Delivery* (Entrega de Serviços)
 - *Service Level Management* (Gerenciamento de Níveis de Serviço) – Gerenciar acordo de serviço entre a área de TI e os clientes para que os serviços sejam cumpridos.
 - *Financial Management for IT Services* (Gerenciamento Financeiro para Serviços de TI) – Processo responsável por

contabilizar custos da área de TI.

- *Capacity Management* (Gerenciamento de Capacidade) – Responsável por garantir que os recursos de TI estejam disponíveis.
- *Availability Management* (Gerenciamento de Disponibilidade) – Processo responsável por planejar, implementar e medir os serviços para garantir que a disponibilidade seja alcançada.
- *IT Service Continuity Management* (Gerenciamento de Continuidade dos Serviços de TI) – Responsável por garantir a continuidade da operação após a ocorrência de algum evento crítico.

A figura 1 ilustra o inter-relacionamento entre os processos de Entrega de Serviços e Suporte a Serviços, onde o *Service Desk* (Central de Serviço), aparece como ponto único de entrada de chamados. Pode-se notar que os processos de Entrega de Serviços são considerados de nível tático e Suporte de Serviços, considerados de nível operacional.

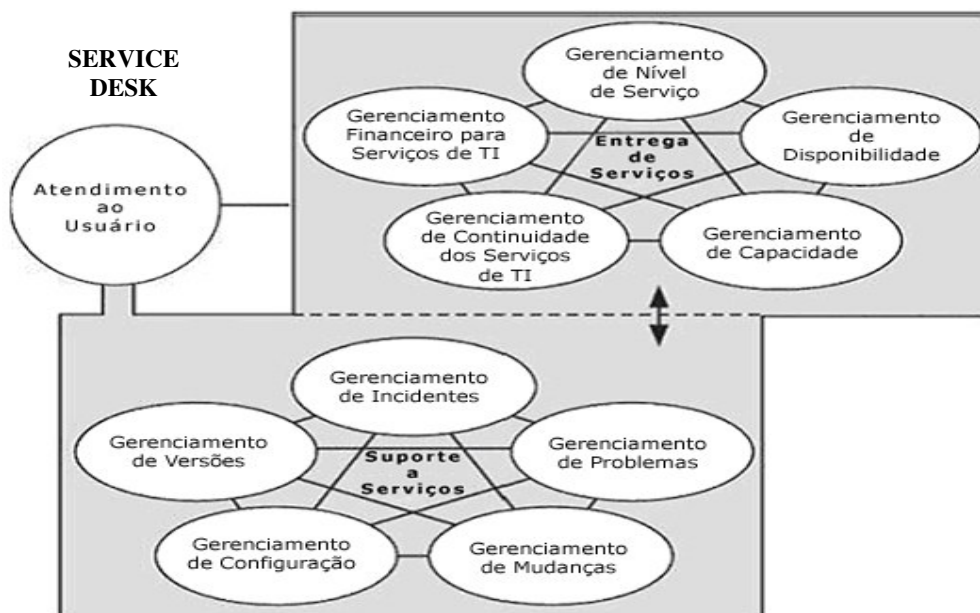


Figura 1. Processos ITIL (ITSMF, 2001:p.33).

2.2 Suporte a Serviços (*Service Support*)

2.2.1 Gerenciamento de Incidentes (*Incident Management*)

“O processo de Gerenciamento de Incidentes tem como missão

restaurar o serviço normal o mais rápido possível com o mínimo de interrupção, minimizando os impactos negativos nas áreas de Negócio” (OGC, 2001a. p. 71).

Incidente é qualquer evento que possa causar qualquer tipo de interrupção no processo normal do serviço.

Este processo é vital para manter a agilidade dos serviços de TI. É importante considerar também que as informações dos incidentes levantadas neste processo serão de grande importância para o processo de Gerenciamento de Problemas.

A Figura 2 ilustra o processo de Gerenciamento de Incidente.

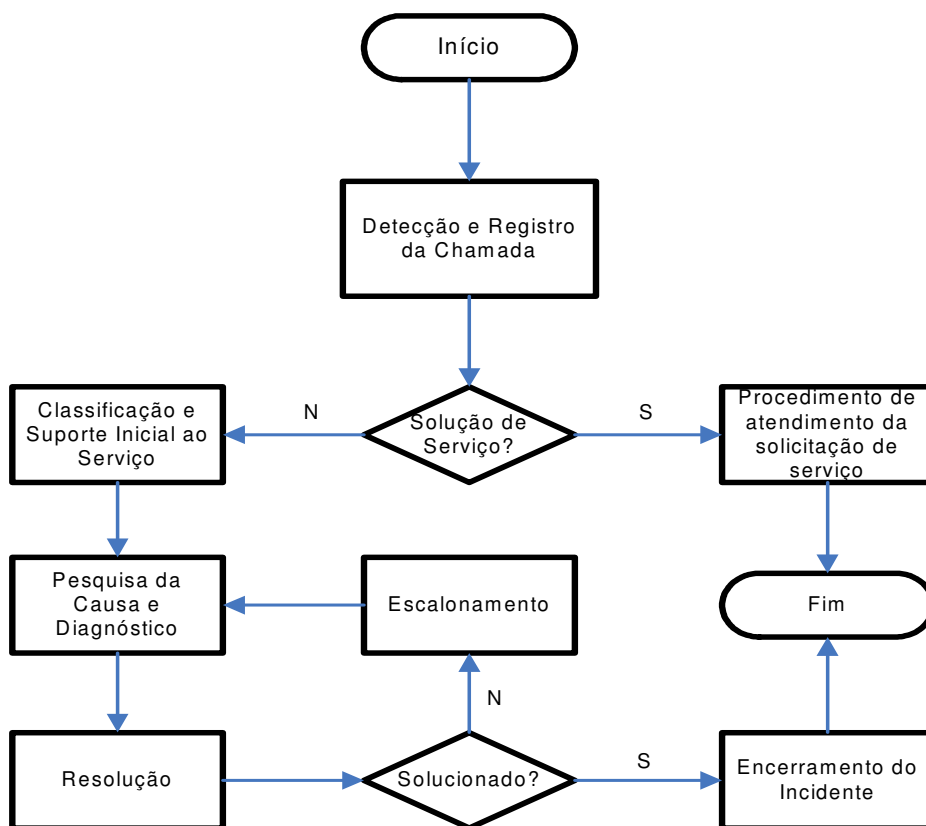


Figura 2. Processo de Gerenciamento de Problemas (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007. P. 137).

2.2.2 Gerenciamento de Problemas (*Problem Management*)

“Esta área utiliza o registro preciso de incidentes com o objetivo de identificar com exatidão as causas de problemas e identificar tendências”. (STATDLOBER, 2006. P. 39).

O Gerenciamento de Problemas terá que registrar todos os erros conhecidos e soluções, fazendo com que a maioria dos incidentes sejam concluídos no primeiro Nível de suporte.

É importante o Processo de Gerenciamento de Problemas vir acompanhado do Gerenciamento de Mudanças, fazendo com que a correção dos erros sejam previamente analisadas em relação aos riscos, pois muitas vezes a correção de um incidente acaba gerando mais incidentes e criando impacto para os usuários.

A figura 3 resume o processo de Gerenciamento de problemas, demonstrando resumidamente a importância deste processo ao prevenir e tratar falhas e erros.

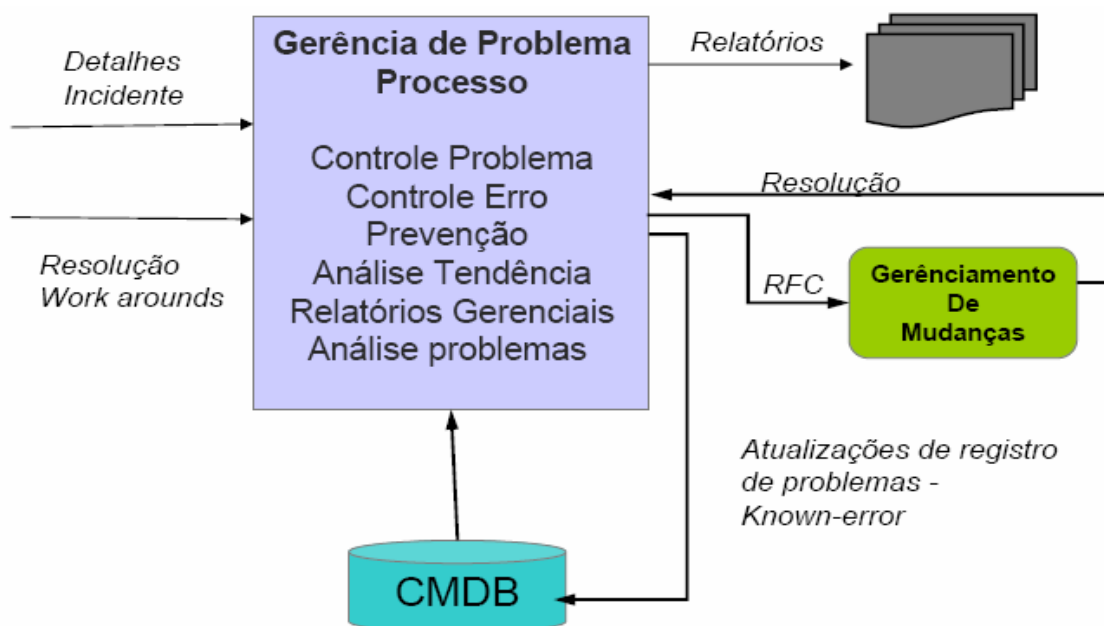


Figura 3. Processo de Gerenciamento de Problemas. (PEREZ, 2005).

Este processo tem como missão minimizar a interrupção nos serviços de TI através da organização dos recursos para solucionar problemas de acordo com as necessidades de negócio, prevenindo a recorrência dos mesmos e registrando informações que melhore a maneira pela qual a organização de TI trata os problemas, resultando em níveis mais altos de disponibilidade e produtividade. (OGC, 2001a, p. 95).

2.2.3 Gerenciamento de Mudanças (*Change Management*)

Segundo OGC (2001a, p.165) “Através do processo de Gerenciamento de Mudanças todas as implementações e alterações na infra-estrutura de TI serão analisadas e planejadas para que se tenha o menor risco e impacto.”

A Figura 4 descreve o processo de Gerenciamento de Mudança para o tratamento de três tipos de mudanças:

- Mudança-Padrão.
- Mudança-Normal.
- Mudança Emergencial.

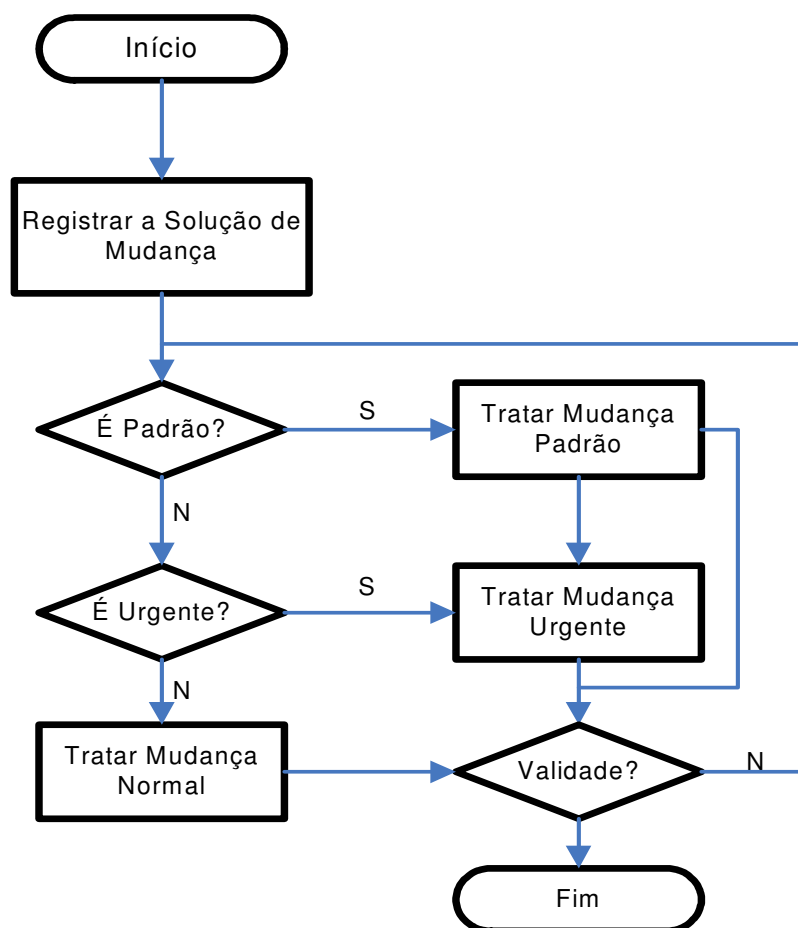


Figura 4. Processo de tratamento de solicitação de mudança (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007. P. 225).

Este processo é responsável pelo controle das mudanças no ambiente, para que não ocorra mudança mal feita e sem planejamento que podem resultar em

mais problemas, muitas vezes desastrosos, trazendo prejuízos ao negócio. Vários problemas de indisponibilidade dos serviços estão relacionados a uma falha de configuração do operador. Por isso todas as mudanças devem ser devidamente documentadas e controladas para que gere o menor impacto possível na organização.

Segundo Rolim (2006) “o Gerenciamento de Mudanças, assegura aos participantes métodos e procedimentos, padronizados que sejam utilizados para a realização eficiente e rápida de todas as alterações. Isto minimiza o impacto de incidentes relacionados às alterações na qualidade dos serviços”.

2.2.4 Gerenciamento de Liberação (*Release Management*)

“Este processo dentro do *ITIL* se preocupa em fornecer um meio estruturado para o Gerenciamento de Liberação na infra-estrutura a partir do planejamento da liberação (*release*) até a instalação de fato”.(PINHEIRO, 2006. p.53).

O processo de Gerenciamento de Liberação é responsável pelo desenvolvimento de critérios para liberações de instalações de novas versões de softwares e instalações de equipamentos, onde estes critérios irão fazer que estas novas “versões/instalações” causem o menor impacto possível na organização. O Gerenciamento de versão está ligado ao gerenciamento de configuração e mudanças.

Gerenciamento de Liberação gerencia mudanças planejadas e aplicadas a *software* e *hardware* na infra-estrutura de TI (OGC, 2001a, p. 203).

A Figura 5 mostra o processo de Gerenciamento de Liberação, onde este processo inicia com a identificação dos requisitos da liberação, após isto é feita uma análise dos requisitos da liberação e então se procede à tomada de decisão sobre sua autorização ou não. Caso a liberação seja autorizada, a construção é iniciada.

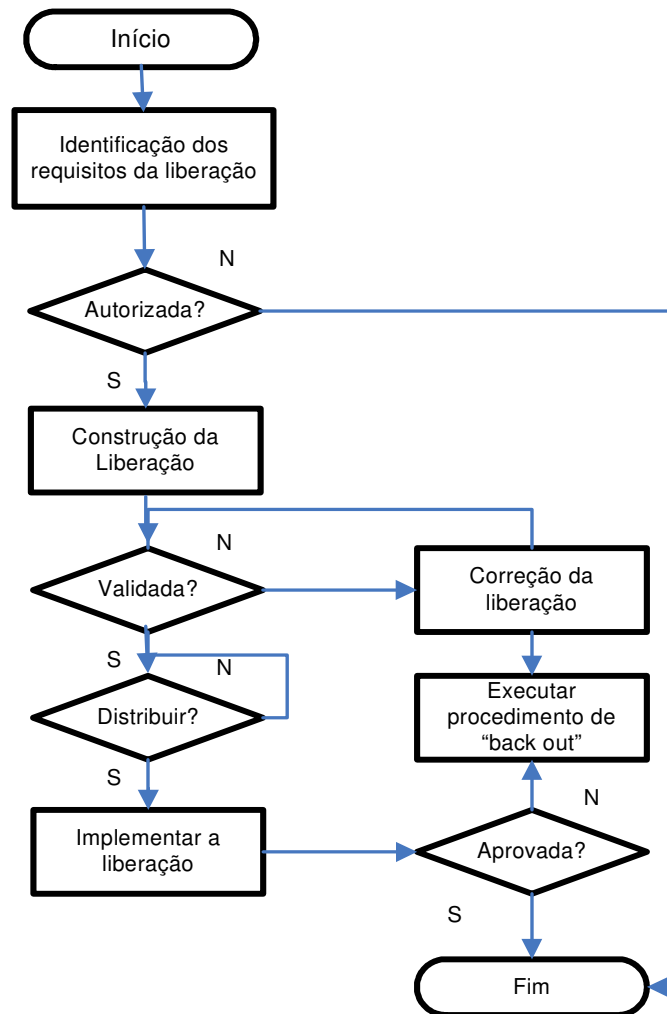


Figura 5. Processo de tratamento de solicitação de mudança (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007. P. 246).

O Gerenciamento de Liberação é o processo que “protege” o ambiente de produção. A proteção vem em forma de procedimentos formais ou testes extensivos relacionados a mudanças de *software* ou *hardware* que estão sendo propostas dentro do ambiente de produção. (OGC, 2001a, p. 203).

2.2.5 Gerenciamento de Configuração (*Configuration Management*)

Segundo OGC (2001a p. 121) o Gerenciamento de Configuração abrange a identificação, registro e notificação dos componentes de TI, incluindo as suas versões, os elementos constitutivos e relacionamentos. Dentre os itens que estão sob controle do Gerenciamento de Configuração inclui hardware, software e

documentação associada.

Este processo é uma espécie de inventário de todos os componentes do ambiente. Ou seja, este processo é responsável por documentar detalhadamente todos os componentes da infra-estrutura, incluindo hardwares e softwares com suas respectivas características, pois assim, ao realizar qualquer processo de mudança, sua análise de impacto e risco será muito mais fácil, ágil e transparente. Além de auxiliar no Gerenciamento de Mudanças (*Change Management*), este processo também serve como base (apoio) para os processos de Gerenciamento de Incidentes (*Incident Management*), Gerenciamento de Problemas (*Problem Management*) e Gerenciamento de Versões (*Release Management*), fornecendo informações e dados para estes processos. Para isto é necessário que se tenha algum Banco de Dados para Gerenciamento de Configuração (CMDB - *Configuration Management Database*) onde todas as informações relacionadas à configuração dos componentes da infra-estrutura são armazenadas, tornando possível a integração entre os demais processos de gerenciamento. A Figura 6 exemplifica a estrutura de Configuração.

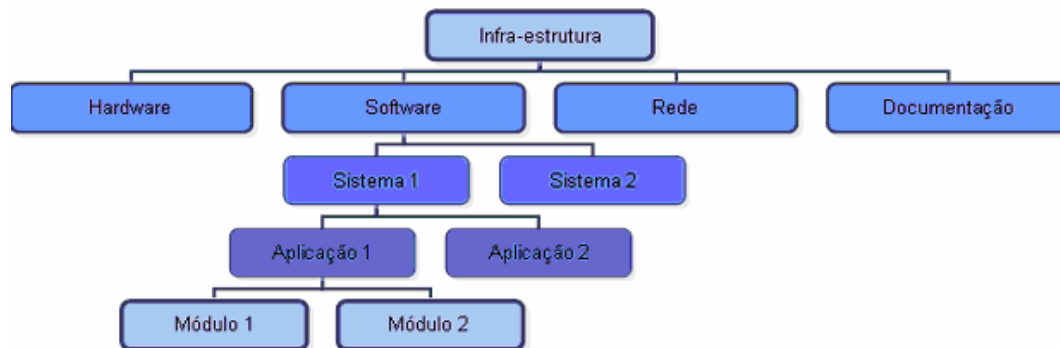


Figura 6. Exemplo de Configuração (PINHEIRO, 2006, p.63).

2.2.6 *Service Desk* (Central de Atendimento)

Service Desk (Central de Atendimento baseado em serviços) que é uma função necessária como primeiro e principal ponto de contato para clientes, usuários, terceiros e outras áreas de TI. O *Service Desk* é o primeiro contato da área de TI de uma organização, onde se devem registrar todas as solicitações e ocorrências.

Segundo STATDLOBER (2006, p.39) é parte importante das

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

Por exemplo, em uma empresa X (figura 7) do estado de Minas Gerais, que possui clientes da região, clientes do Brasil e internacionais, uma Central de Serviços funciona como ponto único de contato.



Figura 7. Exemplo Central de Serviços na empresa X.

A figura 7 mostra uma Central de Serviços com várias posições de atendimento. A empresa X situada no estado de Minas Gerais funciona 24 horas e 7 dias por semana. A infra-estrutura da Central de Serviços possui três camadas diferentes: (ROLIM, 2006).

- Nível 1: Suporte por telefone e monitoração de sistemas.

O nível 1 responde todas as chamadas relatadas para o suporte de TI e Telecom. A ligação deverá ser respondida por um técnico que tentará monitorar o incidente com o usuário, e se o cliente da empresa X permitir, a solução do incidente através do acesso remoto no computador do usuário. Se o incidente não for resolvido durante a ligação, o técnico deverá encaminhar o incidente para o nível 2 de suporte.

O nível 1 também monitora a infra-estrutura e equipamentos de TI, tais como: fornecimento de água, energia, ar condicionado, luz e os sistemas de TI, que deverão ser baseados em procedimentos para

responder aos eventos do nível 1 podendo então a Central de serviços chamar o responsável pelo sistema alarmante. A solução pode ser encontrada internamente, por parte da equipe de TI do cliente que contrata os serviços, ou até mesmo por um fornecedor contratado pela Empresa ou pelo cliente.

- Nível 2: Suporte *OnSite* (Suporte Local)

O nível 2 é solicitado pelo nível 1 para solução de incidentes no local de trabalho do cliente. O técnico deverá então verificar o computador do usuário e tentar resolver seu incidente, se a solução é relatado por algum incidente ou defeito de *hardware*, o computador deverá ser substituído e deverá ser restaurada a operação normal de todos os sistemas.

- Nível 3: Suporte especializado em solução de incidente. O nível 3 é composto por vários técnicos especializados nas áreas de servidores, telecomunicações, intra-estrutura, cabeamento, manutenção de aplicações, banco de dados, rede e controle de acesso. (ROLIM, 2006).

2.3 Entrega de Serviços (*Service Delivery*)

2.3.1 Gerenciamento de Níveis de Serviço (*Service Level Management*)

Gerenciamento de Nível de Serviço (Service Level Management – SLM) é a metodologia disciplinada e os procedimentos proativos utilizados para garantir que níveis adequados de serviços serão entregues para todos os usuários de TI de acordo com as prioridades do negócio e a um custo aceitável, acordado com o cliente. (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007, p. 262).

Processo que gerencia o nível dos serviços prestados pela equipe de TI, ou seja, os serviços devem ser cumpridos de acordo com o que foi estabelecido entre o departamento de TI e os clientes, com o objetivo de definir o tempo de resolução para cada solicitação realizada pelos clientes e tempo para restabelecimento de cada indisponibilidade ocorrida na operação. Este acordo é chamado de SLA - *Service Level Agreements* (Acordo de Nível de Serviço).

O Gerenciamento do Nível de Serviço tem como objetivo manter e melhorar a qualidade dos serviços através de um ciclo constante de acordos, monitoração, relatórios e melhoria dos níveis atuais de serviços, sempre com foco no negócio, buscando o alinhamento entre o negócio e a TI. A Figura 8 ilustra a descrição deste processo. (PINHEIRO, 2006, p.70).

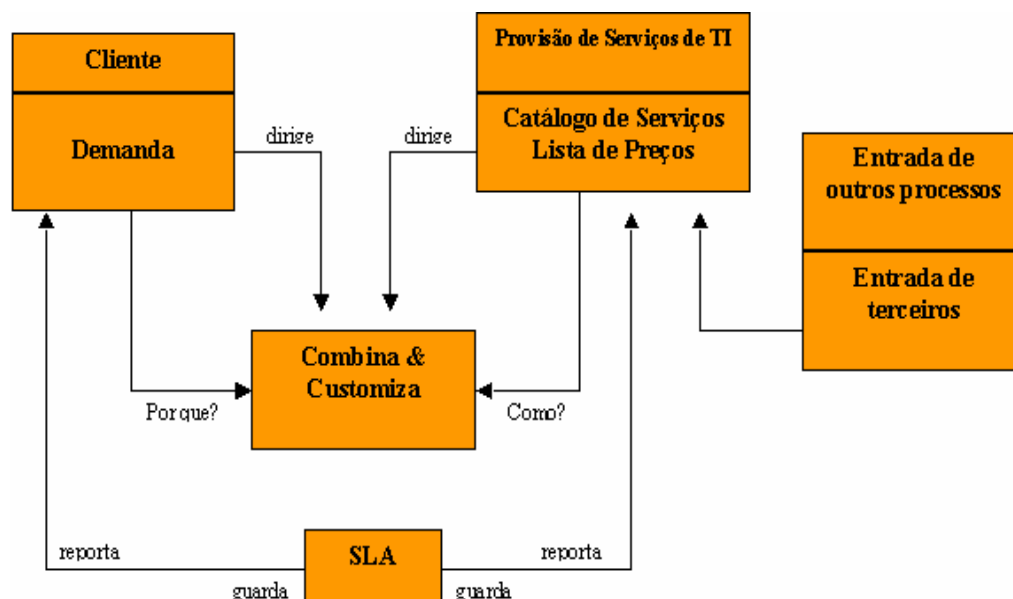


Figura 8. Descrição Gerenciamento de Nível de Serviço (PINHEIRO, 2006, p.70).

2.3.2 Gerenciamento Financeiro para Serviços de TI (*Financial Management for IT Services*)

O foco principal deste processo é o entendimento dos custos envolvidos na entrega de Serviços em TI (atribuindo os custos para cada Serviço em TI específico e Clientes). Esta consciência dos custos melhora a qualidade de todas as decisões feitas em relação aos gastos de TI. A cobrança dos custos do cliente é opcional. (OGC, 2001b, p. 61).

Processo responsável por gerenciar a contabilidade de custos e retornos financeiros da área de TI, direcionando estes custos para suas respectivas áreas consumidoras. Vários fatores devem ser avaliados para obter sucesso neste processo, tais como, escopo dos sistemas desenvolvidos, a quantidade de usuários atendidos, o número de áreas automatizadas, as tecnologias utilizadas, etc, ou seja, deve ser verificado se as tecnologias utilizadas satisfazem as necessidades da

empresa em relação a custo benefício, fazendo com que a área possua justificativas concretas para solicitar novos investimentos ou custos adicionais.

Existe no Gerenciamento Financeiro, três sub-processos, como ilustrado na figura 9, são eles:

Elaboração do Orçamento – Controle de gastos dentro da organização TI.

Contabilidade de TI – Controle de Gastos da organização de TI.

Cobrança – Emissão de contas aos clientes.

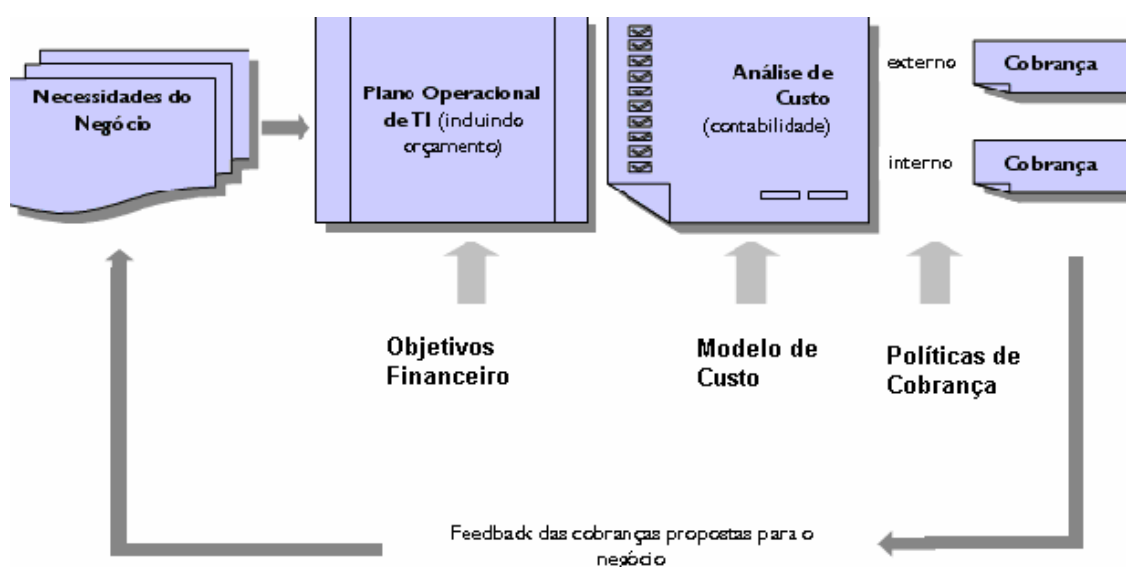


Figura 9. Descrição Gerenciamento de Nível de Serviço (PINHEIRO, 2006, p.104).

2.3.3 Gerenciamento de Capacidade (*Capacity Management*)

“O propósito principal do Gerenciamento da Capacidade é entender e manter os níveis de entrega de serviços requisitados a um custo aceitável”. (OGC 2001b, p. 121).

Segundo Pinheiro (2006, p.86) o Gerenciamento de Capacidade está dividido em três sub-processos:

Gerenciamento da Capacidade de Negócio - responsável por assegurar que os requisitos futuros do negócio são levados em consideração.

Gerenciamento da Capacidade de Serviço - responsável por assegurar que a performance de todos os Serviços em TI atuais estejam dentro dos parâmetros definidos dentro dos ANS's.

Gerenciamento da Capacidade de Recursos - responsável pelo gerenciamento de componentes individuais dentro da infra-estrutura.

A Figura 10 ilustra a entrada e saída do processo de Gerenciamento da Capacidade.

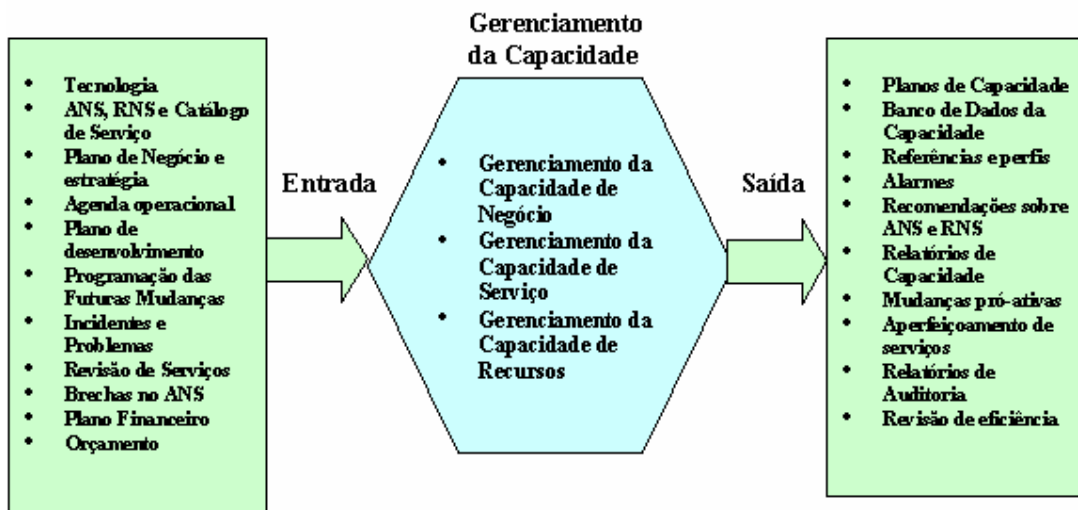


Figura 10 – Processo Gerenciamento da Capacidade (PINHEIRO, 2006, p.87).

Este processo é responsável pelo gerenciamento dos recursos de TI, com a finalidade de garantir que estes recursos estejam disponíveis para suprir as necessidades de utilização atual dos usuários e também planejar estimativas de crescimento futuro. Utilizado para medir e verificar as capacidades atuais, objetivando projetar novas demandas previstas e planejar a quantidade de recursos que deverão ser disponibilizados para atender estas futuras demandas.

2.3.4 Gerenciamento de Disponibilidade (*Availability Management*)

Magalhães e Pinheiro (2007, p. 354) afirmam que:

O processo de Gerenciamento de Disponibilidade é um conjunto de atividades e ferramentas inter-relacionadas que necessitam ser vista e controladas de um único ponto de vista a fim manter o nível de entrega dos serviços de TI o mais elevado possível.

Este processo é responsável por planejar, implementar e medir os serviços para conseguir um mapeamento claro dos requisitos do negócio relacionados com a disponibilidade dos Serviços em TI garantindo alta disponibilidade na operação. Para obter sucesso na utilização deste processo, deve-

se entender do “negócio” para identificar as falhas dos serviços e saber a causa raiz pela qual os serviços falham, deve ser identificado quanto tempo é necessário para retorná-los à situação normal, buscando soluções que minimizem a ocorrência dessas falhas.

As atividades do processo de Gerenciamento de Disponibilidade podem ser divididas em três atividades principais:

- Planejamento
- Aperfeiçoamento
- Medição & Relatório

A Figura 11 descreve a função das três atividades.

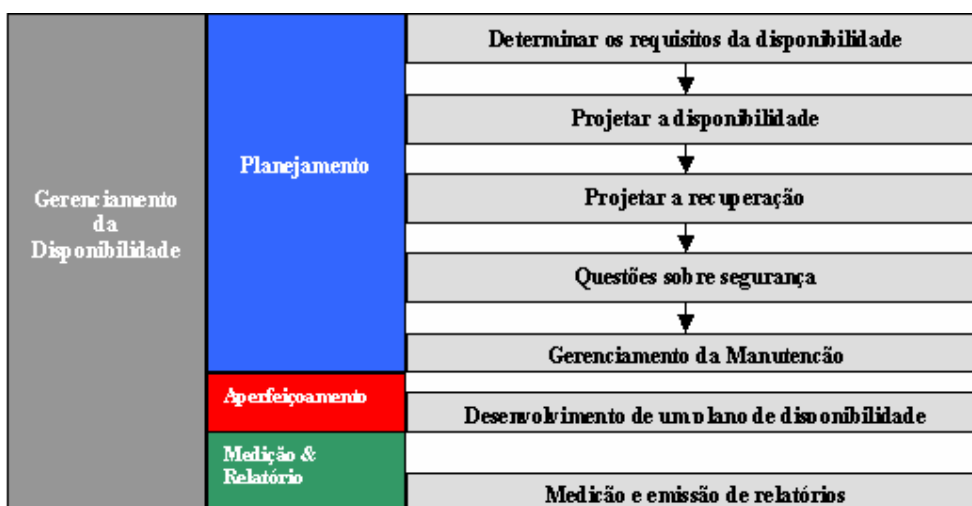


Figura 11 – Atividades do Gerenciamento da Disponibilidade (PINHEIRO, 2006, p.81).

2.3.5 Gerenciamento de Continuidade dos Serviços de TI (*Service Continuity Management TI*)

O objetivo do processo de GCSTI é suportar de forma geral o Gerenciamento da Continuidade de Negócio (GCN), assegurando que os requisitos técnicos da TI e facilidades de determinados serviços possam ser recuperados dentro de escalas de tempo requeridas e acordadas. (PINHEIRO, 2006, p.94).

Processo responsável por gerenciar os requisitos e as necessidades da TI assegurando a continuidade da operação e do negócio após algum evento

crítico ocorrido, fazendo com que os serviços possam ser recuperados conforme o tempo requerido e acordado. Novas ameaças aos serviços de TI surgem diariamente, aumentando o impacto no negócio. Com isto o Gerenciamento de Continuidade dos Serviços de TI se tornam extremamente importante em uma organização.

A figura 12 mostra o Processo de Gerenciamento de Continuidade do Negócio, que é dividido em quatro etapas: a primeira que é a fase de iniciação, a segunda onde é feita análise de impacto, a terceira que é o processo de implementação e a quarta é o gerenciamento para assegurar que o processo é mantido como sempre como parte do negócio.

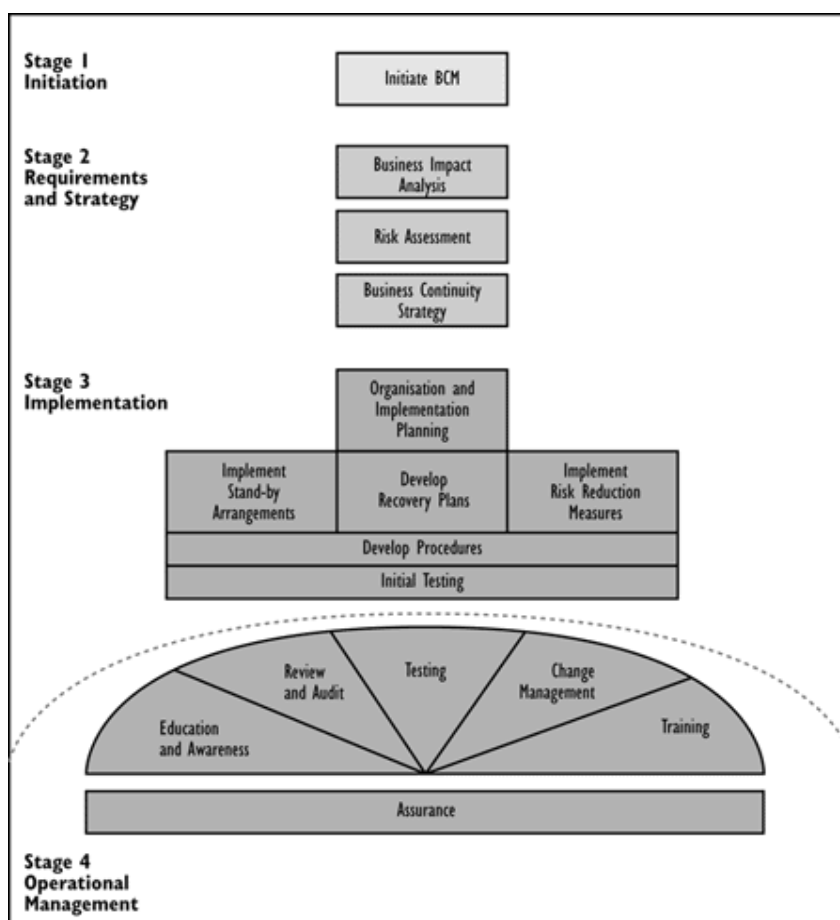


Figura 12. Processo de Gerenciamento de Continuidade do Negócio. (OGC, 2001b, p. 171).

Este processo tem como objetivo fazer com que as facilidades de serviços e técnicas de TI sejam restabelecidas dentro de um prazo pré - determinados, e que planos de contingência estejam aptos para serem ativados em

algum momento de interrupção para o negócio.

2.4 Versão ITIL 3.0

Em maio de 2007 foi lançada a nova edição das melhores práticas da biblioteca britânica ITIL, a versão 3.0.

Segundo Magalhães; Pinheiro (2007, p. 63) a terceira versão trará uma ampliação do escopo da ITIL, tanto do lado do negócio quanto do lado da TI, indo mais a fundo nos procedimentos necessários à área de TI.

A versão 2.0 não aborda o tema de terceirização, do *globalsourcing* e do *multisourcing*, o ITIL não trazia esboços sobre como aplicar os processos porque não existia um conjunto de diretrizes capaz de ser aplicado a múltiplas organizações. Na atualização de versão inclui temas mais específicos sobre como adequar os processos e melhorar a entrega e o gerenciamento de serviços de TI. A principal diferença entre as versões 2 e 3 está no número reduzido de livros . (COMPUTERWORLD, 2007).

A Figura 13 apresenta o modelo ITIL da versão 2.0.

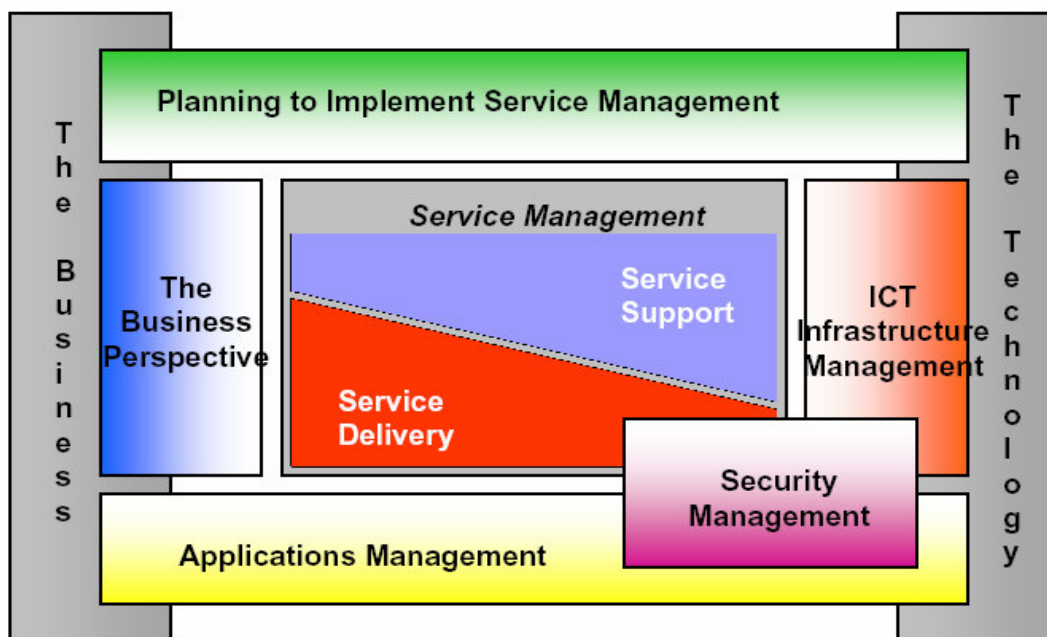


Figura 13: Modelo completo do ITIL Versão 2.0 (PINHEIRO, 2006:p.14)

A versão 3.0 aborda o ciclo de vida do gerenciamento de serviços de TI

ela assume o conhecimento da versão anterior. A nova versão coloca todo o conteúdo da versão anterior (Suporte a serviços e Entrega de serviços), em cinco livros que abrangem estratégia, design, transição e operação de serviços e melhorias contínuas de nos serviços. (COMPUTERWORLD, 2007).

A Figura 14 apresenta o modelo ITIL da versão 3.0

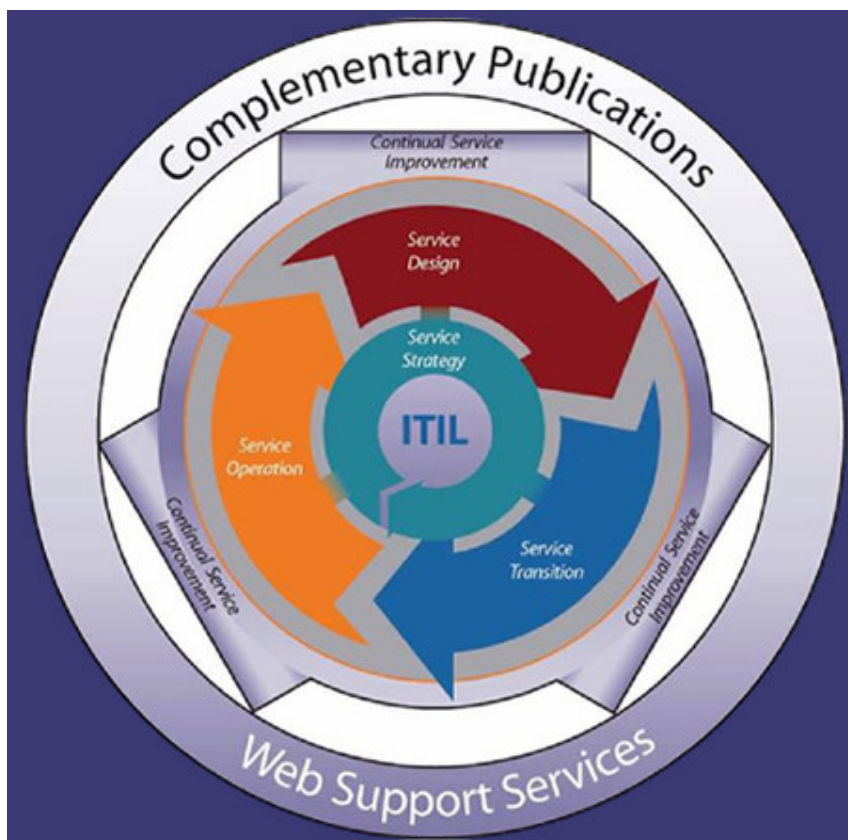


Figura 14: Modelo completo do ITIL Versão 3.0 (História do ITIL, 2007).

Na nova versão estão incluídos os livros de Estratégia de Serviços, Design de Serviços, Transição de serviços, Operações de Serviços e Melhorias Contínuas. A seguir está descrito o conteúdo de cada um deles. (COMPUTERWORLD, 2007).

ESTRATÉGIA DE SERVIÇOS (*SERVICE STRATEGY*): Tem como foco principal às estratégias, políticas e restrições sobre os serviços. Inclui também temas como reação de estratégias, implementação, redes de valor, portfólio de serviços, gerenciamento, gestão financeira e ROI.

DESIGN DE SERVIÇOS (*SERVICE DESIGN*): Este livro engloba

políticas, planejamento e implementação. É baseado nos cinco aspectos principais de design de serviços: disponibilidade, capacidade, continuidade, gerenciamento de nível de serviços e *outsourcing*. Também estão presentes informações sobre gerenciamento de fornecedores e de segurança da informação.

TRANSIÇÃO DE SERVIÇOS (*SERVICE TRANSITION*): apresenta um novo conceito sobre o sistema de gerenciamento do conhecimento dos serviços. Aborda também mudanças, riscos e garantia de qualidade. Os processos endereçados são planejamento e suporte, gerenciamento de mudanças, gerenciamento de ativos e configurações, entre outros.

OPERAÇÕES DE SERVIÇOS (*SERVICE OPERATIONS*): Aborda as operações cotidianas de suporte. Existe foco principal em gerenciamento de service desk e requisições de serviços, separadamente de gerenciamento de incidentes e de problemas, que também têm espaço.

MELHORIAS CONTÍNUAS DE SERVIÇOS (*Continual Service Improvement*): Este livro está focado nas ações “planejar, fazer, checar e agir”, de forma a identificar e atuar em melhorias contínuas dos processos detalhados nos quatro livros anteriores. Melhorias nesses aspectos também levam os serviços aprimorados aos clientes e usuários. (COMPUTERWORLD, 2007).

3 SERVICE DESK

3.1 Introdução

A partir de século XX ocorreu a modificação do conceito de *Help Desk* para *Service Desk*.

Segundo OGC (2001a, p. 11) o *Service Desk* é o único ponto de contato entre os prestadores de serviços e usuários, no dia - a - dia. É também um ponto focal para a comunicação de incidentes e de fazer pedidos de serviços. O *Service Desk* tem a obrigação de manter os usuários informados dos serviços, eventos, ações e oportunidades que são susceptíveis que impactam sua capacidade para exercer suas atividades diárias.

O *Service Desk* é a interface amigável do usuário aos benefícios que a Tecnologia da Informação traz aos negócios. Ele é responsável pela primeira impressão que a área de TI dará aos seus usuários quando da necessidade de interação. (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007, p. 107).

O *Service Desk* tem um escopo de serviço mais abrangente que o *Help Desk* tradicional, com uma função mais estratégica dentro da empresa, está mais ligado aos negócios do que às funções de TI especificamente.

Considerado um novo conceito de prestação de serviço de suporte, o *Service Desk* segue as tendências inovadoras e as melhores práticas no mercado. Os processos e serviços são redesenhados de forma a assegurar qualidade e satisfação do cliente, atendendo as necessidades de cada empresa e acompanhando metodologias de gestão de serviços de TI como *ITIL* e *HDI (Help Desk Institute)*.

3.2 HDI (*Help Desk Institute*)

A maior associação de profissionais do mercado de *help desk* do mundo, responsável pela criação de padrões e certificações para este mercado.

Fundado em 1989, por Ron Muns, o HDI - é a maior associação de profissionais do mercado de *help desk* e suporte ao cliente do mundo. Está localizado em Colorado Springs, CO, EUA. Ron é um líder internacionalmente reconhecido na indústria de serviços e suporte a TI e assíduo participante de mesas

redondas e grupos de debate deste setor. Como fundador e presidente do HDI, têm conduzido e liderado esta área através de certificações profissionais, certificação de sites e treinamento. Em função de sua efetiva atuação, credita-se a ele a profissionalização da carreira de *help desk*, bem como toda a implantação de uma série de processos e metodologias adotadas nos mais diversos segmentos da indústria.

O HDI, uma entidade neutra e independente, foi fundada para reunir as necessidades dos profissionais do mercado de serviços de suporte e trabalha para criar padrões reconhecidos em todo o mundo. A instituição oferece programas de treinamento e certificação de profissionais e centros de suporte, provendo acesso a diversos recursos e informações específicas sobre tecnologias, ferramentas e tendências de mercado (HDI BRASIL - 2007).

O HDI promove a participação ativa de seus membros, através de:

- Dinâmica participação via Local *Chapters* - proporcionando a seus membros a oportunidade de *networking* com outros profissionais de mercados e funções semelhantes para uma produtiva troca de idéias.
- Divulgação de informação através de relatórios, publicações, pesquisas e ferramentas de *benchmarking*, mantendo seus associados atualizados com as tendências e práticas deste mercado.
- Treinamentos e Certificações para desenvolvimento de habilidades baseadas em padrões mundiais internacionalmente reconhecidos, através de cursos calendário e/ou *in-company*.
- Desconto para participação na Exposição e Conferência HDI, evento anual que ocorre no Estados Unidos, um fórum que traz os mais renomados especialistas da área de suporte, promovendo o aprendizado e a participação no maior evento do mercado de suporte técnico do mundo (HDI BRASIL - 2007).

3.2.1 Missão do HDI

A missão do HDI é apoiar os profissionais de help desk e suporte técnico e nas organizações, onde atuam, maximizando o retorno do investimento feito no desenvolvimento profissional. Para isto, o HDI desenvolveu melhores práticas e criou programas de treinamento e certificações baseadas em padrões

mundiais, fornecendo a seus associados informações precisas, atualizadas e acesso a recursos e eventos ligados ao mercado de suporte ao cliente (HDI BRASIL - 2007).

3.2.2 HDI Brasil

O HDI está no Brasil desde 2004 e já treinou centenas de profissionais das áreas de Telecom, Governo, Manufatura, Educação e outros mercados. Em sede própria no Brasil, está localizada em São Paulo - SP, no bairro Itaim Bibi, seu diretor geral é Luiz Couto. Em 2006 a empresa credenciou a *Sun Education*, divisão de serviços educacionais da *Sun Microsystems*, como seu primeiro ATP - *Authorized Training Partner* no Brasil (HDI BRASIL - 2007).

3.3 Service Desk x Help Desk

A diferença básica entre a nomenclatura *Service Desk* e *Help Desk* está na maturidade do setor, pode-se dizer que uma corporação que possui na área de TI profissionais com grande expertise na infra-estrutura de TI provavelmente possui um *Help Desk*. Já o *Service Desk* possui um escopo de serviço mais abrangente, ou uma função mais estratégica dentro da empresa, está mais ligado ao negócio do que às funções de TI especificamente. (COSTA, 2005).

O quadro 1 mostra as principais diferenças no conceito de *Help Desk* e *Service Desk*.

Diferenças	Help Desk	Service Desk
Atuação	Reativo	Pró-ativo
Ponto de contato	Descentralizado	Centralizado
Perfil do Atendente	Técnico	Relacionamento
Interação com Usuário	À Distância	Envolvimento
Vínculo com o negócio	Periférico-Foco TI	Conhecimento do negócio
Importância Estratégica	Pequena	Grande

Quadro 1. Diferença entre *Help Desk* e *Service Desk*

Um *Help Desk* tradicionalmente atende problemas de hardware e ajuda a softwares básicos, enquanto a Central de Serviços assume todas as solicitações dos usuários relacionadas a qualquer serviço prestado pela a área de TI.

3.4 Cargos existentes na área de *Service Desk*

De uma forma geral os cargos de um centro de suporte pode variar de acordo com as necessidades da corporação onde está sendo implementado o *Service Desk*.

Estagiários: Estudantes que estão iniciando na vida profissional, uma espécie de aprendizado.

Analista de 1º Nível: Responsável por atender as chamadas resolvê-las ou direcionar para o setor responsável.

Analista Pleno: Analista que trata incidentes mais específicos de acordo com sua área de atuação, uma espécie de segundo nível

Analista Sênior: Cargo acima do analista Pleno, responsável por resolver incidentes de maior complexidade.

Especialista: Responsável por gerenciar plataformas e detectar a indisponibilidade antes que ela aconteça.

Outros: Dependendo da corporação o *Service Desk* necessitará de supervisores, gerentes, coordenadores, prestadores de serviços etc.

3.5 Responsabilidades da área de *Service Desk*

O *Service Desk* pretende aprimorar cada vez mais o atendimento aos clientes e parceiros, por meio de processos, capacitações e ferramentas.

Todos os incidentes reportados para o *Service Desk* devem ser registrados, geralmente este registro é feito em algum sistema, e ao registrá-lo é gerado um número de chamado e este é informado ao cliente. O analista de *Service Desk* (primeiro nível) resolve o incidente e finaliza o chamado ou encaminha para o setor específico que irá solucionar o problema (suporte local, especialistas, etc). Todo incidente detectado, deve ser documentando em uma “base de conhecimento”.

A base de conhecimento é o acúmulo de informações sobre um determinado assunto. Essas informações podem ser utilizadas na solução dos problemas apresentados pelos clientes. (WIKIPEDIA, 2007).

A função da base de conhecimento é auxiliar o analista quando deparar com um incidente que já tenha ocorrido anteriormente e o mesmo tenha sido

documentado, desta forma ele irá economizar tempo e automaticamente a satisfação do cliente. Segue alguns benefícios da Base de Conhecimento:

1) **Retenção do Conhecimento:** Quando um técnico sair do departamento, parte do seu conhecimento ficará retido junto aos documentos relatados.

2) **Ausências com baixo impacto:** Analistas com menos experiência, poderão prestar atendimento ao cliente, ou seja, caso haja necessidade de algum técnico se ausentar outros poderá substituí-lo.

3) **Padronização:** Com a base de conhecimento os analistas conseguiram fazer um atendimento e a resolução de incidentes de forma padrão.

4) **Minimiza problemas de comunicação:** Os analistas poderão consultar a base de conhecimento para tirar dúvidas dos usuários, com essa consulta os analistas conseguiram se expressar da melhor forma possível. (COHEN, 2007).

Os analistas devem saber que na maioria das vezes os clientes que procuram o centro de suporte estão com “problema”, por isso deve saber entender a “revolta” do mesmo e procurar resolver da forma mais rápida e simples este “problema”.

Analisar problemas, dar tratativas corretas, tomar decisões, foco do cliente, iniciativa, repasse de informação, lidar com conflitos, diferenciação de problema e dificuldade do cliente, bom relacionamento interpessoal e com o cliente, criatividade, raciocínio lógico, saber quando e como questionar o cliente, ser um bom técnico, trabalho em equipe, eficaz, facilidade de aprendizado, lidar com mudanças inesperadas, habilidades técnicas, são algumas das responsabilidades e qualidades do analista de *Service Desk*. (Empresa X, 2006).

3.6 Certificações

As principais certificações de um centro de suporte são:

- Certificação *ITIL* – De acordo com a versão 3.0 do *ITIL*, as certificações foram divididas da seguinte forma:

- 1) Primeiro Nível - Foundation Level - *ITIL Foundation for Service Management*.
- 2) Segundo Nível - Este nível está sub-dividido em *ITIL Service*

Lifecycle Modules e ITIL Service Capability Modules.

- 3) Terceiro Nível - ITIL Diploma
 - 4) Quarto Nível - *Advanced SM Professional Diploma* (PINHEIRO, 2007).
- Certificação HDI – As certificações HDI estão divididas de acordo com a atividade exercida dentro do *Service Desk*:
 - 1) CSS: *Customer Support Specialist*
 - 2) HDA Boot Camp: *Help Desk Analyst Boot Camp*
 - 3) HDM: *Help Desk Manager*
 - 4) SCTL: *Support Center Team Lead*
 - 5) KCS: *Knowledge-Centered Support*. (HDI BRASIL, 2007).
 - Certificação Microsoft – A Microsoft oferece uma série de certificações, envolvendo vários setores da área de tecnologia, como: banco de dados, servidores, Sistemas Operacionais, aplicações *Web*, segurança e outras.Exemplos:
 - 1) MCP – *Microsoft Certified Professional*: Certificação sistema operacional *Microsoft Windows*
 - 2) MCSA – *Microsoft Certified Systems Administrator*: Conjunto de certificações Microsoft Windows para administradores do ambiente.
 - 3) MCITP – *Microsoft Certified IT Professional*: Administração de servidor de Banco de Dados. (LARNING, 2007).
 - Certificação Linux – As principais certificações Linux que estão atualmente no mercado são:
 - 1) Certificação *RED HAT*
 - 2) Certificação Mandriva Conectiva
 - 3) Certificação LPI – *Linux Professional Institute*. (ADRIANO, 2007).
 - Certificação Cisco – Cisco empresa que atua na área de informática, fabricante de roteadores e *switchs*, desenvolve certificações para especialistas de redes. A seguir será demonstrado as certificações Cisco:
 - 1) Certificação CCNA: *Cisco Certified Network Associate*

- 2) Certificação CCNP: Cisco *Certified Network Professional*
- 3) Certificação CCIP: Cisco *Certified Internetwork Professional*
- 4) Certificação CCDA: Cisco *Certified Design Associate*
- 5) Certificação CCDP: Cisco *Certified Design Professional*
- 6) Certificação CCSP: Cisco *Certified Security Professional*
- 7) Certificação CCIE: Cisco *Certified Internetwork Expert*. (CONVEX, 2007).

3.7 Aspectos desfavoráveis para o sucesso da área

Ao implementar uma Central de Serviços é comum deparar-se com barreiras de sucesso. Os seguintes aspectos são considerados desfavoráveis para área de *Service Desk*:

- Usuários não ligarem para Central de Serviços, mas tentarem buscar uma solução diretamente com uma pessoa que conhece, ou que a ajudou da última vez.
- A equipe técnica não estar preparada para atender as necessidades do negócio ou usuários.
- Nem todas as partes estão informadas sobre os serviços fornecidos e os níveis de serviços acordados, resultando em frustração por parte do usuário.
- Fornecedores de TI entrando neste mercado de *Service Desk* (Invasão de Companhias Globais).
- Existe uma tendência forte das empresas de TI se tornarem empresas de serviços (serviços completos).
- Presença de grandes *players* mundiais.
- Uso de política de RH pelos concorrentes que reduzem os seus custos e as tornam mais competitivas.
- Questão tributária e rigidez nas leis trabalhistas. (Empresa X)

Segundo um analista de Marketing da Empresa X, para o negócio de TI as barreiras de entrada e saída são altas, uma vez que o investimento é grande. Destacando como novos entrantes: Pequenas empresas (*software houses*),

indústrias de TI que estão tornando-se empresas prestadoras de serviços, multinacionais do ramo e cooperativas.

3.8 Topologia de Service Desk

Não existe um padrão de topologia, geralmente a topologia é criada de acordo com a necessidade próprio *Service Desk* ou até mesmo de acordo com a necessidade dos clientes que o *Service Desk* atende.

A figura 15 ilustra de uma forma geral e abrangente a topologia de *Service Desk*, descrevendo o processo de abertura de chamado quando o cliente detecta algum incidente.

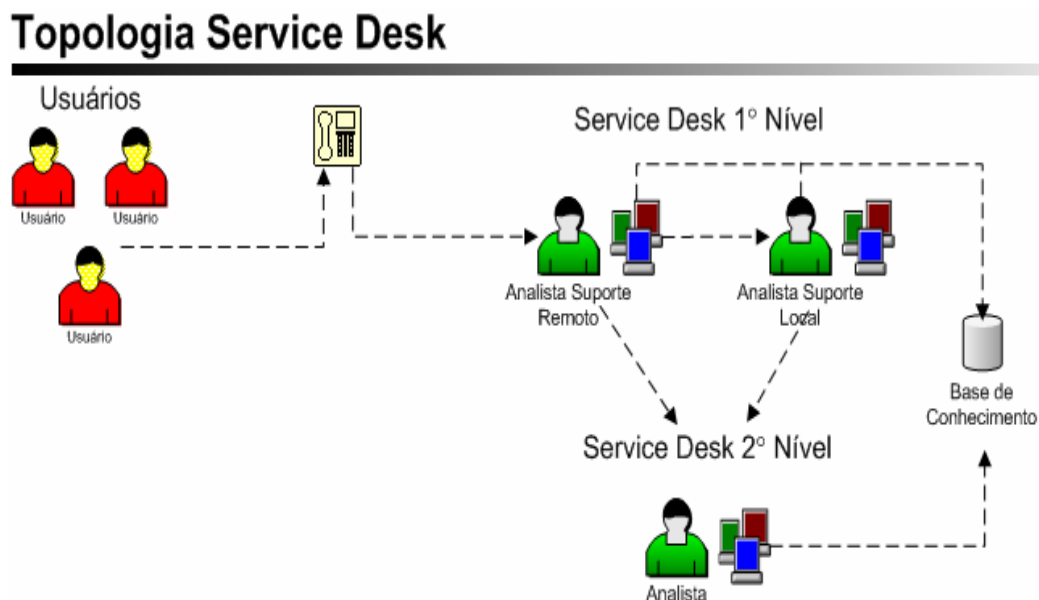


Figura 15. Topologia do *Service Desk*.

Ao detectar o incidente o usuário (cliente), entra em contato com o *Service Desk* (1º Nível) e reporta o problema ao analista, no primeiro contato, o analista registra a chamada e começa a dar a devida tratativa, auxiliando o cliente ou via acesso remoto, caso o problema deva ser resolvido localmente, o analista de suporte remoto encaminha o chamado para o analista de suporte local que deverá se dirigir até o local onde o usuário se encontra. Tanto o analista de suporte remoto ou analista suporte local ao detectar que o problema que está ocorrendo não esta

dentro do seu alcance para ser resolvido ambos devem transferir o chamado para o analista de 2º Nível.

Depois de detectado o problema e encontrado a solução correta deverá ser analisado se o problema e a solução encontrada estão documentados na Base de Conhecimento, caso não esteja, o analista responsável pela solução do problema deverá documentar e inseri-lo. Este processo de documentação e inserção deve ser feito tanto se o problema for resolvido pelo analista do suporte remoto, suporte local ou de segundo nível.

3.9 Tipos de Centrais de Serviços (*Service Desk*)

Segundo OGC (2001a, p.37) deve ser considerado três tipos de estruturas para central de serviços:

3.9.1 Central de Serviços Locais

Considera-se central de serviço local quando toda a infra-estrutura da central de serviços estiver localizado juntamente dos usuários dos serviços de TI. Esta estrutura é utilizada nas organizações onde a estrutura organizacional está centralizada (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007, p. 119).

A Figura 16 demonstra o funcionamento da Central de Serviços Local.

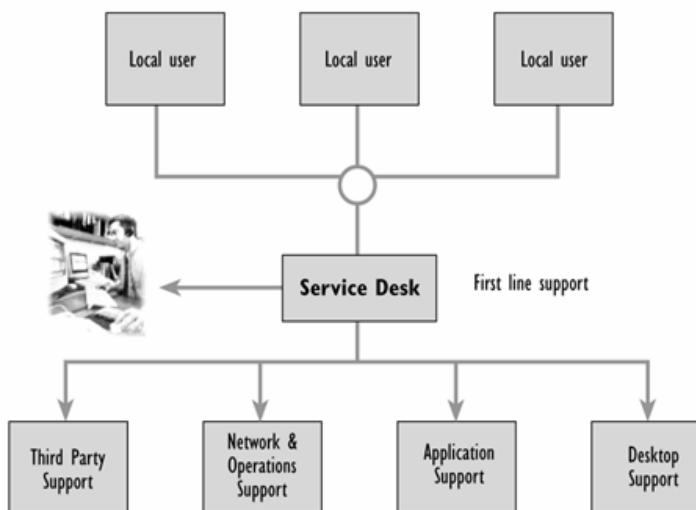


Figura 16. Central de Serviço Local. (OGC, 2001a. P. 38).

3.9.2 Central de Serviço Centralizada

A Central de Serviços é considerada Centralizada, quando sua infraestrutura está localizada em um local diferente dos usuários de serviço de TI. Esta estrutura é a mais utilizada nas organizações (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007, p. 121). A Figura 17 ilustra o funcionamento deste tipo de central onde os usuários estão localizados em um ambiente diferente do *Service Desk*.

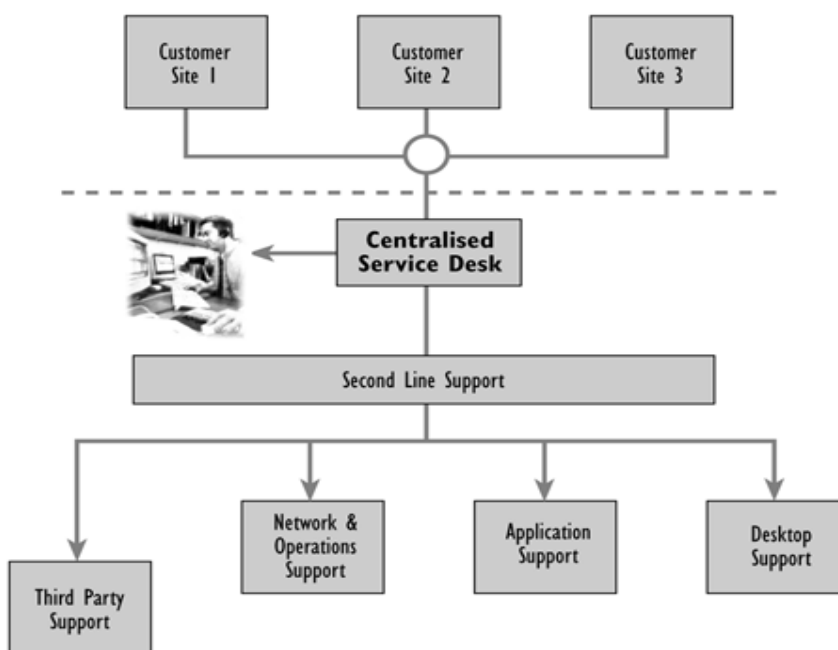


Figura 17. Central de Serviço Centralizado. (OGC, 2001a. P. 39).

3.9.3 Central de Serviço Virtualizada

A Central de Serviço Virtualizada possui sua infra-estrutura localizada em diferentes locais, de âmbito nacional ou internacional, podendo ser acessada de qualquer lugar do mundo. Nesta arquitetura, o usuário não conseguirá identificar de onde está partindo o suporte prestado a ele (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007, p. 121).

A Figura 18 representa a arquitetura da Central de Serviços Virtualizada.

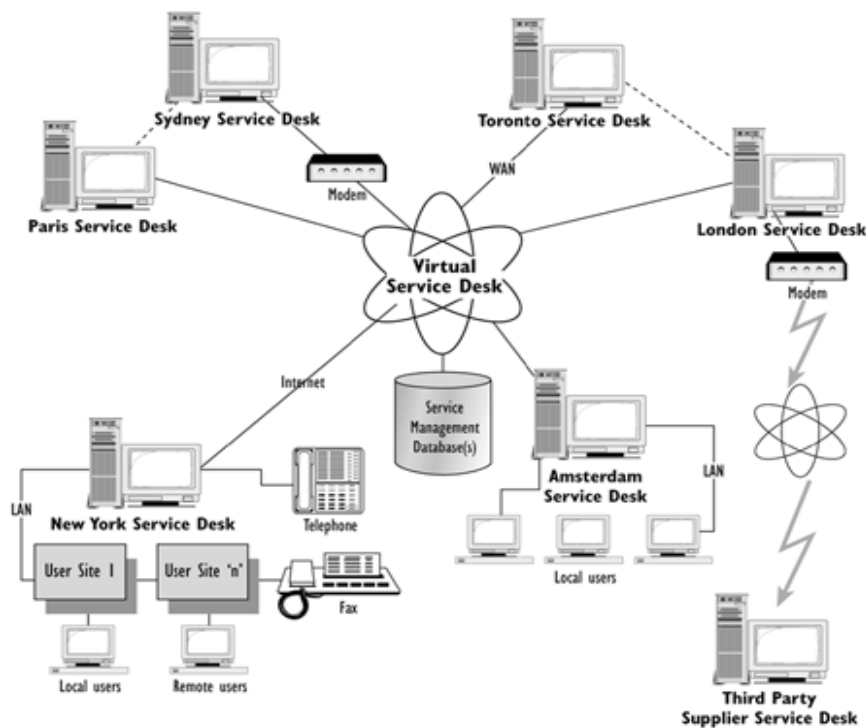


Figura 18. Central de Serviço Virtualizada. (OGC, 2001a. P. 40).

3.10 Custo de suporte do *Service Desk*

Um fator muito importante ao implementar o *Service Desk*, é o valor que será cobrado para fornecer este serviço, qual forma de efetuar a cobrança e como vender este suporte.

Segundo OGC (2001a, p.30) a melhor prática é fazer uma espécie de rateio entre clientes de forma justa e equivalente, ao invés de efetuar um tipo de cobrança direta.

Vários métodos de efetuar cobrança estão disponíveis, podendo ser cobrados individualmente dependendo do tipo da solicitação ou cobrado de forma geral com um único custo.

De uma forma geral não é aconselhável efetuar a cobrança utilizando uma taxa estabelecida, como cobrar por chamada efetuado, desta forma o cliente poderá evitar utilizar o *Service Desk*, tentando ele mesmo resolver os incidentes detectados.

Segundo Blagevitch (2007) deve-se atentar ao contratar e terceirizar o departamento de TI, visto que uma terceirização mal sucedida pode causar prejuízos à imagem da organização. Os CIOs *Chief Information Officer* (Comandante Chefe de

Informação) precisam definir as prioridades e buscar no mercado a melhor equação entre qualidade e preço justo.

3.11 Utilização do *Service Desk* nas grandes empresas

Um excelente modelo de competidor é a IBM (*International Business Machines*) *Global Services* [Brasil] – BPO (*Business Process Outsourcing*) e *Full Outsourcing* de TI – Líder Mundial, ela possui oferta segmentada por indústrias. Para IBM os Serviços de Terceirização de TI correspondem ao gerenciamento de aplicativos e sistemas de TI das empresas. Os clientes formam parcerias estratégicas com a IBM para gerenciar e operar seus aplicativos e sistemas de TI, geralmente na forma de contratos de longo prazo. O contrato de terceirização pode incluir a transferência de funcionários e recursos de TI para a IBM. A IBM fornece garantias de nível de serviço, para assegurar que a qualidade de serviço seja alcançada e medida.

A IBM oferece os seguintes Serviços de Terceirização de TI:

- Serviços de Gerenciamento de Aplicativos
- Serviços de Gerenciamento de CRM (*Customer Relationship Management*)
- Serviços de Terceirização de *Data Center*
- Serviços de *e-business Hosting*
- Serviços de *Storage* Gerenciado
- Serviços de Terceirização de Redes
- Serviços de Gerenciamento de *NetWorkStation*

Desta forma é agregado o seguinte valor para o cliente:

- Redução dos custos de TI e otimização de valor para o acionista.
- Flexibilidade de transição e transformação para a próxima geração de infra-estrutura e de aplicativos.
- A empresa pode focar suas competências principais.
- Otimização dos níveis de serviço.
- Acesso a especialistas do mercado, de negócios e de tecnologia.

A IBM eleva aposta em serviços de TI, com 13 mil funcionários (diretos e indiretos): Serviços de Tecnologia da informação, correspondem a 53% das vendas, crescimento de 40% em 2006, enquanto outros 20% (IBM *Global Services*,

2007).

Produto/Soluções:

Oferta completa (*Full outsourcing* de TI) segmentada por indústrias.

Serviços de TI:

- IBM *Business Consulting Services*
- Serviços "*on demand*"
- Serviços *Wireless*
- Serviços de Hosting de *e-business*
- Serviços de Segurança e Privacidade
- Serviços de Infra-estrutura de TI
- Serviços de *Storage*
- Application Management Services
- Serviços de Redes
- *Strategic Outsourcing*

Preço: Não é divulgado o preço em seu site, informações somente com atendimento consultivo.

Atuação: Empresa global que atua em todo o mercado nacional e internacional com venda consultiva e 0800, e-mail e *Web site*

Promoção: No *site* é divulgada ampla oferta atrativa no conceito de full outsourcing de TI, além da mídia (IBM *Global Services*, 2007).

A figura 19 mostra os serviços de TI oferecidos pela IBM Brasil.

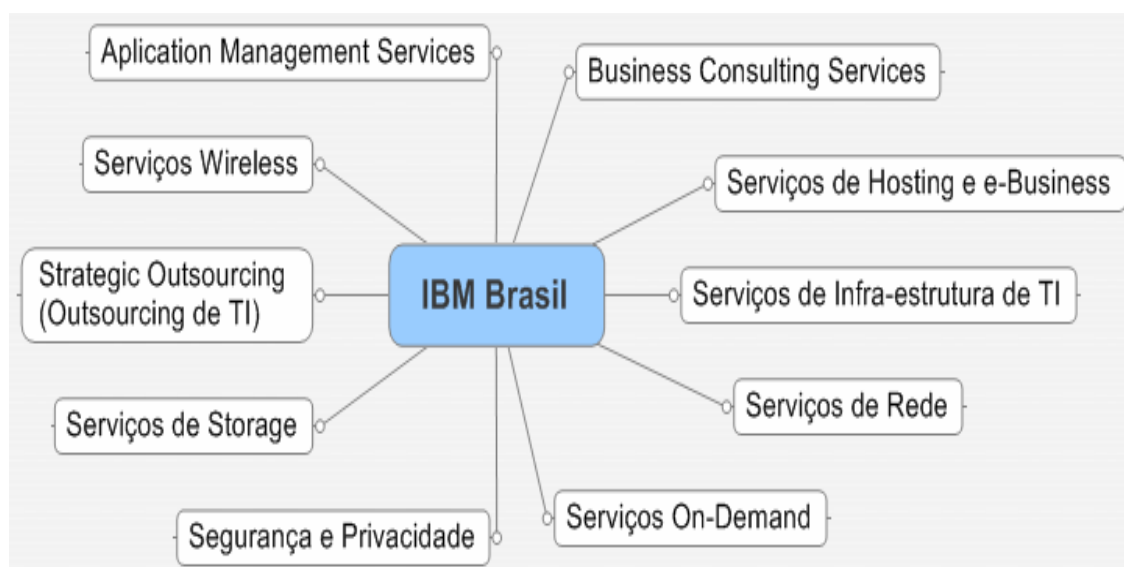


Figura 19. Serviços de TI IBM Brasil.

4 ESTUDO DE CASO EMPRESA X

4.1 Empresa X

A empresa X foi inaugurada em janeiro de 1999 ela faz parte de um dos mais competitivos grupos empresariais brasileiro. Considerada uma das mais avançadas empresas de *Contact Center* da América Latina e oferece uma variedade de serviços e soluções voltadas especialmente para empresas que consideram a central de atendimento estratégica e fundamental no relacionamento com seus clientes. A empresa X realizou grandes investimentos em infra-estrutura, tecnologia e talentos humanos para prover soluções inteligentes de *Contact Center*. A empresa conta com importantes parceiros para fornecer ferramentas como:

- Distribuidor automático de chamada (DAC)
- Unidade de resposta audível (URA)
- Sistema de Gravação de Chamadas
- Integração Computação e Telefonia (CTI)
- E muitas outras

O papel da empresa X é dar um suporte estratégico, oferecendo um atendimento de alto nível e agregando valor ao mesmo, tanto no que se refere a recursos humanos, seleção, treinamento e gerenciamento, quanto sob os aspectos de tecnologia, infra-estrutura e gestão de processos.

A missão da empresa é prover a melhor experiência no relacionamento com as pessoas, gerando resultados e fortalecendo as relações de confiança e a visão é gente servindo gente.

4.2 *Service Desk* na Empresa X

Antes da implementação do *Service Desk* na empresa X, a área de suporte (*Help Desk*) não seguia uma metodologia específica, a área estava definida como primeiro nível (suporte remoto) e suporte local as solicitações que exigiam maior nível de acessos e conhecimento era direcionado para os especialistas que não faziam parte diretamente do *Help Desk*.

Com a visão de terceirização da área de suporte, houve a necessidade da criação do Service Desk e automaticamente e automaticamente adotar uma metodologia.

A missão do *Service Desk* da empresa X é exceder e antecipar as expectativas dos clientes, oferecendo soluções inovadoras e experiências positivas na prestação de serviços e suporte TI, através de Talentos Humanos diferenciados, visando à melhoria constante dos índices de produtividade da organização.

A figura 20 descreve a estrutura do *Service Desk*, onde todos os clientes e áreas da empresa estão ligados diretamente ao Service Desk.

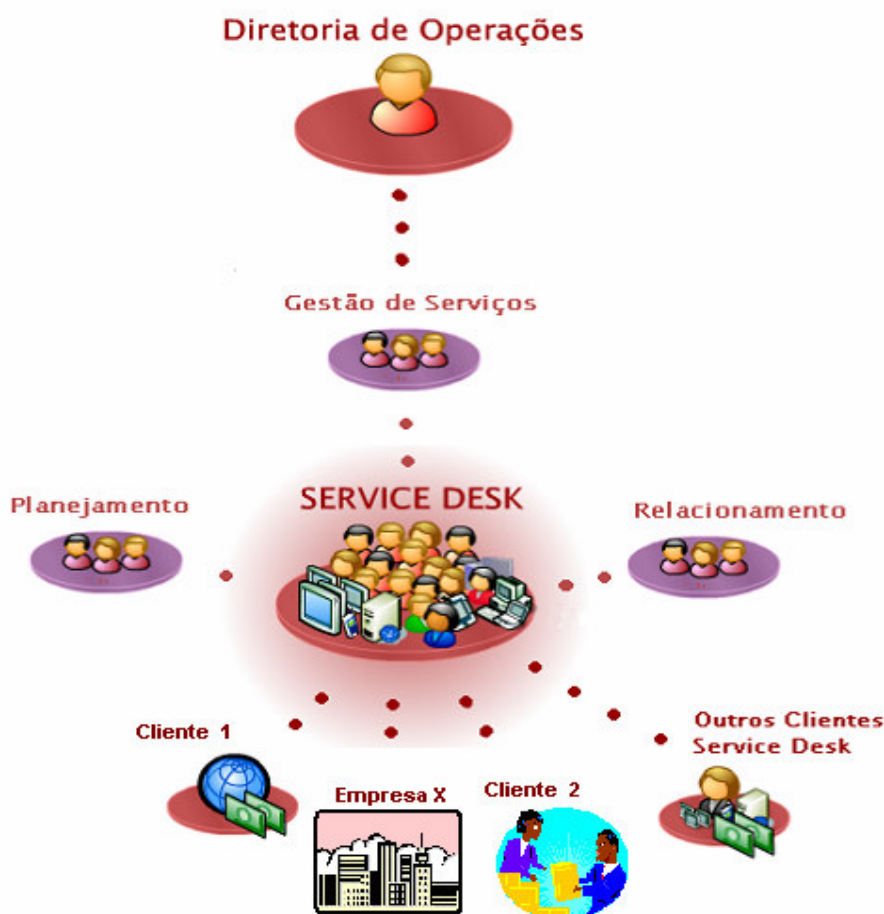


Figura 20: Estrutura *Service Desk* da Empresa X.

4.3 Soluções de serviços de TI da empresa X

As soluções de *Service Desk* da empresa X são compostas de uma série de “Atributos ou Componentes” que em conjunto formam uma solução

customizada. Os benefícios da solução e vantagens de contratar os serviços de TI da empresa X, traduzem em oito grandes diferenciais conforme descrito na figura 21



Figura 21: Vantagens oferecidas pela Empresa X.

✓ **Pró-Atividade**

O grande desafio de mudança de postura para as centrais de suporte é realidade na empresa X. O *Service Desk* não aguarda ligações dos usuários, os notificam dos problemas antes que sejam percebidos. Ferramentas de gerenciamento, monitoramento on-line, sistemas de prevenção e correlação de incidentes, automação e rotinas de check-up preventivas permitem que os técnicos identifiquem e solucionem problemas antes mesmo de serem percebidos pelos usuários.

✓ **Conhecimento do negócio**

Com os serviços de TI da empresa X a tecnologia alavanca os resultados de sua empresa. (alavanca, decola, impulsiona). Os técnicos assumem o foco do cliente como ponto mais importante, dando respostas à altura das necessidades do negócio. Isso só é possível com o treinamento dos técnicos nos

processos do negócio e com a customização das ferramentas de suporte para refletir a missão crítica da sua empresa.

✓ **Capilaridade e *Offshore***

Presença em todo território nacional. Capacidade de atendimento web ou telefônico em diferentes idiomas com acesso remoto por conexão segura através da internet sem necessidade de instalação de aplicativos adicionais.

✓ **Escalabilidade**

Capacidade e flexibilidade para atendimento rápido de novas demandas ou necessidades sazonais. Implantação em tempo recorde de novos serviços.

✓ **Agilidade e Eficiência**

Resposta rápida e definitiva, através de metodologias de resolução de incidentes e problemas, presentes no ITIL e HDI. Extensa base de conhecimento, conectada aos grandes grupos de suporte nacionais e internacionais, que acelera o suporte com a re-utilização do conhecimento.

✓ **Certificação**

Excelência em certificação de profissionais de help desk reconhecida. Empresa brasileira com maior número de profissionais certificados pelo HDI. Profissionais com certificados internacionais que asseguram o alto nível do suporte oferecido e a capacidade de resolução.

✓ **Metodologias de gestão de TI**

Profissionais são treinados e certificados em metodologias de gestão de TI e qualidade como ITIL, HDI, MCP, CISCO e outros. A aplicação deste conhecimento no suporte garante a eficiência dos processos e a padronização do serviço.

✓ Satisfação do usuário

“A boa relação dos usuários com a Tecnologia da Informação é o nosso maior desafio.”

Satisfação real do usuário com abordagem de suporte inovadora no mercado que busca transformar os contatos em experiências positivas. Essa abordagem utiliza estudo comportamental e inteligência emocional para conseguir o envolvimento necessário com o usuário visando a antecipação das necessidades e a satisfação. Os técnicos são treinados para estabelecer parceria com os usuários, agilizar a resolução e reduzir o impacto dos problemas. Durante o atendimento o técnico se envolve e se compromete com o problema entendendo as dificuldades, necessidades e prioridades do usuário. Ao mesmo tempo busca o envolvimento deste com a solução. Como resultado, excedemos a expectativa do cliente e melhoramos o relacionamento com a tecnologia.

4.3.1 Serviços

Os serviços oferecidos pelo *full outsourcing* de TI estão divididos em Serviço de Suporte, Serviços de Infra-estrutura e Serviço de Gerenciamento, que é considerado o *Portfólio* atual de produtos do *Service Desk*, como ilustrados na figura 22.



Figura 22: Divisão dos Serviços de TI.

As Soluções do *full outsourcing* de TI através de vendas consultivas e propostas comerciais se propõe a conhecer a fundo a necessidade em TI do cliente/*prospect*, identificando necessidades tais como: Alta disponibilidade, *segurança, parque tecnológico desatualizado, baixa produtividade, suporte, entre outros*. O *outsourcing* de TI possibilita redução de custo x o benefício na contratação de uma solução customizada, com alto nível de produtividade, disponibilidade e profissionais capacitados que a empresa X oferece.

Deve ser adotado o seguinte modelo: oferecer linhas de serviço modulares, ou “blocos de serviço”, que podem ser agrupados e integrados dentro de um mesmo projeto, sempre se moldando à necessidade do cliente (como a combinação de serviços de *Help Desk*, *Data Center* e Monitoramento de Redes), criando uma solução única e customizada. Os clientes contam com três modelos de serviços de Soluções de suporte, de Infra-estrutura, serviços de gerenciamento e *Offshore*.

Os Serviços de Suporte, está dividido em quatro serviços, que representam o atendimento mais próximo aos usuários.

Os Serviços de Gerenciamento, está dividido em seis serviços e está voltado para gerenciar os sistemas e serviços dos clientes.

Os Serviços de Infra-Estrutura, está dividido em quatro serviços, que são responsáveis por toda a Infra-Estrutura do ambiente.

Este é o posicionamento da X frente ao mercado. Como fornecedor de soluções integradas de TI, oferecendo todos os serviços de TI necessários pelo negócio das empresas. O objetivo é permitir que estas empresas possam desempenhar suas atividades em altos índices de performance, tendo a TI como uma aliada ao negócio e no melhor dos mundos, tendo a TI como um gerador de negócios dentro da empresa (ligado à inovação e exploração de novos mercados).

Para tanto o portfólio de produtos se apresentam da seguinte forma:

4.3.1.1 Serviços de Suporte

4.3.1.1.1 Suporte Remoto

O suporte remoto é a estrutura de atendimento que opera com o conceito de *Single Point Of Contact* (SPOC). O atendimento (Suporte Remoto) é realizado por um especialista em Serviços de TI com conhecimento específico o atendimento deve atender a necessidade de conhecimento.

Os Serviços de Suporte deve ser pró-ativo, centralizado, o analista deve ter o perfil de se relacionar, tem que ter um envolvimento na interação com usuários, conhecimento do negócio, tornando grande sua importância estratégica. Todos os eventos relacionados à infra-estrutura são direcionados aos técnicos da central de atendimento remoto que atendem, registram e resolvem os chamados. Também realizam o acompanhamento do caso até a sua conclusão. Os chamados relacionados a hardware, falhas de sistema operacional ou rede em que não é possível a solução remota, são direcionados à equipe de suporte local. Os chamados de alta complexidade que não forem solucionados no primeiro nível são direcionados para equipe de suporte especialista. A estrutura de suporte remoto também é responsável pelo monitoramento pró-ativo do ambiente. A figura 23 descreve de forma simplificada as principais responsabilidades do suporte remoto:

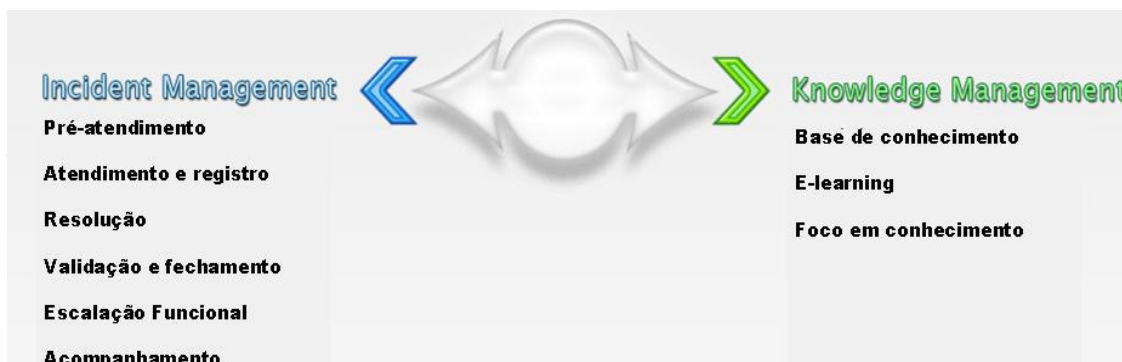


Figura 23: Responsabilidade do Suporte Remoto.

4.3.1.1.2 Suporte Local – Desk Side

O suporte local é composto por técnicos que se deslocam até a posição de atendimento para solução de problemas. O perfil é essencialmente voltado a hardware e sistemas operacionais. O suporte local será responsável pelas seguintes atividades:

- ✓ **Gestão de Incidentes:** O técnico de suporte local recebe os chamados de hardware, resolve e valida com o cliente.

- ✓ **Gestão de Conhecimento:** Os técnicos de suporte local são responsáveis por manter atualizados todos os procedimentos operacionais. Nos casos de novos problemas, os técnicos preparam a documentação e incluem na base de conhecimento.
- ✓ **Gestão de Problemas:** Os técnicos de suporte local são responsáveis por fazer auditoria no ambiente e análise de desempenho para identificar possíveis falhas, atuar preventiva e pró - ativamente.
- ✓ **Gestão de Configuração:** As atividades de gestão de configuração visam manter uma base atualizada do patrimônio, hardware, software de todos os sites, permitindo a rápida restauração de um equipamento em caso de incidentes.

4.3.1.1.3 Suporte Especialista

Responsável por atender demandas específicas, relacionadas às plataformas de TI e Telecom. Provê suporte especializado em todas as aplicações, resolvendo os chamados que não foram solucionados no suporte remoto.

A Figura 24 descreve a responsabilidade dos especialistas do *Service Desk*.

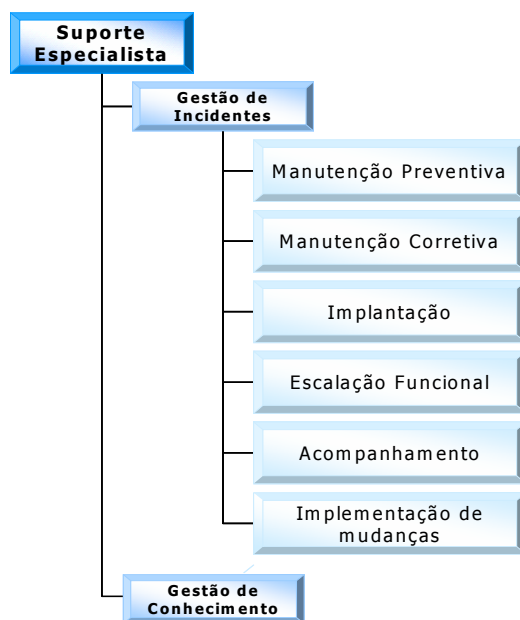


Figura 24: Responsabilidades Especialistas de *Service Desk* da Empresa X.

A estrutura de suporte especialista é composta por técnicos

experientes e com conhecimentos aprofundados em determinadas plataformas. Esta equipe é composta por Analistas Plenos e Sênior que farão o suporte dos sistemas, servidores, telecom, redes e desenvolvimento.

4.3.1.1.4 Suporte Aplicação

Responsável por desenvolver e prestar suporte às aplicações que serão utilizadas dentro da empresa X pelos clientes. Os analistas que atuam com suporte de aplicação são considerados especialistas de desenvolvimento.

4.3.1.2 Soluções de Gerenciamento e Monitoração

4.3.1.2.1 Monitoração e Controle

O serviço de gerenciamento envolve os processos que garantem a continuidade do serviço, aumento da disponibilidade e conseqüentemente da produtividade da organização. O gerenciamento de *Data Center* é um serviço essencial para garantir a satisfação do cliente e o cumprimento dos indicadores contratados na prestação do serviço. Além disso é responsável pelas iniciativas de pró-atividade que se tornam cada vez mais importantes na fidelização dos clientes. A Figura 25 demonstra as atividades que estão relacionadas no Serviço de Gerenciamento, que são agrupadas nos seguintes processos:

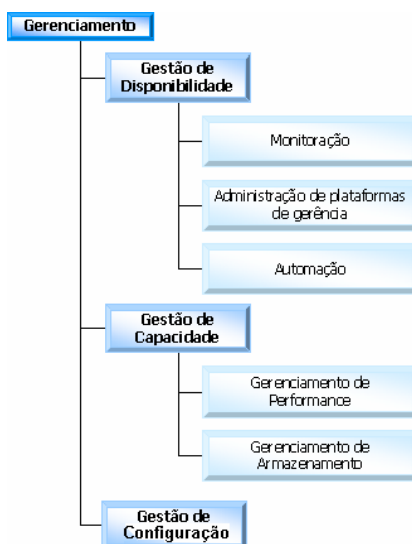


Figura 25: Atividades do Serviço de Gerenciamento na Empresa X.

4.3.1.2.2 Automação

Responsável por monitorar os sistemas, criando soluções de automação, visando melhoras contínuas para o negócio do cliente.

4.3.1.2.3 Performance

Monitorar e analisar a performance das aplicações (software) e hardware (servidores) que são utilizados pelo cliente.

4.3.1.2.4 Disponibilidade

A meta do processo de Gerenciamento de Disponibilidade é otimizar a capacidade de Infra-estrutura de TI, de serviços e suporte a fim de entregar um nível de disponibilidade sustentável com um custo efetivo que garanta a satisfação dos objetivos do negócio. Possui como atividades principais: Monitoração, Administração de plataformas e Automações.

4.3.1.2.5 Capacidade

Este processo é responsável por efetuar medições de performance dos componentes do sistema, individual ou coletivamente, mantendo os mesmos disponíveis para o negocio doente. Suas atividades são: Gerenciamento de Performance e Armazenamento.

4.3.1.2.6 Inventário

Responsável por documentar e controlar todo o inventário existente na empresa, para o sucesso deste processo, é importante que todo o inventário esteja completamente identificado.

4.3.1.3 Serviços de Infra-estrutura

4.3.1.3.1 *Professional Services* (Serviço Profissional)

O Service Desk é composto por profissionais de serviços capacitados a oferecer e atender a necessidade dos clientes. Atuando estrategicamente, identificando e diminuindo os custos de suporte (aplicativos, plataformas e infraestrutura de Tecnologia da Informação).

4.3.1.3.2 Outsourcing de Plataforma

Responsável pela disponibilidade das plataformas utilizada pelo cliente, desenvolvimento e comunicação das melhores práticas de Tecnologia da Informação para os usuários e *Service Desk*.

4.3.1.3.3 Data Center

Analistas responsáveis por instalações e/ou manutenções de servidores e aplicações em *Data Center*.

4.3.1.3.4 Outsourcing de TI

Responsável pela administração do ambiente de TI, uma espécie de equipe de “Inteligência de TI”, buscando a qualidade dos serviços prestados pela Tecnologia da Informação, coleta e Análise de indicadores, propondo ações de melhoria.

4.4 Dados Service Desk

O Service Desk conta hoje com 45 analistas de primeiro nível sendo estes 35 analistas de suporte remoto e 10 analistas de suporte local. A seguir serão apresentados dados que foram recolhidos no Service Desk, estes dados foram retirados no mês de maio de 2007, diz respeito ao atendimento prestado aos clientes.

A Figura 26 apresenta o Nível de Serviço¹ do Service Desk, a meta do

¹ Relação percentual das chamadas atendidas em tempo menor de 10 segundos e chamadas entrantes

acumulado deve atingir o valor de 80%, que é representada pela linha horizontal vermelha no gráfico.

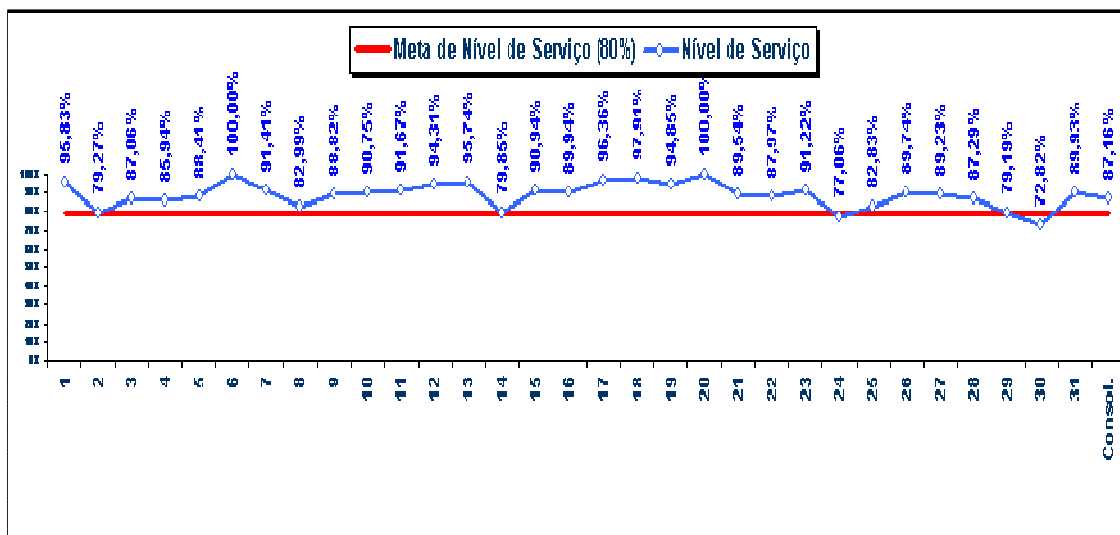


Figura 26. Nível de Serviço Service Desk.

A Figura 27 apresenta a quantidade posições de atendimento (quantidade de analistas trabalhando), em um dia de semana do mês de maio de 2007 e o Nível de Serviço que é calculado de 30 em 30 minutos.

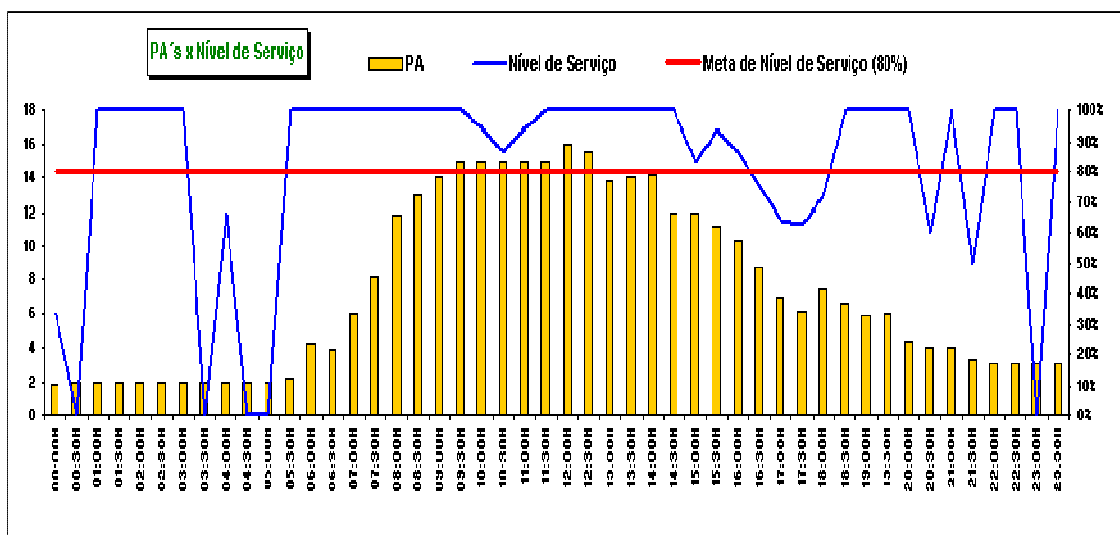


Figura 27. PA'S X Nível de Serviço (1 dia de 30 em 30 minutos.)

A Figura 28 apresenta a quantidade de chamadas recebidas na central, em um dia.

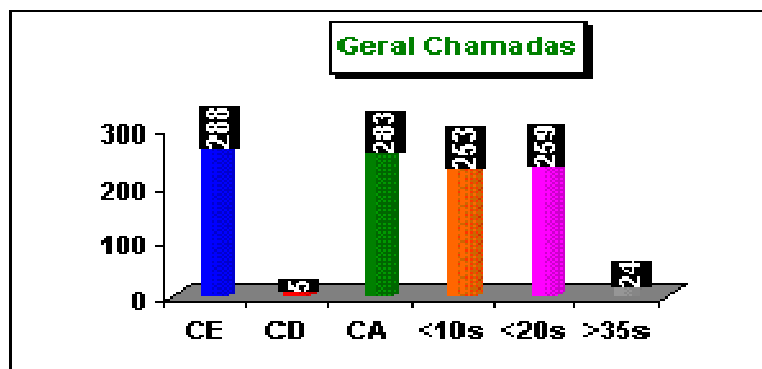


Figura 28. Quantidade de Chamadas.

CE – Chamadas Entrantes

CD – Chamadas Desistentes

CA – Chamadas Atendidas

<10s – Chamadas atendidas com menos de 10 segundos

<20s - Chamadas atendidas com menos de 20 segundos

>35s - Chamadas atendidas com maior de 35 segundos

4.5 Terceirização do *Service Desk*

Segundo um analista de Marketing da Empresa X, o *Service Desk* não conta apenas o primeiro nível (suporte remoto e suporte local), possui também o suporte de segundo, terceiro nível e a parte de gerenciamento. A venda do serviço do *Service Desk*, é consultiva ou seja, depende de cliente para cliente. A forma de cobrar esse serviço varia, pode ser por posição de atendimento, por chamados, por SLA (*Service Level Agreements*) ou por hora, não existe um preço definido. Na prática o consultor vai até o cliente ou *prospect* (*futuro cliente que está efetuando análises*), faz um mapeamento das necessidades e monta uma proposta ou responde uma proposta já elaborada.

O primeiro fator importante antes de contratar uma empresa para cuidar da área de suporte, é verificar se a atividade está ligada diretamente ao negócio principal, se não estiver, teoricamente é vantagem. Na maioria das vezes, a

vantagem de terceirizar o service desk consiste em, além de reduzir custos entregar o negócio para “alguém” especializado, aumentando sua produtividade e sua disponibilidade.

Por ser um tipo de serviço específico, exige um profissional capacitado e o salário vai depender do grau de especificidade do serviço que o analista está irá prestar.

A decisão pela terceirização não deve considerar apenas o tamanho da organização, existem vários fatores que devem ser analisados dentre eles:

- Necessidade do negócio;
- Qualidade dos serviços internos;
- Maturidade da organização;
- Complexidade dos incidentes;
- Foco da empresa;

Não existe regra, mas é essencial que se conheça bem estratégia de terceirização. Seu negócio, sua infra-estrutura, seus processos estejam definidos antes de adotar qualquer estratégia de terceirização.

O quadro 2 apresenta uma noção da forma de cobrança feita aos clientes. Os projetos são “fechados”, em grande parte no valor alto, algumas propostas chegam ao valor médio devido à concorrência no mercado. A qualidade alta se justifica devido ao excelente nível de atendimento, onde a Empresa X entrega e acompanha sempre os contratos de SLA que contemplam todos os serviços oferecidos.

		Preço		
Qualidade		Alto	Médio	Baixo
	Alta	Preço Premium Service Desk	Alto Valor	Supervalor
	Média	Preço Excessivo	Valor Médio	Valor Bom
	Baixa	Assalto ao Cliente	Falsa Economia	Economia

Quadro 2. Preço X Qualidade (Empresa X).

4.6 ITIL e o Service Desk

O ITIL foi implementado na empresa X em meados do ano de 2006, os responsáveis da área de TI entenderam que esta implantação era necessária para que o *Help Desk* em questão pudesse acompanhar as tendências do mercado. Houve então uma reestruturação da área e a criação do *Service Desk* seguindo a metodologia ITIL, no momento da mudança, todos os integrantes do *Service Desk* foram divididos em equipes, cada equipe com uma função e responsabilidades diferente para fazer a mudança.

O conceito de *Help Desk* foi substituído para *Service Desk*, e algumas alterações foram necessárias:

4.6.1 Adequação do SLA

Foram revisado o tempo de resolução dos chamados, levando em consideração os incidentes que causam maior impacto, por exemplo, indisponibilidade que afeta todas as estações de trabalho do cliente em questão, as solicitações que necessitam serem resolvidas com maior agilidade e incidentes detectados que causa total em uma estação de trabalho. A Figura 29 apresenta a quantidade de chamados que foram fechados dentro do prazo acordado com os clientes (SLA).

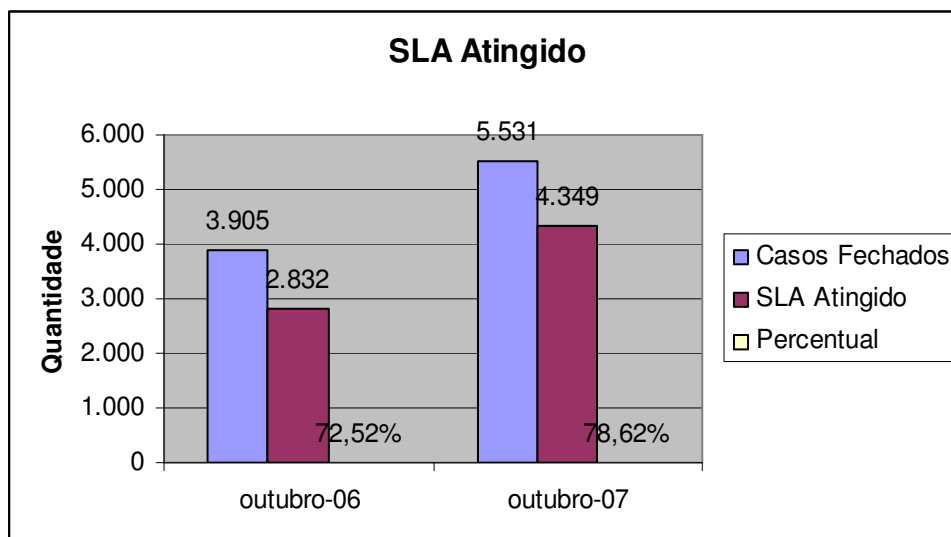


Figura 29. Chamados fechados dentro do prazo estabelecido.

A forma de cobrança de chamados aberta pelos clientes (usuários), foi alterada, antes a cobrança era feita por chamado, ou seja, todos os chamados eram cobrados de formas iguais, independentes da forma ou tempo de resolução, após a implantação os chamados são cobrados de acordo com o tempo em que o mesmo fica com o status aberto, a hora do chamado aberto equivale a.

4.6.2 Venda de serviço *Service Desk*

O *Service Desk* passa a ser “um negócio da empresa X”, conhecido como BPO, onde o mesmo é tratado como mais um serviço oferecido pela empresa. A empresa X passa a oferecer mais um diferencial no mercado, vendendo o serviço de *Help Desk* para as empresas internas e até mesmo para as empresas externas que necessitam de uma área de *Help Desk* para suprir suas necessidades de suporte técnico.

4.6.3 Base de Conhecimento *Service Desk*

A Base de Conhecimento, foi criada no início do planejamento do *Service Desk*, nela está descrito todos os procedimentos, manuais, instalações e scripts necessários para o suporte ao usuário. Todos os dados inseridos na base de conhecimento devem seguir um padrão de documentação, a inserção dos documentos na base de conhecimento é feita pelos analistas específicos que devem analisar cada documento e registrá-lo e informar aos demais analistas do *Service Desk*. Atualmente a base de conhecimento do *Service Desk* conta com cerca de 320.000 arquivos devidamente organizados.

O Quadro 3 representa o controle de documentos inseridos na base desde o início de 2007.

1º Semestre - 2007		2º Semestre - 2007	
Mês	Qtd	Mês	Qtd
Janeiro	7	Julho	18
Fevereiro	32	Agosto	15
Março	39	Setembro	19
Abril	17	Outubro	14
Maio	33	Novembro	3
Junho	34	Dezembro	1

Quadro 3. Controle de documentos inseridos na Base de Conhecimento.

4.6.4 Monitoração do *Service Desk*

A área de suporte passa a ser gerenciada da seguinte forma:

- Suporte Remoto: Criada forma de medição de todas as ligações, monitoração da produtividade, medição dos chamados abertos e fechados e monitorado a forma do analista tratar os clientes.
- Suporte Local: Acompanhamento dos analistas, medição dos chamados fechados, análise do número de chamados reabertos.
- Segundo Nível: Acompanhamento dos chamados fechados e reabertos, todas as plataformas devem ser gerenciadas, auxílio as analistas do primeiro nível, acompanhamento dos incidentes.

Com a área de suporte sendo monitorada, quando ocorre alguma anormalidade na área, este problema é logo detectado e corrigido. A prestação de serviços ao cliente ficou mais rápida e eficaz, automaticamente aumentando a satisfação do cliente, os incidentes ocorrem com menos frequência e ao ocorrerem geralmente os analistas conseguem solucioná-los rapidamente.

4.6.5 Incidentes Detectados

A tendência da detecção de incidentes pelos usuários é de diminuir cada vez mais e automaticamente diminuir o número de chamado aberto para a área

de suporte. A Figura 30 apresenta todos os chamados abertos no mês de abril de 2006 e a razão que esses chamados foram abertos, este mês foi aberto um total de 7.026 chamados.

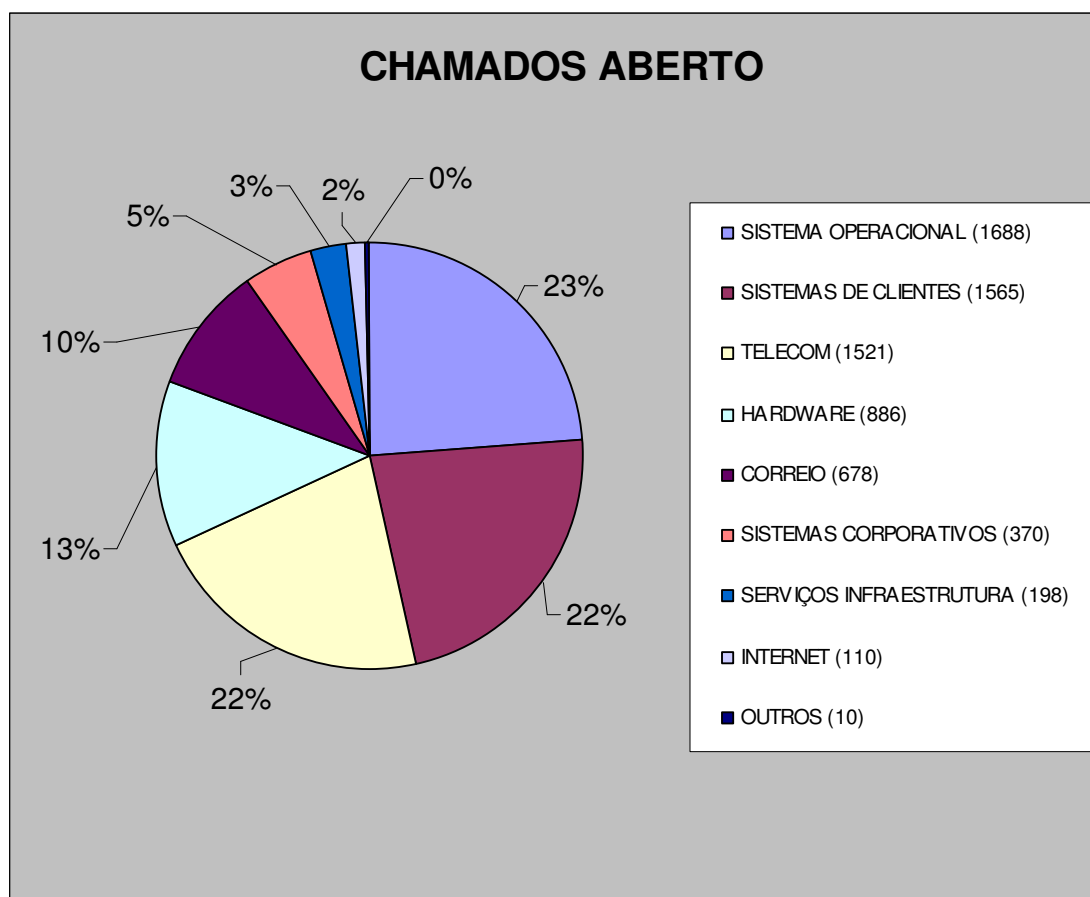


Figura 30. Chamados abertos no mês de abril de 2006.

A Figura 31 descreve o a quantidade de chamados aberto no ano mês de abril de 2007, apresentando os motivos dos chamados abertos, totalizando 5.957 chamados.

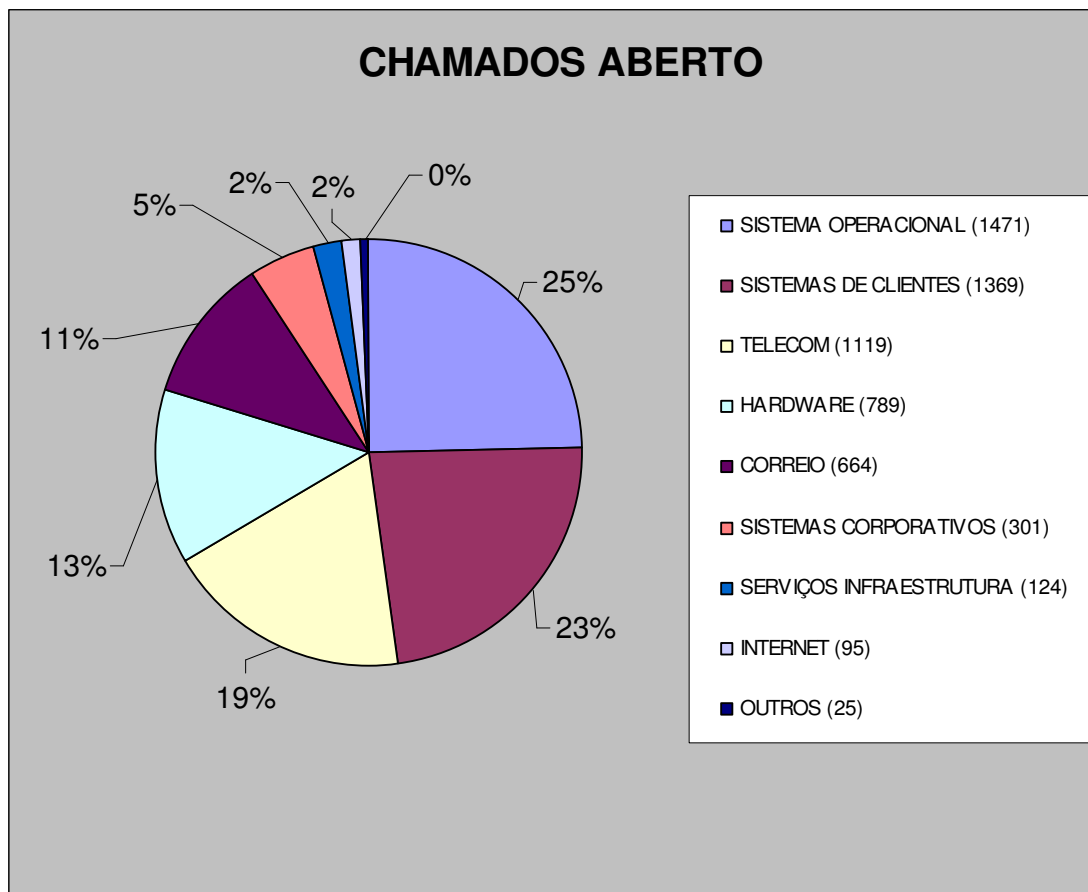


Figura 31. Chamados abertos no mês de abril de 2007.

4.6.6 Auto Atendimento

Além dos chamados serem abertos pelo telefone foram criadas novas formas de abertura de chamado para facilitar o dia a dia dos usuários.

Os usuários possuem acesso ao sistema de abertura de chamado, assim que detectam alguma indisponibilidade conseguem acessar o sistema e abrir os chamados, esse sistema de abertura de chamado, é denominado de Chamado via Auto Atendimento . A Figura 32 descreve o aumento gradativo do número de chamados abertos via Auto Atendimento durante três meses do ano de 2007.

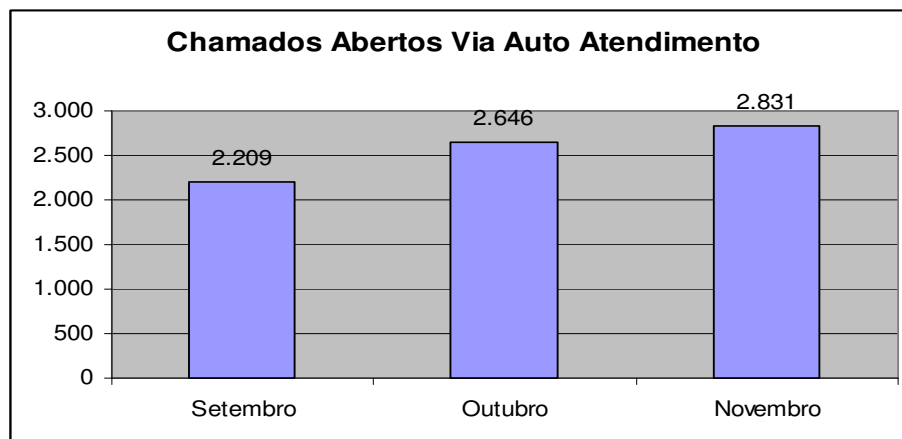


Figura 32. Quantidade de chamados abertos Via Auto Atendimento.

Os chamados também podem ser abertos via *chat* (bate-papo), sistema implementado e de fácil utilização, que o cliente acessa ao detectar qualquer indisponibilidade e o mesmo é atendido pelo analista do suporte remoto.

4.6.7 Medição de Satisfação dos Clientes

Para analisar a satisfação do cliente foi criado pelo *Service Desk* uma Pesquisa de Satisfação com os clientes que utilizam o serviço de suporte, quando o cliente entra em contato com o *Service Desk*, independente da forma em que o chamado é aberto, o cliente recebe um questionário verificando como está sua satisfação em relação a área de suporte. A Figura 33 apresenta o resultado obtido com a pesquisa durante o mês de novembro de 2007.

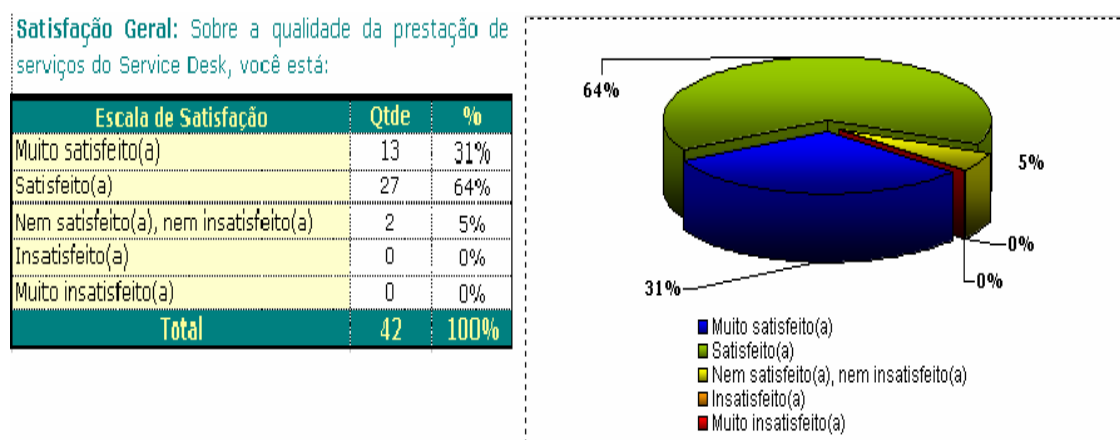


Figura 33. Pesquisa de Satisfação Service Desk da Empresa X.

5 CONCLUSÃO

O trabalho descreve as melhores práticas e os processos da metodologia ITIL focando o estudo na função do Service Desk, identificando seu escopo de atuação, analisando seus benefícios e a relação deste com outros processos da ITIL.

Os principais objetivos obtidos através deste trabalho foram: analisar a evolução da área de TI, a importância da ITIL nas organizações, a importância da implementação do Service Desk na área de suporte, baseado nos resultados apresentados no estudo de caso.

A falta de utilização de uma metodologia e um Centro de Suporte na área de TI, pode gerar vários problemas, como: gastos desnecessários, insatisfação dos clientes, mau utilização dos recursos, não detecção dos principais problemas ocorridos na organização .

O estudo de caso apresenta como principais benefícios no Service Desk um maior aproveitamento dos recursos da área, melhoria no desenvolvimento dos analistas, maior satisfação do cliente, aproximação do cliente com a área de TI, com acompanhamento dos processos do Centro de Suporte foi detectado cada vez menor, o número de incidentes registrado, melhoria no fluxo de comunicação, desenvolvimento e controle da base de conhecimento.

Conforme apresentado na (figura 32, página 70) os clientes estão utilizando cada vez mais os novos serviços oferecidos pelo Service Desk da empresa X, concluindo que as novas ferramentas disponíveis para os clientes, correspondem ao conhecimento técnico do usuário garantindo assim a satisfação do mesmo.

Conforme os dados obtidos no estudo de caso, os clientes reportam menos incidentes, ou seja, os incidentes ocorrem com menos frequência, a área de suporte está atingindo seus objetivos e trabalhando cada vez mais para garantir a qualidade em seu serviço e aumentar o conhecimento dos analistas, garantindo assim, a satisfação dos clientes que utilizam o serviço do Service Desk da empresa X.

As empresas brasileiras estão mais maduras em relação à tecnologia. Os diretores das empresas, por exemplo, não investem mais em TI por achar a “tecnologia bacana”, porém, não estão mais com o estigma que se foi criado nos

últimos anos que a TI “só serve para atrapalhar”, que “é cara e não resolve nada”. Estamos vivendo um momento, conforme as pesquisas demonstradas, de reaquecimento de investimentos em TI principalmente por uma maior confiança adquirida a duras penas pela TI diante das áreas de negocio. Atualmente, um diretor financeiro consegue enxergar retorno no investindo em TI e o gerente de TI ou o CIO consegue justificar o investimento, ajudado principalmente pelas metodologias existentes de governança de TI, como a ITIL, . A TI brasileira está mais madura, mais eficiente, e as áreas de negocio tem percebido este amadurecimento e tem investido em TI agora realmente para torná-la aliada vital do negócio. Atualmente vive-se um momento que aparentemente a TI conseguiu finalmente ter a confiança dos diretores financeiros e dos CEO's *Chief Executive Officer* (Comandante Executivo-Chefe) e estes por sua vez novamente estão investindo em tecnologia.

Sugestões para trabalhos futuros são: descrição detalhada da versão ITIL 3.0, desenvolvimento de uma ferramenta para a área de suporte, voltado para a metodologia ITIL, descrição de outras metodologias, descrever outras metodologias e relacioná-las juntos com a ITIL.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESPILDORA, F.G. **Excelência na Gerência de Serviço**. 2004. Disponível:

<<http://www.serpro.gov.br/publicacao/tematec/tematec/2004/ttec72>>

Acesso 20 de Ago. de 2007.

MANSUR, Ricardo. **Governança de TI**. 2004. Disponível em

<<http://www.profissionaisdetecnologia.com.br/modules.php?name=News&file=article&sid=63>>. Acesso em 10 de Dez. de 2007.

HDI BRASIL. **Visão Geral**. Disponível:

<http://www.hdibrasil.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=2&Itemid=6>. Acesso 15 de Jun. de 2007.

FRY, Malcolm. ***The Goals of ITIL: Exploring the goals of Service Management***.

Sunnyvale, USA: Remedy, 2003.

FRY, Malcolm. ***Selling ITIL: Building a Case for Pursuing ITIL Best Practices in your Organization***. Sunnyvale, USA: Remedy, 2003.

OGC, Office of Government Commerce. **Service Delivery**. Londres – Inglaterra: The Stationary Office, 2001a.

OGC, Office of Government Commerce. **Service Support**. Londres – Inglaterra: The Stationary Office, 2001b.

STATDLOBER, Juliano. **Help-Desk e SAC com Qualidade**. Rio de Janeiro:

Brasport, 2006.

MAGALHAES, Ivan Luizio. ; PINHEIRO, Walfrido Brito. **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: Uma abordagem com base na ITIL®**. São Paulo. Novatec, 2007.

PINHEIRO, Flávio R. **Fundamentos em Gerenciamento de Serviços em TI Baseado no ITIL**. 2006.

ITSMF - IT Service Management Forum. **IT Service Management, an Introduction**. Sd. Reino Unido: ITSMF.2001.

COMPUTERWORLD. **Chegou a hora do ITIL 3.0** 2007. Disponível: <http://lt.idg.com.br/lt_form/141>. Acesso 15 Out. de 2007.

GLOBAL ROADSHOW. **História do ITIL** 2007. Disponível: <<http://www.itilv3launch.com/br>>. Acesso 28 Out. de 2007.

COSTA, Gladis. **10 Perguntas sobre help desk** 2005. Disponível: <<http://www.baguete.com.br/artigosDetalhes.php?id=113>>. Acesso 12 Nov. de 2007.

PINHEIRO, Flávio R. **Guia de certificação**. 2007. Disponível: <http://www.tiexames.com.br/ITIL3_Certificacao.php> . Acesso 06 Nov. de 2007.

Dígitro. **Glossário Tecnológico**. 2007. Disponível: <http://www.digitro.com/pt/tecnologia_glossario-tecnologico.php>. Acesso 08 de Nov. de 2007.

Convex. **Certificações Cisco Systems**. 2007. Disponível: <http://www.convex.pt/satec.jsp?&&id_nodo=3441>. Acesso 08 de Nov. de 2007.

Learning. **Programa de Certificação Microsoft**. 2007. Disponível: <<http://www.microsoft.com/brasil/certifique/certificacao/default.aspx>>. Acesso 08 de Nov. de 2007.

ADRIANO. **Certificação Linux: O caminho das pedras**. 2007. Disponível: <<http://www.vivaolinux.com.br/artigos/impressora.php?codigo=7000>>. Acesso 08 Nov. de 2007.

HDI Brasil. **Treinamentos e Certificação**. 2007. Disponível: <<http://www.hdibrasil.com.br/treinamentos-e-certificacao.html>>. Acesso 08 de Nov.

de 2007.

COHEN, Roberto. **Base de Conhecimento**. 2007. Disponível:
<<http://www.4hd.com.br/2007/04/09/base-de-conhecimento-1-beneficios>>. Acesso 17 de Nov. de 2007.

IBM *Global Services*. **Serviços de Tecnologia – Brasil**. 2007. Disponível:
<<http://www.ibm.com/br/services/itservices.phtml>>. Acesso 17 de Nov. de 2007.

WIKIPÉDIA. **Base de Conhecimento**. 2007. Disponível:
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Base_de_conhecimento>. Acesso 17 de Nov. de 2007.

PEREZ, Marcos Q. **ITIL – Foundation**. Base4 Consultoria em Informática Ltda. 2005.

OLIVEIRA, Camila. **Tecnologia da Informação e Comunicação**. 2006. Disponível:
<http://www.imasters.com.br/artigo/4412/tecnologia/tecnologia_da_informacao_e_comunicacao>. Acesso 09 de Dez. de 2007.

ROLIM, M.V. **Gerenciamento de Mudanças Utilizando os Processos da ITIL**. 93 f. Monografia de final de curso de Sistema de Informação – UNIMIAS/FACIMINAS. Uberlândia, 2007. Disponível em: <<http://www.si.unimininas.br/TFC/monografias/#2007-1>>. Acesso em 22 Ago. de 2007.

PACK, Fred. **Anatomia de um Service Desk bem sucedido baseado na web**. 2007. Disponível: <<http://www.mmbrasil.com.br/artigos/anatomia-de-um-service-desk-bem-sucedido-baseado-na-web.html>>. Acesso em 13 Dez. de 2007.

BLAGEVITCH, Francisco. **Service Desk – equação entre qualidade e preço justo**. 2007. Disponível: <<http://www.baguete.com.br/artigosDetalhes.php?id=336>>. Acesso em 14 Dez. de 2007.