

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC

CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

LARISSA GOMES DA ROSA

**USO DE MELHORES PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS PARA
O SUPORTE ESTRATÉGICO NA GESTÃO DE TI EM UM ESTUDO DE CASO**

**CRICIÚMA
2016**

LARISSA GOMES DA ROSA

**USO DE MELHORES PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS PARA
O SUPORTE ESTRATÉGICO NA GESTÃO DE TI EM UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no curso de Ciência da Computação da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientadora: Profª MSc. Leila Laís Gonçalves

**CRICIÚMA
2016**


LARISSA GOMES DA ROSA

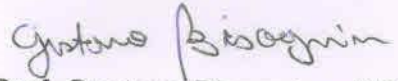
**USO DE MELHORES PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS PARA O
SUPORTE ESTRATÉGICO NA GESTÃO DE TI EM UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel, no Curso de Ciência da Computação da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Sistemas de Informações Gerenciais.

Criciúma, 01 de dezembro de 2016.

BANCA EXAMINADORA


Prof^a. Leila Laís Gonçalves – MSc. - UNESC - Orientador


Prof. Gustavo Bisognin – MSc. - UNESC


Prof. Marcelo Mazon – Esp. - SENAC

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente por chegar até aqui, aos meus amigos Bruno e Ronaldo por todo apoio para finalizar este trabalho, ao meu namorado Hiago por ter me dado força, coragem para não desistir, por acreditar em mim toda vez que pensei que não era o suficiente, ao meu colega de trabalho Murilo que me auxiliou em alguns momentos da pesquisa, a minha família por todo apoio.

A minha orientadora por todo ensinamento passado a mim, por toda orientação para ser um trabalho de sucesso. Aos membros da banca examinadora pelas contribuições que me foram dadas para melhorar esta pesquisa.

Aos meus colegas da faculdade por terem me prestigiado no dia da apresentação, aos meus amigos pelas motivações, apoio, as minhas amigas Bruna e Cristina por estarem atentas aos meus desabafos, por me motivarem todos os dias. E há todas as pessoas que de uma forma ou outra contribuíram para a realização da pesquisa.

“O êxito da vida não se mede pelo caminho que você conquistou, mas sim pelas dificuldades que superou no caminho.”

Abraham Lincoln

RESUMO

A gestão de serviços de Tecnologia da Informação (TI) tem atraído interesse crescente nas organizações, refletindo a importância e a evolução da Tecnologia da Informação na sociedade moderna. A área de TI passa a integrar em um ambiente empresarial, que demanda a combinação de conteúdos técnicos e de gestão, com inovações constantes e forte representatividade econômica, requer a formação e atuação de gestores capazes de administrar a TI nas empresas a favor dos objetivos de negócio. Dessa forma, o desafio do *Chief Information Officer* (CIO) tem sido gerenciar a área de TI de forma a agregar valor e atender a evolução dos negócios, buscando soluções que proporcionem retorno sobre o investimento, segurança e proximidade com os clientes. O uso de melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI para o suporte estratégico, visa a eficiência e eficácia no gerenciamento de serviços com base na ITIL, modelando e aplicando uma solução de *dashboard* para o suporte estratégico no gerenciamento de serviços de TI envolvendo dados, métricas e indicadores. Por meio de boas práticas como a ITIL, um conjunto consistente de melhores práticas que objetiva alinhar os serviços de TI aos requisitos de negócios, por meio da gestão de qualidade de seus componentes e serviços. A ITIL traz uma descrição detalhada sobre práticas importantes de TI que podem ser customizadas às necessidades da organização, fornecendo tarefas e procedimentos que possibilitam uma melhor estruturação dos serviços de TI, adequando-os às suas necessidades. O desenvolvimento da pesquisa consistiu em levantamento bibliográfico e realizou-se pesquisa de campo com levantamento de dados sobre a empresa e sua área de TI e indicação de melhores práticas para GSTI. O resultado obtido com o desenvolvimento dos *dashboards* puderam ajudar o gestor nas tomadas de decisões, alinhando sua equipe de TI aos objetivos estratégicos do negócio. Por meio do estudo de caso percebeu-se que a ITIL é um modelo abrangente para a gestão dos serviços de TI. Neste conjunto de boas práticas estão compreendidos todos os processos que a área de TI das organizações precisa para entregar os serviços de TI.

Palavra-chave: ITIL, gerenciamento de serviços de TI, Service Desk. Gestão de TI

ABSTRACT

The management of Information Technology (IT) services has attracted growing interest in organizations, reflecting the importance and evolution of Information Technology in modern society. The IT area starts to integrate in a business environment, which demands the combination of technical and management content, with constant innovations and strong economic representativeness, requires the formation and performance of managers capable of managing IT in companies in favor of the objectives of business. In this way, the challenge of the Chief Information Officer (CIO) has been to manage the IT area in order to add value and attend to business evolution, seeking solutions that provide a return on investment, security and proximity to customers. The use of best practices in IT service management for strategic support aims at efficiency and effectiveness in managing ITIL-based services by modeling and applying a dashboard solution for strategic support in managing IT services involving data, Metrics and indicators. Through best practices such as ITIL, a consistent set of best practices that aim to align IT services with business requirements, through the quality management of its components and services. ITIL provides a detailed description of important IT practices that can be customized to the needs of the organization, providing tasks and procedures that enable better structuring of IT services, tailoring them to their needs. The development of the research consisted of a bibliographical survey and field research was carried out with data collection about the company and its area of IT and indication of best practices for GSTI. The result obtained with the development of the dashboards could help the manager in making decisions, aligning his IT team with the strategic objectives of the business. Through the case study it was realized that ITIL is a comprehensive model for the management of IT services. This set of best practices includes all the processes that the IT field of organizations need to deliver IT services.

Keyword: ITIL, IT service management, Service Desk. IT Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Maturidade da TI.....	21
Figura 2 - Tipos de planejamento e níveis de decisão	26
Figura 3 - Evolução da ITIL.....	36
Figura 4 - Ciclo de vida do serviço	36
Figura 5 - Service Desk	39
Figura 6 - Aspectos do gerenciamento de serviços de TI.....	48
Figura 7 - Maturidade no processo de gerenciamento de serviço	49
Figura 8 - Tipos de eventos	56
Figura 9 - Gerenciamento de incidente	57
Figura 10 - Gerenciamento de problemas.....	59
Figura 11 - Gerenciamento de acesso	60
Figura 12 - Execução de requisição.....	61
Figura 13 - Estrutura organizacional da empresa.....	65
Figura 14 - Timeline TI na empresa	66
Figura 15 - Estrutura da TI na empresa	67
Figura 16 - Fluxo de gerenciamento de incidente	68
Figura 17 - Fluxo do gerenciamento de problemas	69
Figura 18 - Fluxo de requisição de serviço.....	70
Figura 19 - Portal Qualitor.....	71
Figura 20 - Lista de chamados aguardando atendimento	72
Figura 21 - Tela do chamado execução da requisição.....	72
Figura 22 - Tela de encerramento do chamado Execução da requisição	73
Figura 23 - Tela chamado incidente.....	74
Figura 24 - Preenchimento causa	74
Figura 25 - Listas dos problemas.....	75
Figura 26 - Tela criação do problema	75
Figura 27 - Tela da análise do problema.....	76
Figura 28 - Biblioteca base do conhecimento	76
Figura 29 - Tabela hd_chamado	77
Figura 30 - Tela de monitoramento Zabbix	77
Figura 31 - Os 10 departamento que abriram chamados incidentes	78
Figura 32 - Os 10 departamentos que abriram chamados solicitações	79
Figura 36 - Chamados reaberto anual	82
Figura 38 - Avaliação de chamados.....	83
Figura 39 - Avaliação por setor	84

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Maturidade de TI.....	21
Quadro 2 - Maturidade de TI.....	22
Quadro 3 - Frameworks.....	34
Quadro 4 - Processos da ITIL.....	37
Quadro 5 - Diferenças entre Help Desk e Service Desk.....	38
Quadro 6 - Expressões relativas a métricas.....	41
Quadro 7 - Indicadores ITIL.....	42
Quadro 8 - Métricas.....	43
Quadro 9 - Processos da operação de serviços.....	55
Quadro 10 - Funções da operação de serviço.....	55
Quadro 11 - Impacto e urgência.....	58
Quadro 12 - Priorização de incidentes.....	58

LISTA DE ABREVIATURA

BSC	Balanced Scorecard
CMM	<i>Capability Maturity Model</i>
CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>
CPD	Centro de Processamento de Dados
CIO	<i>Chief Information Officer</i>
COBIT	<i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>
CSI	<i>Continual Service Improvement</i>
GSTI	Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação
GTI	Gestão da Tecnologia da Informação
ISO	<i>International Standards Organization</i>
ITGI	Instituto de Governança de Tecnologia da Informação
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>
OGC	<i>Open Geospatial Consortium</i>
PETI	Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação
PDCA	<i>Plan, Do, Check and Act</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
SD	<i>Service Design</i>
SLA	<i>service level agreements</i>
SS	<i>Service Strategy</i>
ST	<i>Service Transition</i>
SO	<i>Service Operation</i>
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.2 OBJETIVO GERAL	13
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO.....	13
1.3 JUSTIFICATIVA	14
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	16
1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO ESTRATÉGICA	18
2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	19
2.2 PLANEJAMENTO E GESTÃO ESTRATÉGICA DE TI	23
2.3 GESTÃO E GOVERNANÇA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES	30
2.4 MELHORES PRATICAS DE TI	33
2.5 ITIL	35
2.6 SERVICE DESK.....	38
2.7 MÉTRICAS E INDICADORES DE SERVIÇOS DE TI	40
3 SERVIÇOS DE TI	45
3.1 GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI	47
3.2 QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE TI	51
3.3 ITIL NO GSTI	54
3.3.1 Gerenciamento de evento	56
3.3.2 Gerenciamento de incidente	56
3.3.3 Gerenciamento de problemas.....	58
3.3.4 Gerenciamento de acesso.....	59
3.3.5 Execução de requisição	60
4 TRABALHOS CORRELATOS	62
4.1 GOVERNANÇA E GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: DIFERENÇAS NA APLICAÇÃO EM EMPRESAS BRASILEIRAS	62
4.2 GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI: UMA PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS DE MELHORIA E GESTÃO DE SERVIÇOS.....	62
4.3 SERVICE DESK E A METODOLOGIA ITIL: UM ESTUDO DE CASO	63
5 GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI COM ABORDAGEM ITIL	64
5.1 METODOLOGIA.....	64
5.2 A EMPRESA	65
5.2.1 TI na empresa.....	66
5.2.2 Serviço de chamados da empresa.....	67
5.2.3 Métricas e indicadores de serviços de TI.....	70

5.2.4 Modelagem do <i>dashboard</i> para GSTI	71
5.3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	84
6 CONCLUSÃO	86
REFERÊNCIAS.....	88

1 INTRODUÇÃO

Com o atual cenário competitivo dos negócios, surge cada vez mais demandas de serviços de Tecnologia da Informação (TI) nas organizações. Em alguns casos acaba sendo seu diferencial competitivo no mercado, de tal modo que passa a ser um parceiro estratégico, agregando valor as tomadas de decisões, para a obtenção dos objetivos num mundo moderno, onde a informação é ponto fundamental para as organizações. Desta forma, a TI pode ajudar as empresas a melhorarem sua competitividade mediante um mercado em rápida transformação, buscando a eficiência e eficácia dos seus processos de negócios.

Frente a estas mudanças constantes da sociedade da informação, aliado à necessidade de que as organizações sejam inteligentes, faz com que as mesmas também se modifiquem e requeiram planejamentos de suas informações, de seus conhecimentos e de sua Tecnologia da Informação. Diante deste desafio, a área de TI passa a integrar em um ambiente empresarial, que demanda a combinação de conteúdos técnicos e de gestão, com inovações constantes e forte representatividade econômica, requer a formação e atuação de gestores capazes de administrar a TI nas empresas a favor dos objetivos de negócio.

A governança de TI passou a ser essencial aos negócios da empresa. Devido a isto, passaram a adotar algumas metodologias de governança de TI, como a metodologia ITIL, com a finalidade de melhorar o desempenho da área de TI. (MANSUR, 2006).

1.2 OBJETIVO GERAL

Avaliar o uso de melhores práticas de gerenciamento de serviços para o suporte estratégico na gestão de TI.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO

Os objetivos específicos desta pesquisa consistem em:

- a) caracterizar melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI;
- b) identificar métricas e indicadores para o suporte estratégico na gestão de TI visando eficiência e eficácia no gerenciamento de serviços com base na ITIL;

- c) modelar uma solução de *dashboard* para o suporte estratégico no gerenciamento de serviços de TI envolvendo dados, métricas e indicadores;
- d) aplicar a solução modelada em uma situação de uso real.

1.3 JUSTIFICATIVA

Atualmente a TI, desempenha um papel fundamental nas organizações. Oferecer serviços de alta disponibilidade, com segurança e desempenho que é algo desejável por qualquer tipo de organização, desde as mais simples às mais complexas.

O aumento da complexidade da TI, combinado com a exigência crescente de disponibilidade e continuidade, passou a exigir recursos especiais para seu controle, gerenciamento e manutenção (OLUGBODE; RICHARDS; BISS, 2007), enquanto a necessidade de gerenciamento provocou a busca por sistemáticas e práticas para viabilizar o gerenciamento de um ambiente de TI.

Para isso, as organizações aplicaram à TI regras análogas a outros serviços, iniciando o movimento para a qualificação dos serviços prestados pela TI (KAKABADSE; KAKABASSE, 2001). É necessário que a área de TI busque maturidade no gerenciamento de seus serviços de forma que seus clientes possam fazer melhor uso dos recursos da organização, tornando assim mais eficientes. Através da adoção de boas práticas de gestão de serviços de TI, pode-se obter resultados significativos de melhora na qualidade dos serviços oferecidos.

Neste contexto, o Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação é o instrumento pelo qual a área pode iniciar a adoção de uma postura proativa em relação ao atendimento das necessidades da organização, contribuindo para evidenciar a sua participação na geração de valor (MAGALHAES; PINHEIRO, 2008).

O Gerenciamento de Serviços de TI visa alocar adequadamente os recursos disponíveis na área de TI e gerenciá-los de forma integrada, fazendo com que a qualidade do conjunto seja percebida pelos clientes e usuários das áreas de negócio. Procura-se, assim, evitar a ocorrência de problemas na operação e incrementar a eficiência no suporte aos serviços de TI. Para alcançar este objetivo, a tática que vem sendo adotada é a utilização do *framework* ITIL (PEREIRA; SOUZA; COSTA, 2011).

A ITIL é a abordagem padronizada utilizada para o Gerenciamento de

Serviços de TI em todo mundo, ela provê um conjunto de melhores práticas para a identificação de processos da área de TI e o alinhamento dos seus serviços às necessidades da organização, promovendo uma abordagem qualitativa para o uso econômico, eficaz e eficiente da infraestrutura de TI, objetivando vantagens para a organização tanto para redução de custos quanto aumento da eficiência na entrega e suporte dos serviços de TI (PEREIRA; SOUZA; COSTA, 2011).

A gestão de serviços trata da manutenção e aumento da qualidade dos serviços de TI, manutenção do foco dos serviços de TI, maior flexibilidade e adaptabilidade dos serviços e aumento da satisfação dos usuários, sejam eles internos ou externos. A base da gestão de serviços é o gerenciamento de níveis de serviços, que tem como objetivo a manutenção de contratos e acordos com cláusulas que assegurem a eficiência e continuidade de determinados recursos (OGC, 2003).

É importante acompanhar o desempenho dos serviços em termos de eficiência e eficácia, preferencialmente utilizando contratos de nível de serviço. Assim, é possível determinar se os níveis de serviços estão sendo atingidos, se são eficientes, suficientes e se estão de acordo com as necessidades da organização. Mostra-se importante o emprego de contratos de nível de serviços (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008).

A qualidade de um serviço de TI, segundo Magalhães e Pinheiro (2008), pode ser medida considerando-se:

- a) a disponibilidade (tempo que um serviço leva para estar pronto e disponível para uso);
- b) o desempenho (resposta do serviço em termos de atendimento do que foi combinado em contrato);
- c) a capacidade de resposta (garantia de que a capacidade da prestação de serviço se mantenha como combinado em contrato);
- d) e a continuidade do serviço (tempo necessário para que o serviço volte a ficar disponível em caso de indisponibilidade).

De acordo com OGCf (2007), o GSTI está empenhado a entregar e suportar serviços de TI apropriados para as necessidades do negócio de uma organização. O ITIL provê um conjunto compreensivo, consistente e coerente de processos das melhores práticas para GSTI, proporcionando ao negócio o uso eficiente e eficaz dos sistemas de informação (OGCf, 2007).

A ITIL oferece orientações que descrevem as práticas recomendadas a

serem aplicadas em um processo integrado do gerenciamento de serviços de TI (MAN SUR, 2007). Conforme Magalhães e Pinheiro (2008) a ITIL busca na sua metodologia a identificação de processos da área de TI e o alinhamento dos seus serviços às necessidades da organização, promovendo uma abordagem qualitativa para o uso econômico, efetivo, eficaz e eficiente da infraestrutura de TI.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente projeto de trabalho de conclusão de curso está dividido em seis capítulos, sendo dois relacionados a tecnologia da informação.

Na elaboração da primeira parte do trabalho, está descrito a introdução, uma breve descrição do tema abordado no projeto, sendo identificados os objetivos específicos e geral da presente pesquisa.

Logo em seguida, é descrito sobre a tecnologia da informação e gestão estratégica, seus conceitos, importância nos dias atuais e benefícios estratégicos que podem trazer para a organização.

Ao decorrer do projeto, é abordado a tecnologia da informação, que apresenta seu conceito, sua maturidade.

O próximo assunto é o planejamento e gestão estratégica de tecnologia da informação, que aborda como a TI pode contribuir de forma estratégica dentro de uma empresa.

Gestão e governança da TI nas organizações é descrito como que é a gestão desta área, suas estratégias, o papel da TI dentro da organização, seu comportamento e benefícios gerados para as organizações que optam pela TI em suas empresas, sua importância neste ambiente empresarial, os desafios que os gestores têm para alcançar os objetivos do negócio e administrar a TI, os processos que devem ser seguidos, o suporte estratégico que a TI pode ser para o negócio, ajudando na tomada de decisão.

As práticas de gerenciamento são apresentadas a seguir, com destaque ao *framework* ITIL, que será utilizado no projeto.

O *framework* ITIL, que é uma biblioteca de melhores práticas de gerenciamento, é descrito seu conceito, seus estágios das operações de serviço, as formas de central de chamados disponíveis para que os usuários possam comunicar a TI sobre algum incidente ou solicitação, os benefícios que este *framework* oferece.

No próximo, é apresentado a função do *Service Desk*, uma central de

chamados que foi escolhido para tratarmos neste projeto, seu funcionamento com os chamados, monitoramento dos mesmos, os benefícios e problemas adquiridos com o uso do *Service Desk*.

As métricas e indicadores são apresentadas em seguida, seus conceitos, descrição, a importância de indicadores para a TI mostrar ao negócio seus resultados.

Após as métricas e indicadores, inicia o próximo capítulo serviços de TI, que descreve os serviços que a TI presta para a organização e quais são, o ciclo de vida dos serviços, a apresentação do *framework* ITIL uma boa prática de gerenciamento dos serviços de TI.

A qualidade dos serviços de TI que está descrita em seguida, visa prestar um serviço de TI com boa qualidade, medir o nível de satisfação do cliente.

O próximo tema abordado é a ITIL no GSTI, como é seu comportamento, apresentando os processos da ITIL na operação de serviço, gerenciamento de evento, gerenciamento de incidente, gerenciamento de problemas, gerenciamento de acesso e execução da requisição.

No seguinte capítulo é apresentado os trabalhos correlatos, um capítulo em que é descrito outros projetos relacionados ao tema do projeto.

Por fim é descrito o desenvolvimento do projeto, as etapas necessárias para chegar ao resultado final, o levantamento sobre a empresa em que foi realizado o estudo, sobre a área de TI dentro desta empresa, os processos que eram realizados e as melhorias que podem ser feitas através das boas práticas da ITIL, apresentado as métricas e indicadores usadas no estudo, a ferramenta utilizada para o *Service Desk* e os *dashboards* realizados através dos dados obtidos com as informações coletadas da central de serviço.

1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO ESTRATÉGICA

A Tecnologia de Informação tem sido considerada um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial atual; as organizações brasileiras têm utilizado ampla e intensamente esta tecnologia, tanto em nível estratégico como operacional (ALBERTIN, 2004). A informática se transforma em TI, integrando os seus emergentes e modernos recursos. A TI pode ser conceituada como o conjunto dos recursos tecnológicos e computacionais para guarda de dados, geração e uso da informação e de conhecimentos (REZENDE, 2004).

Turban (2011) conceitua tecnologia da informação como: o conjunto de sistemas de informação, seus usuários e seu gerenciamento, incluindo hardware, software, banco de dados, redes e outros dispositivos eletrônicos. Atualmente o papel da tecnologia da informação é apoiar as atividades dos negócios das empresas (VALLE; ANDRÉ, 2013). As inovações tecnológicas se multiplicam rapidamente em equipamentos, conectividade e aplicações, impondo novos desafios e demandando vários tipos de certificações dos profissionais de TI (TINGLING; PARENT, 2002).

A TI é cada vez mais relevante para execução dos negócios e criação de valor nas empresas. Andrade e Santos (2004) destacam que utilização da TI tem ainda outros papéis importantes, por meio dela pode-se consolidar uma parceria com a sociedade no controle social das ações das organizações públicas; divulgar mais facilmente informações sobre as organizações; produtos e serviços oferecidos, dados estatísticos, campanhas de interesse coletivo, aplicação de recursos públicos, entre outros.

O papel da TI, a partir dos avanços tecnológicos da metade do século XX, migrou de um provedor de tecnologia para um parceiro estratégico, adotando modelos administrativos de estruturação que levam necessariamente à modificação da forma de atuação dos seus profissionais, incorporando novos conhecimentos sobre seus processos, a fim de promover a geração e a disseminação do conhecimento entre equipes (CARVALHO, 2005). A TI tornou-se, portanto, essencial para que as organizações mantenham um processo decisório efetivo e um controle sobre suas operações. Todavia, essa tecnologia trouxe também uma série de processos relacionados à sua gestão e manutenção, exigindo que aspectos relativos à qualidade, como eficiência, eficácia e efetividade das informações, sejam controlados (TAROUCO; GRAEML, 2011).

A tecnologia da informação está redefinindo os fundamentos dos negócios: atendimento ao cliente, operações, estratégias de produto e de marketing e distribuição dependem da TI. A tecnologia da informação e seus custos passaram a fazer parte integrante do dia-a-dia da empresa (O´BRIEN, 2004).

O sucesso do negócio está ficando cada vez mais dependente da inovação e do conhecimento, pois estão mudando as formas tradicionais de organizar negócios nas empresas (TOUMI,2001). A necessidade que as organizações sejam inteligentes, frente às mudanças constantes da sociedade da informação, faz com que as mesmas também se modifiquem e requeiram planejamento das suas informações auxiliadas pelos recursos da TI (TURBAN, 2005). A TI tem se tornado o centro nervoso das empresas, um fator estratégico de competitividade e de sobrevivência (JUNIOR, 2004). De acordo com Marchiori (1999) o fator crítico de sucesso para a TI está diretamente relacionado ao seu alinhamento com as estratégias de negócios. Nessa concepção, Meireles (2004) elenca que a ação deve obedecer um plano diretor de informática, cuja finalidade esteja voltada para a administração obedecendo aos critérios, bem como aos elementos que traduzem a estratégia estabelecida, numa determinada periodicidade atrelada ao planejamento para a TI. Rezende (2003) enfatiza que o alinhamento do planejamento estratégico de TI com o planejamento estratégico da empresa é um instrumento importante de gestão para as organizações, sendo sua principal razão para o desenvolvimento do negócio.

2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

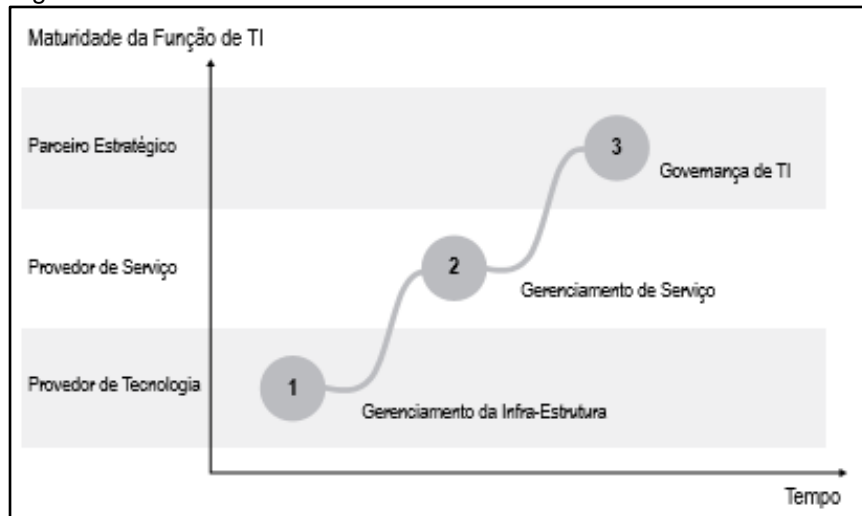
A tecnologia é o meio, o modo pelo qual os dados são transformados e organizados para a sua utilização (LAUDON; LAUDON, 1999). Com a evolução da TI é importante compreender os conceitos básicos de dados, informação e conhecimento, pois a TI e seus sistemas de informação atuam diretamente com esses componentes (MENDONÇA; CLAUDIO,2012).

Os dados podem ser considerados como fatos básicos, números, letras, que por si só não trazem uma informação. A informação é um conjunto de fatos organizados de modo a terem valor adicional além do valor dos fatos propriamente dito (STAIR; REYNOLDS, 2008). Agregando valor as tomadas de decisões, para a obtenção dos objetivos num mundo moderno, onde a informação é ponto fundamental para as organizações. Davenport e Prusak (1998) descrevem dados

como um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos e que, em um contexto organizacional, são descritos como registros estruturados de transações. Para Pimenta (2008) a informação também pode ser composta por dados organizados, dispostos numa estrutura específica. Pode-se considerar informação como dados que possuem algum significado. Portanto informação é um conjunto de dados que sofreu algum tipo de processamento e passou a ser algo significativo para o ser humano na tomada de decisão. Quando os dados são trabalhados e analisados, podem gerar conhecimento. O mesmo autor afirma que o conhecimento pode ser compreendido como o resultado da interpretação da informação e de sua utilização para alguma finalidade, podendo resultar em novas ideias, resolver problemas ou tomar decisões.

No ano de 1960, o computador era usado para processamento de dados e automação de funções repetitivas executadas pelas áreas administrativas e contábeis das organizações, nos anos seguintes, com o aperfeiçoamento da eletrônica em equipamentos de informática, passou-se a usar informática em automação industrial, melhorando a eficiência e produtividade no chão da fábrica, logo várias mudanças transformariam os diversos segmentos da sociedade, principalmente o segmento corporativo (CESTARI FILHO, 2012). A informação e a TI, por consequência são componentes importantes em produtos, serviços e processos organizacionais (WEILL; ROSS, 2004). A Tecnologia da Informação envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais (DEWETT; JONES, 2001; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; KEEN, 1993; LAURINDO et al, 2001; LUFTMAN et al, 1993). Na Figura 1, apresenta-se a evolução da TI, a partir do nível 2, a área de TI entende que deve ser reconhecida como um provedor de serviços, sendo substancial para o alcance da maturidade, visando à criação da base de confiança perante a organização para que ela possa alcançar o terceiro nível de maturidade da função de TI.

Figura 1 – Maturidade da TI



Fonte: Pinheiro (2007).

Um modelo de maturidade de TI deve incluir a tecnologia. Como se torna mais arraigado em processos de negócios, organização de TI, a cultura e as habilidades também terão de mudar. Cultura, organização e mudanças de pessoal, muitas vezes, são pré-requisitos para a melhoria de processos e mudanças na forma como a tecnologia é alavancada. Finalmente, as pessoas, processos e tecnologia são conduzidos e limitado pelas formas em que eles são gerenciados, incluindo os procedimentos de governança (The Gather Group, 2008, tradução nossa). Gartner (2008) define seis níveis globais de maturidade, com objetivos para cada nível, conforme mostra no quadro 1 e 2:

Quadro 1 - Maturidade de TI

	SOBREVIVÊNCIA Pouco ou nenhum foco em infraestrutura de TI e operações.	CONSCIÊNCIA Realização da infraestrutura e as operações são críticas para o negócio; começando a tomar medidas para ganhar o controle operacional e visibilidade.	COMPROMETIDO Movendo-se para um ambiente gerenciado, por exemplo, para processos de suporte dia-a-dia e melhorar o sucesso no gerenciamento de projetos para tornar-se mais centrada no cliente e aumentar a satisfação do cliente.
PESSOAS	Nenhum foco organizacional na infraestrutura de TI e operações	Definido, a tecnologia organização centralizada para infraestrutura de TI e operações	Tecnologia centralizada, organização Investimento em função de service desk de TI e funcionários
PROCESSOS	Nenhum processo de TI formal para infraestrutura de TI e operações	Ciente de que os processos necessários, dependente de ferramentas para implementar processos de facto	Processos definidos para suporte de serviços de TI e gestão de projetos

TECNOLOGIA	Nenhuma estratégia formal ou execução de investimentos de tecnologia	Ferramentas de gerenciamento de base, nenhuns padrões formais de hardware ou software de infraestrutura	Suporte de TI e ferramentas de gerenciamento relacionados ao projeto desktop, hardware, padrões de software definidos começar a infra-estrutura de racionalização padronização
GESTÃO DE NEGÓCIOS	Sem funções de gestão de negócios de TI formais	Fora muito pouco desatualizada do orçamento	Escritório de projetos

Fonte: The Gather Group, 2008 (tradução nossa).

Quadro 2 - Maturidade de TI

	PROATIVO Eficiências ganhar e serviço de qualidade por meio da padronização, desenvolvimento de políticas e estruturas de gestão e implementação de processos, tais como gerenciamento de alterações e liberar.	SERVIÇO ALINHADOS Gestão de TI como um negócio; focado no cliente; comprovada, prestador de serviços de TI competitivo e confiável.	PARCERIA DE NEGÓCIOS Parceiro de confiança para o negócio para aumentar o valor e competitividade dos processos de negócio, bem como o negócio como um todo.
PESSOAS	Processo de estrutura de governança organização definida	Cientes e de negócios focada, TI serviço e entrega, organização de governança formal	Otimização de negócios e cultura focada empresarial
PROCESSOS	Repetível e individualmente automatizado, o foco em serviços de TI processos de TI relacionadas com a entrega	Integrada, automatizada e prorrogado, o foco em todos os processos de gestão de serviços e empresas	Dinâmica, otimização dos serviços de TI, implementar processos que promovam a inovação empresarial
TECNOLOGIA	Padrões formais de infraestrutura, processos e ferramentas de gestão de bases de virtualização centrada domínio-no lugar	TI processo de gestão de ferramentas de arquitetura formal; serviços compartilhados agregados gerenciamento de capacidade	Proativamente promover novas tecnologias e impacto, a infraestrutura de negócios em tempo real
GESTÃO DE NEGÓCIOS	Gestão financeira, formam al indicações -chave de desempenho	Métricas de custo de serviços de TI, a competitividade	Métricas contributo das empresas

Fonte: The Gather Group, 2008 (tradução nossa).

Os benefícios oferecidos pela TI às organizações têm sido comprovados em algumas áreas de aplicação dessa tecnologia, enquanto outros benefícios permanecem dúvidas se de fato têm sido alcançados (ALBERTINE; ALBERTINI,2008). Os autores citam outros benefícios do uso de TI, que podem ser relacionados ao custo, produtividade, flexibilidade, qualidade e inovação, sendo entendidos como a oferta que a tecnologia traz para as organizações. Contudo, tão importante quando a oferta é o seu aproveitamento no desempenho empresarial. Ainda para os autores os benefícios devem ser definidos e medidos pelos solicitantes e usuários de TI, ressaltando-se que devem ser benefícios para os negócios.

A TI deixou de ser considerada como uma despesa e, em alguns casos, é a solução para as pressões comerciais (TURBAN et al, 2003). Para alcançar os objetivos do negócio se torna necessário ter um bom gerenciamento da tecnologia da informação, que busca otimizar o conhecimento e a infraestrutura de tecnologia da organização, seja através de investimentos realizados, da utilização da TI e da própria alocação desses recursos (LUNARDI; BECKER; MAÇADA, 2010).

2.2 PLANEJAMENTO E GESTÃO ESTRATÉGICA DE TI

Estratégia foi criada pelos gregos, que deram ao conceito uma conotação militar. O termo estratégia origina-se do grego “strategos”, sendo traduzida como “general no comando de tropas” ou “a arte do general”, ou ainda “plano de destruição de inimigos através do efetivo uso de recursos” (STEINER; MINER, 1977; BRACKER, 1980; STEAD; STEAD, 2008). Este termo já trazia a ideia de objetivo a ser alcançado e planos de ação a serem realizados em diversos cenários, de acordo com o comportamento do inimigo (SCHNAARS, 1991). Segundo Mintzberg e Quinn (1991), estratégia já era considerada habilidade administrativa na época de Péricles (450 a.C.)

As estratégias vêm estabelecer uma forma de definir e obter resultados. Andrews (1991) diz que a estratégia das organizações é como um modelo de decisão nas empresas, no qual estão definidos os objetivos, regras, planos, fronteiras de negócios e atuação. Ele considera que a análise de riscos, ameaças e oportunidades externas são tão importantes quanto valores pessoais, ideais e aspectos éticos para a escolha dos objetivos. Ele ainda expressa que em cada organização a combinação de recursos, valores e capacidades deve ser única, o que alcança resultados únicos em cada empresa e em cada situação.

Afirma Henderson (1998) que estratégia é a busca deliberada de um plano de ação para desenvolver e ajustar a vantagem competitiva de uma empresa. Para qualquer empresa, esta busca é um processo interativo que começa com o reconhecimento de quem somos e o que temos nesse momento. Ohmae (1998) destaca que a estratégia não pode vir em primeiro lugar em uma organização. Primeiro deve vir a atenção total às necessidades dos clientes e como a organização responde a estas necessidades. Antes de você testar a si mesmo em relação à concorrência, a estratégia toma forma na determinação em criar valor para os clientes.

O planejamento estratégico surge nos anos 60 quando as forças que atuam no mercado se tornam cada vez mais imprevisíveis e inesperadas, forçando as organizações a buscarem novas formas de planejamento e gestão que lhes permitissem posicionar-se melhor num mercado cada vez mais competitivo. Seu objetivo é propiciar uma ferramenta que forneça informações para a tomada de decisão, auxiliando a equipe a atuar de forma proativa, antecipando-se às mudanças do mercado em que atuam (ANDION; FAVA, 2012). O planejamento estratégico é a melhor opção para as empresas, que buscam aplicar determinadas estratégias, com o objetivo de alcançar suas metas, através de um planejamento global e a longo prazo (CHIAVENATO, 2000). Portanto, o planejamento estratégico deve estar presente nas organizações que buscam a excelência como também no desenvolvimento dos seus produtos e serviços, sendo que é preciso estar sempre se atualizando, devido as grandes mudanças que vem surgindo no mercado. Meyer (1988) afirma que o planejamento procura cumprir as seguintes funções: apoiar o processo decisório, trazer maior racionalidade às decisões na organização e orientar as ações na organização.

Keller (1997) destaca que a essência do planejamento estratégico é a criação de um conjunto de iniciativas que permitam que um exército, um país, uma corporação ou uma universidade a manter a estabilidade ou ganhar uma nova posição apesar de uma série de discontinuidades, ameaças inesperadas e mudanças surpreendentes. Para Mintzberg (2001), no entanto, o planejamento estratégico não é um instrumento para se criar estratégias, mas para operacionalizar estratégias que já foram criadas por outros meios. Amboni (2002) diz que a evolução dos conceitos e práticas associados ao planejamento estratégico está intimamente relacionada à intensificação do ritmo e da complexidade das mudanças ambientais. A base estratégica corporativa de uma organização representa o alicerce para sustentar e

alavancar a integração e o equilíbrio dos planos estratégicos em níveis de subsistemas e operacionais.

Na complexidade das variáveis estratégicas de negócios, muitas técnicas de planejamento, com vistas ao futuro das organizações, foram introduzidas por vários autores. O Planejamento Estratégico Corporativo (PEC), também conhecido como planejamento estratégico empresarial ou ainda *Business Plan*, é uma forma processual de determinar os principais objetivos de uma organização (ROGERIO, 2007). Oliveira (1999) comenta que esse planejamento pode ser visto como uma forma que os executivos possam estabelecer um norteamento às organizações. Mintzberg (2001) diz que é um planejamento dinâmico e interativo.

Diferente do planejamento estratégico que ocorre em toda a empresa, temos o planejamento tático que ocorre em determinado setor da empresa. Segundo Chiavenato (2000), o planejamento tático abrange determinados setores da organização é definido no nível intermediário, seu planejamento ocorre em médio prazo, e apresenta uma grande preocupação em atingir os objetivos departamentais. Seu planejamento caracteriza-se por um impacto de médio prazo, e abrange determinados setores da empresa, geralmente acontece no nível gerencial, com a finalidade de decidir e operacionalizar as decisões estratégicas tomadas pela alta administração (FERNANDES; BERTON, 2005).

Segundo Oliveira et al (2006), a estratégia e a tática são dois aspectos de comportamentos. Enquanto a estratégia é relacionada aos objetivos de longo prazo e com o modo que afetam a empresa como um todo, a tática é relacionada com metas de curto prazo e com os meios necessários de atingi-las que afetam somente uma parte da empresa. O planejamento operacional apresenta uma formulação por meio de documentos escritos que representa a união de algumas partes do planejamento tático, com um detalhamento maior, em um menor prazo de execução (OLIVEIRA, 2001). Conforme Chiavenato (2000), planejamento operacional abrange tarefas ou atividades específicas, projetadas no curto prazo, a fim de alcançar as metas impostas pela organização. Para Fernandes e Berton (2005), as decisões operacionais, são decisões do cotidiano das organizações, que estabelece uma ligação entre decisões táticas e estratégicas e seu impacto se dá no curto prazo, afetando apenas determinados setores ou áreas específicas (MENDES; RAISER, 2009). Conforme é demonstrado na figura 2.

Figura 2 – Tipos de planejamento e níveis de decisão



Fonte: Motta e Webter (2012).

Segundo Plachta (2013), a TI adquiriu importância estratégica para uma empresa a partir do momento que possibilita um aumento na eficiência e eficácia nas atividades que integram os processos da cadeia de valor e suportam de forma adequada as necessidades de sua operação, reduzindo o risco de interrupção no negócio. De forma a responder às necessidades dos negócios mais rapidamente, não basta que a área de TI entenda apenas os aspectos tecnológicos, mas também a estratégia dos negócios da empresa (CESTARI FILHO, 2012). Laurindo, Shimizu, Carvalho e Rabechini Junior (2001) apontam que a TI evoluiu de uma orientação tradicional de suporte administrativo para um papel estratégico dentro da organização, pois além de sustentar as operações de negócios existentes, também permite que se viabilizem novas estratégias empresariais.

Em alguns segmentos, a TI ultrapassa o adjetivo de estratégica e confunde-se com a própria estratégia de negócio, contribuindo para uma nova economia, rápida e barata (JORGENSEN, 2001; LAURINDO, 2008). As organizações existem para atender a um propósito, portanto, devem criar valor para suas partes interessadas, de forma a manter o equilíbrio entre a realização de benefícios e a otimização do risco e dos recursos. O *framework* Cobit 5 pressupõe que as organizações possuem objetivos estratégicos diferenciados, isto é, cada organização é singular, considerando os diversos fatores associados aos negócios e aos ambientes internos e externo. Esse cenário também se aplica aos negócios e serviços suportados por TI, pois o ambiente de TI deve estar adequado às estratégias e necessidades de negócio da organização (REIS, 2015).

Para as organizações de hoje, a Tecnologia da Informação representa uma infraestrutura de suporte, gestão e apoio obrigatório para todos os processos do

negócio (PLACHTA, 2013), sendo que está infraestrutura é uma das principais responsáveis pela continuidade da produção, pela sobrevivência e crescimento. O alinhamento estratégico é bidirecional, ou seja, da estratégia do negócio para a estratégia de TI e vice-versa, pois a TI pode potencializar estratégias de negócio que seriam impossíveis de serem implantadas sem o auxílio da tecnologia da informação (FERNANDES; ABREU, 2014).

O planejamento estratégico, de acordo com Rezende (2003), deve ser complementado pelo planejamento de sistemas de informações, conhecimentos e informática. O chamado Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI). É cada vez mais comum o constante alinhamento entre o Planejamento Estratégico e as áreas de TI dentro das empresas (GOMES; COSTA, 2013). De acordo com Rezende (2003) o PETI é um processo dinâmico e interativo para estruturar estratégica, tática e operacionalmente as informações organizacionais, a TI e seus recursos (hardware, software, sistemas de telecomunicações, gestão de dados e informações), os sistemas de informações (estratégicos, gerenciais e operacionais), as pessoas envolvidas e a infraestrutura necessária para o atendimento de todas as decisões, ações e respectivos processos da organização. Um outro entendimento para o PETI é o processo de identificação de infraestrutura e aplicações para suportar o negócio das organizações, através do entendimento e do atendimento dos objetivos organizacionais (BRODBECK, 2001).

Conforme Oliveira (2003) o planejamento estratégico é o processo administrativo que proporciona sustentação para estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa, atuando de forma inovadora e diferenciada. Para Maximiano (2000), o planejamento estratégico, é de responsabilidade dos executivos dos níveis mais altos da organização e está associado às tomadas de decisões sobre produtos e serviços que a organização pretende oferecer, como também os clientes e mercados que pretende atingir. Um dos maiores problemas do planejamento estratégico, segundo Micklethwait e Wooldridge (1998), é que não há como prever o futuro. Por isto, o planejamento estratégico acaba sempre sendo conservador, projetando práticas atuais no futuro e ignorando a forma pela qual as inovações estão constantemente alterando as regras do jogo.

Depois de várias fases e significados, o termo “estratégia” evoluiu para uma disciplina do conhecimento em gestão, a gestão estratégica, com conteúdo, conceitos e razões práticas, vindo a conquistar espaço nos âmbitos acadêmico e empresarial

(DESS; LUMPKIN; EISNER, 2007). Para Porth (2002), a gestão estratégica emergiu como parte do planejamento estratégico, que agora é tido como um dos seus principais instrumentos. Ele foi incorporado pela gestão estratégica, que uniu, num mesmo processo, planejamento e gestão. Já Stead e Stead (2008) afirmaram que a gestão estratégica derivou do conceito de política empresarial.

A gestão estratégica é uma forma de gerir a organização, com foco em ações estratégicas em todas as áreas. Ela acrescenta novos elementos de reflexão, pois exige uma avaliação sistemática da situação enfrentada, a elaboração de projetos de mudança das estratégias estabelecidas, o acompanhamento da implementação e o monitoramento dos resultados (CESAR; WEBSTER, 2012). Segundo Dess, Lumpkin e Eisner (2007), a gestão estratégica numa organização deve tornar-se um processo e um caminho único que norteia as ações em toda a organização. Consiste em análises, decisões e ações empreendidas nas organizações para criar e sustentar vantagens competitivas. Atualmente, a gestão estratégica é uma das áreas do campo da gestão de maior destaque e relevância. Sua importância reside no fato de se constituir em um conjunto de ações gerenciais que permitem aos gestores de uma empresa mantê-la integrada ao seu meio envolvente e no curso correto de desenvolvimento, possibilitando atingir seus objetivos e sua missão (DESS; LUMPKIN; EISNER, 2007).

Para Reis (2015) o planejamento e gestão da tecnologia, abrangem o processo de planejamento e alinhamento estratégico de TI, a organização e estruturação da área de TI, as políticas, padrões e programas de capacitação contínua, a arquitetura e gestão da informação, os serviços de atendimento e suporte aos usuários e a infraestrutura tecnológica. O alinhamento estratégico é o elo entre o PETI e o Planejamento Estratégico de Negócio (PEN) das organizações. Através do alinhamento entre esses dois planos, os recursos informacionais da empresa suportam os objetivos do negócio, possibilitando a obtenção de vantagens estratégicas a partir do uso dos sistemas (BRODBECK; HOPPEN, 2002). O alinhamento estratégico da área de TI ao negócio é fator determinante para o sucesso da organização em si em todo o seu âmbito de atuação. Devido à importância da gestão estratégica para as empresas, muitas delas têm dado atenção a este assunto de forma relevante (BRODBECK; HOPPEN, 2000).

No entanto para explorar a área de TI de maneira competitiva, o planejamento estratégico deve alinhar os recursos dos sistemas de informação às

metas dos negócios empresariais, tendo como retorno o desenvolvimento de arquiteturas e políticas tecnológicas gerando um ambiente servido da informação em todos os seguimentos da organização (DAVENPORT, 1998; EARL, 1993; PARSONS, 1983; PRAHALAD, 2000, tradução nossa). Dehning e Stratopoulos (2002) alegam que a área de TI é capaz de gerar e resultar em vantagens competitivas para a organização, porém esse período de vantagens pode se extinguir em pouco tempo, pois os recursos tecnológicos atuais podem levar a concorrência a reagir rapidamente e isso pode acontecer em todo o âmbito de atuação da TI. A tecnologia da informação vem cada vez mais obtendo espaço nos diversos setores, com uma grande demanda de investimentos financeiros nesta área. Neste sentido, as empresas procuram maior eficácia nos seus processos funcionais buscando uma melhora significativa no seu contexto de atuação no mercado e rentabilidade a curto e médio prazo (FERRARI, 2014).

Nesse contexto, surge o tema da governança de TI que, através de modelos de melhores práticas em gestão de TI, propõe caminhos para que os serviços tragam apoio efetivo ao negócio, tanto do ponto de vista dos seus usuários internos quanto dos clientes externos (FQN, 2010; TCU, 2008; Van Bon, 2009; TCU, 2010). Basicamente dois tipos de modelos estão suportando este movimento: modelos orientados ao provimento dos serviços e gerenciamento de TI e modelos de governança de TI que proporcionam, além do foco nas operações, a transformação e o posicionamento de TI para superar os futuros desafios (PETERSON, 2004; SALLÉ, 2004).

A Governança na Tecnologia da Informação permite controlar, gerenciar e utilizá-la como estratégia de investimento eficiente para resolver os problemas da organização, alinhando as estratégias de seus processos com as diretrizes corporativas da empresa. Com isso, pode-se afirmar que a governança de TI é uma estrutura de processos e relacionamentos com o objetivo de resolver os problemas do setor, buscando uma melhor forma de gerenciá-los. De acordo com o Instituto de Governança de Tecnologia da Informação (ITGI), a governança de TI é a capacidade da organização em controlar o planejamento e a implementação da estratégia de TI, e dar direção de novos rumos e investimentos a fim de atingir vantagem competitiva para a organização. Para Lunardi (2010), há diferença entre os conceitos de governança e gerenciamento de TI.

A governança de TI trata da importância da informação e dos negócios da

TI, já o gerenciamento de TI aborda a tecnologia da informação. Sendo assim, o gerenciamento de TI é um importante agente no processo da governança de TI. Peterson (2004) também afirma que o gerenciamento de TI foca na eficiência do fornecimento de produtos e serviços de TI, além do gerenciamento das operações atuais. Quanto à governança de TI, esta está focada em fornecer suporte para melhor desempenho de atividades. Na prática, a governança de TI é um conjunto de políticas, processos, papéis e responsabilidades associados a estruturas e pessoas da organização, de modo a se estabelecer claramente o processo de tomadas de decisão e as diretrizes para o gerenciamento e uso da TI, tudo isso de forma alinhada com a visão, missão e metas estratégicas da organização.

2.3 GESTÃO E GOVERNANÇA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

De acordo com Kraemer (1989), não é mais suficiente administrar computação, é necessário integra-la com a tecnologia da informação. Segundo o autor, além da eficácia técnica na administração da Tecnologia da Informação, é necessário atingir o equilíbrio entre considerações técnicas e políticas. Para dar velocidade e capacidade inovadora às empresas, a TI deve ser administrada como são administrados seus negócios: com processos, regras, metas e com parâmetros e métricas de controle mensuráveis para as várias unidades da empresa (LUTCHEN, 2003).

A administração é imprescindível para a existência e sobrevivência da organização. Trabalhar com recursos e pessoas a fim de realizar os objetivos de empresa é administrar, e ser eficiente para atingir os objetivos com o mínimo de perda de recursos, este princípio deve ser seguido por todos os gestores nas diversas áreas da organização (OLIVEIRA; PAULO, 2007). A administração de TI deve considerar os temas principais para atender às necessidades da organização, tais como alinhamento, suporte, operações, resiliência, alavancagem e futuro. As funções e os processos de administração de TI devem ser suficientes para garantir o tratamento adequado desses temas (LUTCHEN, 2004). Este cenário implica que a área da TI deve ser administrada não somente levando em conta os aspectos técnicos, mas também considerando o impacto estratégico da TI na empresa, bem como uma visão de prestação de serviços à organização (WELL; ROSS, 2005).

As soluções de melhoria da gestão da TI nas empresas têm levado essas a combinarem gestões, compartilharem decisões e criarem a governança corporativa para a TI, a qual, por sua vez, abrange também a Governança de TI e o Gerenciamento de TI (FAGUNDES, 2009). Tais ações têm resultado em diminuição de custos, facilidade de mudança nos processos de negócio e aumento da flexibilidade dos sistemas de TI. De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, 2009), a governança corporativa tem a finalidade de aumentar o valor da sociedade, garantindo, assim, maior transparência nas negociações. A Governança Corporativa almeja elevar o valor da organização (COOMBES; WATSON, 2000; RIOTTO, 2008). A Governança de TI preocupa-se com o controle e a transparência das decisões em Tecnologia da Informação, sem desconsiderar mecanismos e processos para incrementar a eficácia da TI (PETERSON, 2004). A definição do *IT Governace Institute* (ITGI) para Governança de TI ressalta a importância da sincronização de objetivos da organização e da TI: Uma responsabilidade do alto escalão executivo e uma parte integral da Governança Corporativa. Consiste em liderança, estruturas organizacionais e processos que garantam que a organização de TI sustente e amplie suas estratégias e os objetivos da organização (ITGI, 2003, tradução nossa). A Governança de TI é apontada como uma solução ou como uma prática a adotar no enfrentamento de problemas associados ao uso da TI e simultaneamente, vista como um tema sobreposto ao Gerenciamento da TI (GERRARD, 2006).

Se por um lado a Governança de TI herda características como controle e transparência da Governança Corporativa, por outro está fortemente conectada ao Gerenciamento da TI, do qual agrega as questões de eficácia e eficiência (LEE; LEE, 2009). A Gestão da TI está focada na geração eficaz de produtos e serviços de TI, no gerenciamento das operações de TI, relacionada com a qualidade das decisões e ambiciona assegurar que as expectativas para a Tecnologia da Informação sejam realizadas, viabilizando a medição do desempenho, a gestão dos recursos e o controle dos riscos (LAURINDO, 2008). A Governança da TI é mais abrangente e se concentra nas transformações da TI para atender necessidades atuais e futuras de negócios e clientes (HAES; GREMBERGEN, 2005; LAURINDO, 2008). Para Weill e Ross (2004), a Governança determina quem toma a decisão e a gestão é o processo de tomar e implementar a decisão.

Um ambiente que demanda a combinação de conteúdos técnicos e de

gestão, com inovações constantes e forte representatividade econômica, requer a formação e atuação de gestores capazes de enfrentar os desafios e administrar a TI nas empresas a favor dos objetivos de negócio (SILVA, 2013). A partir do início dos anos 1980, a designação de um líder, responsável pela TI nas empresas, foi ganhando força em virtude das mudanças provocadas pela evolução tecnológica no ambiente de negócios (SYNNOTT; GRUBER, 1987). A busca pela competitividade através da TI induziu as organizações a demandarem do responsável pela área de Informática atribuições que iam além dos aspectos operacionais típicos da profissão, mas características típicas de homem de negócios (SYNNOTT, 1987).

Para Stephens (1995), o tradicional gerente de Centro de Processamento de Dados (CPD), com foco na gestão da automação, evoluiu para um novo perfil profissional, chamado de *Chief Information Officer* (CIO), envolvido em conduzir as mudanças corporativas necessárias, tornando-se o orquestrador do alinhamento entre a estratégia corporativa e a tecnológica. O CIO passou a ter duas características básicas: a técnica e a gerencial. Tornou-se fundamental compreender as funções essenciais do gestor de TI à medida que as organizações passaram a demandar a presença de executivos de TI que não possuíssem apenas competências técnicas, mas que agregassem competências gerenciais (LANCIT, 2001). O responsável pela TI nas empresas passou a agregar sobre o perfil tradicionalmente técnico, características de homem de negócios, devendo garantir: a otimização dos custos; a redução dos riscos na adoção de tecnologias; a ligação entre o negócio e a tecnologia (BORITZ; LIN, 2007; EARL, 1989; KITZIS; BROADBENT, 2005, tradução nossa).

Para Applegate e Elam (1992), são mantidas as competências técnicas necessárias ao exercício da função do CIO, somadas às habilidades inerentes à função gerencial de liderança e conhecimento do negócio e, segundo Grover (1993), esse profissional seria o responsável pelo alinhamento de TI com o negócio da empresa. O desempenho dos gestores de TI, nas competências críticas de gestão, pode variar de acordo com as necessidades de cada empresa em função de como se obtém vantagem competitiva em negócios (custo ou diferenciação) e de fatores externos e internos que influenciam no impacto da TI para o negócio, impondo desafios distintos aos gestores da TI (BANKER et al, 2006; GOTTSCHALK, 1999; MARKUS; SOH, 1993; MARAKAS, 2008; PORTER, 1979; O'BRIEN, tradução nossa).

Para Kitzis e Broadbent (2005), o CIO é o principal responsável por fazer a ligação da estratégia de negócios com TI. Ele é o responsável por identificar as informações e tecnologias necessárias à organização e a partir de aí entregar os serviços necessários. Loogma et al (2004) adicionam, além da perspectiva estratégica, a exigência aos profissionais de TI terem visão sistêmica dos processos organizacionais e de habilidade nos inter-relacionamentos pessoais, contrapondo-se ainda mais ao perfil eminentemente técnico.

Liderar as mudanças proporcionadas pelo uso da TI, combinar características técnicas com características gerenciais, entender a necessidade do contexto organizacional e promover inovação na dose certa, são algumas das pressões a que os gestores de TI estão expostos (CHATTERJEE et al, 2001, tradução nossa). O uso de TI oferece benefícios e oportunidade no ambiente organizacional, assim como riscos inerentes à assimilação de novas tecnologias e às inovações dos processos organizacionais. Esta situação de evolução do ambiente tradicional para o digital apresenta desafios de tomada de decisão que devem ser baseados no conhecimento dos vários aspectos envolvidos (WEILL; VITALE, 2001).

2.4 MELHORES PRATICAS DE TI

As organizações têm utilizado metodologias já consolidadas no mercado, optando por uma metodologia específica ou adaptando alguns pontos para a realidade da organização (GAMA; MARTINELO, 2006). As boas práticas são os melhores modelos de trabalho identificados em situações reais considerando organizações em atividades similares. Uma boa prática significa que um modelo foi implementado anteriormente, após ter sido definida e comprovada a sua relevância (GENTIL, 2014).

Esta necessidade de gerenciamento provocou a busca por sistemáticas, metodologias e práticas para viabilizar o gerenciamento de um ambiente de TI, geralmente complexo pela quantidade de tecnologias existentes e pela baixa tolerância a falhas, necessitando de um uso racional de recursos financeiros, tecnológicos e humanos (SORTICA; CLEMENTI; CARVALHO, 2004). A implantação de uma boa prática é a capacidade de implementar modelos e experiências que já se mostraram eficientes, sua técnica é baseada em ciclo de vida, cujo foco está sempre relacionado a excelência do gerenciamento de serviços, podendo ser

aplicada a qualquer tempo e em qualquer circunstância. O objetivo das boas práticas é reduzir os custos de tecnologia e melhorar o desempenho e performance dos ativos de tecnologia e da área de TI (GENTIL, 2014). Segundo Veras (2014), dentre as melhores práticas que tratam de temas contemplados na Governança de TI, algumas destacam-se como principais, conforme o quadro 3:

Quadro 3 - Frameworks

FRAMEWORK	DESCRIÇÃO
COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology)	É um <i>framework</i> dirigido para a governança e gestão de tecnologia da informação. Possui recursos que são aplicados como um modelo de referência para a gestão da TI
CMMI (Capability Maturity Model® Integration)	Modelo Integrado de Maturidade e de Capacidade para melhoria de processo de software, destinado ao desenvolvimento de produtos e serviços, e composto pelas melhores práticas associadas a atividades de desenvolvimento e de manutenção que cobrem o ciclo de vida do produto desde a concepção até a entrega e manutenção.
ITIL	É uma biblioteca que compila as melhores práticas usadas para o gerenciamento de serviços de tecnologia da informação
Norma ABNT NBR/ISO 27001:2005	É um código de boas práticas para a gestão da segurança da informação

Fonte: Veras (2014).

Os modelos citados, posicionam-se de maneiras diferentes dentro do modelo de GTI e contribuem para as boas práticas na Gestão de TI. Entre os modelos direcionados ao gerenciamento de serviços, destacam-se a ITIL que se consolidou no mercado como a melhor prática para gerenciamento. As boas práticas da ITIL possuem o conceito de ciclo de vida do serviço, composta por cinco livros, estes processos favorecem o uso das melhores práticas, fazendo com que a área de TI possa assumir independente da estrutura da organização. Têm como objetivos: servir de inspiração para melhorar seus processos de TI; sugerir onde é possível chegar, pois outras empresas já conseguiram resultados positivos; sugerir para que servem os processos e práticas; sugerir por que adotar os processos e práticas (GENTIL, 2014). O autor afirma que a vantagem da adoção dessas boas práticas está no fato de adotar práticas já testadas, favorecendo um ganho de tempo e retorno mais rápido

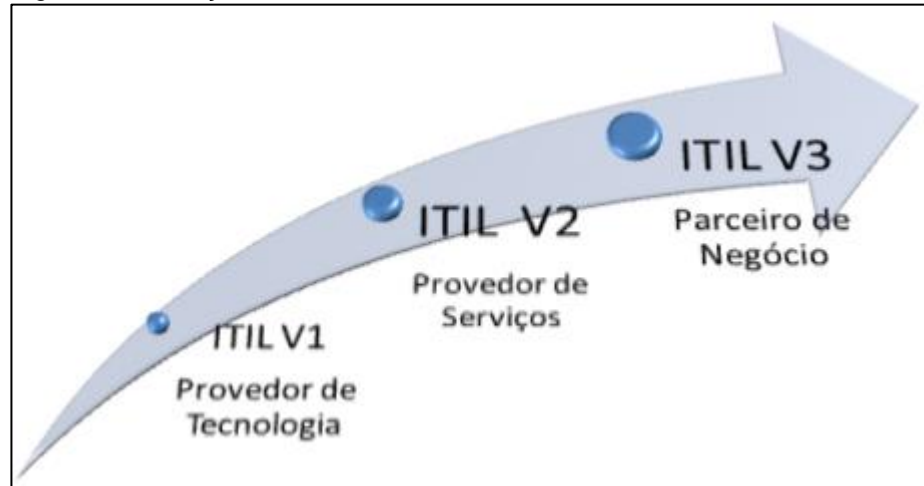
sobre o projeto de implementação de uma Gestão de Serviços. Segundo Gaspar, Gomez e Miranda (2010), o principal foco das boas práticas da ITIL é descrever os processos necessários para gerenciar toda a infraestrutura de TI de forma eficaz e eficiente.

2.5 ITIL

A ITIL foi formada no final da década de 1980 pela *Central Communications and Telecom Agency* (CCTA), atual *Office of Government Commerce* (OGC), como um esforço para regularizar e permitir a comparação entre as propostas dos diversos prestadores de serviços de TI para o governo britânico (CESARI, FILHO, 2012). Durante a década de 1990, as práticas reunidas na ITIL passaram a ser adotadas pelas organizações europeias privadas, a ITIL foi concebida como um padrão aberto, principalmente pelo foco em qualidade, garantindo pela definição de processos e pelas melhores práticas para o Gerenciamento dos Serviços de TI, viabilizando a aderência à prática ISO 9.000 e ao modelo de referência da EFQM (European Foundation for Quality Management) (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008).

A versão inicial da ITIL consistia em uma biblioteca de 31 livros associados cobrindo todos os aspectos da prestação de serviços de TI, chamada de ITIL V1, após lançada esta versão, foi realizada uma revisão diminuindo a quantidade de livros para sete consolidando a ITIL V2, onde foi nesta versão que a ITIL foi consolidada mundialmente. (CARTLIDGE; HANNA; RUDD; MACFARLANE; WINDEBANK & RANCE, 2007). Em 2007, a ITIL V2 foi substituída por uma versão melhorada onde passou a ser composta por cinco livros consolidando assim a ITIL V3, onde estes livros cobrem todo o ciclo de vida de serviços. (PINHEIRO, 2010). Na figura 3 demonstra a evolução da ITIL, que passou de um provedor de tecnologia, para provedor de serviços e por fim, parceiro de negócio.

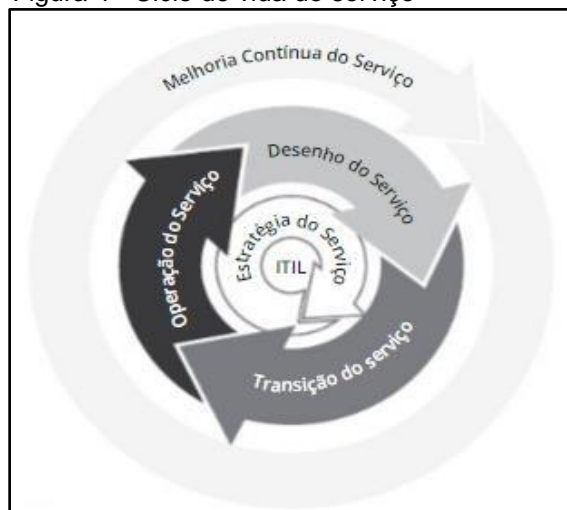
Figura 3 – Evolução da ITIL



Fonte: Pinheiro (2010).

O ciclo de vida dos serviços contém cinco elementos, conforme mostra figura 4. A ITIL usa a estratégia de serviço como o núcleo do ciclo de vida do serviço, o desenho, a transição e a operação de serviço como estágios do ciclo de vida orbitando o núcleo, sendo esses conjuntos ancorados pela melhoria contínua dos serviços (CESTARI FILHO, 2012).

Figura 4 - Ciclo de vida do serviço



Fonte: Cestari Filho (2012).

A ITIL 2011 com sua abordagem de ciclo de vida, permite que se

tenha uma visão do gerenciamento de serviços pela perspectiva do próprio serviço, em vez de focar em cada processo. Esta característica realça um importante objetivo, que é mensurar e gerenciar o valor que os serviços de TI adicionam ao negócio (FERNANDES; ABREU, 2014).

Os processos da ITIL estão distribuídos da seguinte forma, como mostra o quadro 4, entre os estágios do ciclo de vida de serviço:

Quadro 4 - Processos da ITIL

ESTÁGIOS	DESCRIÇÃO
ESTRATÉGIA DE SERVIÇO	Prevê e conceitua um conjunto de serviços que ajuda o negócio a alcançar os seus objetivos. São tomadas decisões estratégicas relacionadas aos serviços que serão desenvolvidos.
PROJETO DE SERVIÇO	Desenha ou projeta os serviços tendo em vista os objetivos de utilidade e garantia. Projeta o que a estratégia decidiu.
TRANSIÇÃO DE SERVIÇO	Move os serviços para o ambiente de produção. Os serviços são desenvolvidos, testados e liberados de forma controlada.
OPERAÇÃO DE SERVIÇO	Gerencia os serviços em produção para assegurar que sejam alcançados os seus objetivos de utilidade e garantia. São os processos do dia a dia, que mantem os serviços funcionando.
MELHORA CONTINUA	Avalia os serviços e identifica formas de melhorar sua utilidade e garantia no suporte aos objetivos do negócio.

Fonte: Cesari Filho (2012).

A operação de serviço é um estágio crítico dentro do ciclo de vida do serviço, pois se existir erros na condução, no controle e na gestão das atividades do dia a dia operacional, poderão comprometer a disponibilidade do serviço. Inclui em seu escopo todas as funcionalidades necessárias para entregar e suportar os serviços, seu objetivo é gerenciar e exercer determinadas atividades que foram estabelecidas dentro dos níveis de serviço (FERNANDES; ABREU, 2014).

A operação de serviço tem uma certa dificuldade em seguir os processos, as funções e atividades que visam a regularidade da entrega de serviços, isto acontece, pois, o ambiente sempre está sujeito a mudanças e as vezes imprevisíveis. Este estágio tem como função encontrar um ponto de equilíbrio entre conjuntos de prioridades conflitantes para minimizar riscos (FERNANDES; ABREU, 2014). A operação de serviço envolve a descrição de práticas de gerenciamento de serviços em operação. Provê direcionamento para entregar e suportar serviços de forma efetiva e eficiente, garantindo a entrega de valor para o cliente (FILHO,2012).

Além de processos e funções há um conjunto de atividades da operação de serviço do qual o objetivo é assegurar que a tecnologia solicitada e o suporte aos serviços estejam funcionando em perfeito estado. São as atividades de monitoração

e controle, operações de TI, gerenciamento de *mainframe*, gerenciamento e suporte a servidores, gerenciamento de redes, armazenamento de dados, gerenciamento de serviços de diretório, suporte a *desktops*, gerenciamento de *middleware*, gerenciamento da internet, gerenciamento de *data centers*. Para Pinheiro (2010), hoje as pessoas adotam a ITIL para obter melhores resultados quanto à entrega e suporte aos serviços de TI, sendo o modelo mais utilizado para o Gerenciamento de Serviços.

2.6 SERVICE DESK

Segundo OGC (2001) o *Service Desk* é o ponto de contato entre os usuários/clientes e a área de TI e também para a comunicação de incidentes e de fazer solicitações de serviço. O *Service Desk* deve manter os usuários informados dos serviços, eventos, ações e chances de ocorrer algo que possa prejudicar sua capacidade para exercer suas atividades diárias sendo responsável pela primeira impressão que a área de TI dará aos seus usuários quando houver necessidade de interação e tem como principal objetivo reinstaurar a situação normal de trabalho dos usuários resolvendo os incidentes ou solicitações de serviços (MAGALHAES; PINHEIRO, 2008).

Existe além do *Service Desk*, o *Help Desk*, a diferença básica entre elas está na maturidade do setor, pode-se dizer que se uma corporação possui na área de TI profissionais com grande expertise na infraestrutura de TI provavelmente possui um *Help Desk*. Já o *Service Desk* possui um escopo de serviço mais abrangente, com funções estratégicas dentro da empresa, está mais ligado ao negócio do que às funções de TI especificamente. (MEDEIROS; SOARES, 2010). O quadro 5 apresenta as principais diferenças entre o *Help Desk* e o *Service Desk*:

Quadro 5 - Diferenças entre 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 o usuário	À distancia	Envolvimento
Vínculo com o negocio	Periférico- Foco TI	Conhecimento do negocio
Importância estratégica	Pequena	Grande

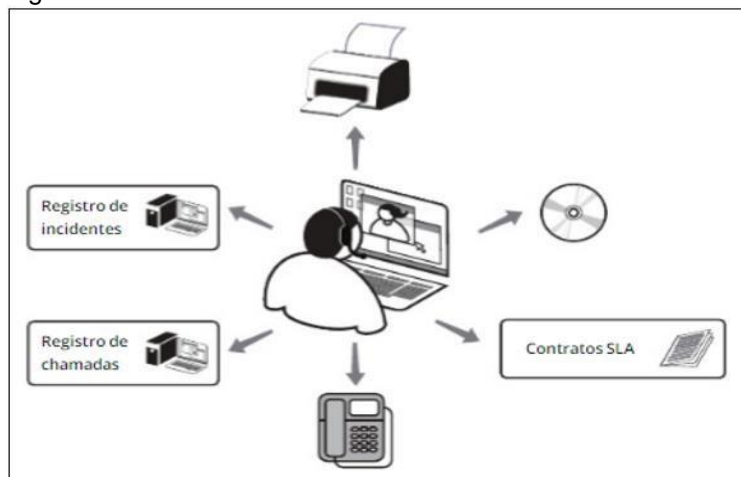
Fonte: Medeiros, Soares (2010).

Os objetivos do *Service Desk* são: registrar todas as requisições relevantes, categorizá-las e priorizá-las para cada requisição; fornecer suporte de primeiro nível, realizando a investigação e o diagnóstico inicial dos incidentes; escalar requisições para grupos técnicos responsáveis; manter usuários informados sobre o status de suas requisições; fechar todas as requisições resolvidas; restaurar os serviços sempre que possível (GENTIL, 2014). A equipe de suporte deve estar equipada com ferramentas e informações, tais como Erros Conhecidos, Base de Conhecimento, para que possa oferecer soluções o mais rápido possível; prover suporte com qualidade para atender os objetivos do negócio.

A central de serviço será responsável pelo processo de Gerenciamento de Incidentes e será responsável pelo tratamento de todos os incidentes. É de responsabilidade também da Central de Serviços monitorar o cumprimento dos acordos estabelecidos nas ANS (SLA Acordos de Níveis de Serviços); dar suporte as mudanças, fornecendo comunicação aos usuários sobre o agendamento de mudanças; aumentar a satisfação do usuário, provendo suporte com maior qualidade, estando sempre de prontidão para o atendimento, buscando solucionar os incidentes de forma mais rápida; maximizar a disponibilidade do serviço (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008).

Como o *Service Desk* é responsável por registrar e monitorar os incidentes e solicitações, se faz necessário haver um meio de comunicação com o usuário, que pode ser via e-mail, telefone, sistema de chamado, etc, conforme mostra a figura 5:

Figura 5 - Service Desk



Fonte: Cestari Filho (2012).

Segundo OGC (2001) deve ser considerado três tipos de estruturas para

central de serviços: Central de serviço local, é quando toda a infraestrutura da central de serviços estiver localizada no ambiente em que se encontram os usuários, cujo atendimento é facilitado devido ao fato da equipe de suporte já estar implantada no local. Central de serviço centralizada, é a central onde toda equipe da central de atendimento encontra-se em uma estrutura centralizada (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008). A Central de Serviço Virtualizada possui sua infraestrutura localizada em diferentes locais, de âmbito nacional ou internacional, podendo ser acessada de qualquer lugar do mundo. Nesta arquitetura, o usuário não conseguirá identificar de onde está partindo o suporte prestado a ele (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008).

Com a implementação da Central de Serviços, benefícios serão gerados para a TI e o negócio, como: aumento de acessibilidade: Ponto único de contato e suporte sempre disponível; produtividade: a equipe de 2º de usuários; redução de impacto: rapidez na restauração dos serviços; disponibilidade do atendimento; percepção de qualidade e satisfação dos clientes; melhor trabalho em equipe; melhor comunicação: a equipe da Central para o relacionamento com o usuário e será focada em dar o *feedback* de suas solicitações; indicadores para gestão e suporte à decisão. Porém junto com os benefícios trazidos com a implementação, pode vir a existir alguns problemas, como usuários não ligarem para Central de Serviços, indo em busca uma solução diretamente com a pessoa que conhece ou que a ajudou da última vez; a equipe técnica não estar preparada para atender às necessidades do negócio ou usuários;(GENTIL, 2014), nem todas as partes estão informadas sobre os serviços fornecidos e os níveis de serviços acordados, resultando em frustração por parte dos usuários.

2.7 MÉTRICAS E INDICADORES DE SERVIÇOS DE TI

As metas organizacionais de alto nível e objetivos são usadas como entradas para gerar as metas específicas, métricas de objetivos e desempenho necessários para gerenciar a TI (CAMPOS; SANTOS, 2012). A GSTI só poderá realmente ser praticada com o controle sobre o ambiente. Quem não registra não mede. Quem não mede não controla. Quem não controla não faz gestão. Não é possível dizer que se faz GSTI se não há controle sobre os itens essenciais que ela manipula. (COUGO, 2013).

Expressões utilizadas em ambientes de monitoração de desempenho

(quadro 6):

Quadro 6 - Expressões relativas a métricas

EXPRESSÃO	DEFINIÇÃO	EXEMPLO	RESULTADO
MEDIDA	Visão de um fator específico em um dado momento.	Quantos chamados estão pendentes com a equipe que lida com chamados de	50 chamados
MÉTRICA	Resultado da comparação de duas ou mais medidas no tempo.	Quantos chamados foram encerrados no último trimestre?	Em quantidade de chamados: Janeiro: 2.000 Fevereiro: 1.400 Março: 2.500
INDICADOR	Expressão numérica de um resultado	Percentual de chamados resolvidos no primeiro atendimento durante o mês de janeiro em relação ao total?	$1.200/2.000$ $= 0,60$
ÍNDICE	Valor numérico de um indicador em determinado instante expresso em percentual.	Considerando o exemplo anterior, 60% de chamados resolvidos no primeiro atendimento.	$1.200/2.000$ $= 0,60 \times 100$ $= 60\%$
META	Índice desejado para o indicador ser atingido em determinado período de tempo.	Alcançar 95% de chamados resolvidos no primeiro atendimento durante o mês atual.	$95\% \times 2.000$ $= 1.900$ chamados

Fonte: Cohen (2015).

O nível em que o serviço de TI está alinhado com o as necessidades da organização podem ser avaliadas através de indicadores de desempenho, calculados a partir de ações obtidas dos processos de TI (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008). O objetivo principal é manter processos e práticas relacionados a TI. A análise destes processos deve orientar a organização na decisão de novos projetos e como utilizar tecnologia da informação (MAGALHÃES; PINHEIRO,2008).

Conforme a ITIL SO (2007), os níveis de serviços, do inglês *service level agreements* (SLA), determinam os indicadores e requisitos para a operação dos serviços de TI. Os indicadores operacionais de serviços mostrados, são normalmente utilizados para aferir o nível de suporte (quadro 7):

Quadro 7 - Indicadores ITIL

Indicador	Descrição
1. Taxa de Abandono	Taxa da quantidade de total de chamadas com desistência em relação ao volume total.
2. Tempo médio de espera	Tempo médio de atendimento de 100% das ligações telefônicas.
3. Suporte 1º nível	% de suporte n 1º nível com <i>script</i> de atendimento.
4. Tempo de atendimento	Tempo de atendimento por prioridade dos chamados (incidentes) ou por tempo máximo (solicitações)
5. Satisfação do usuário	% satisfação do usuário do total de avaliações respondidas.
6. Disponibilidade técnica	% sobre os itens críticos (servidores, banco de dados).
7. % eventos de exceção registrados e tratados como incidentes	Percentual de eventos convertido em incidentes.

Fonte: OGC (2007).

Fernandes e Abreu (2014) citaram outras medições importantes como, disponibilidade de serviços de e-mail, disponibilidade de aplicações corporativas, disponibilidade de aplicações na internet, tempos de resolução de incidentes, tempos de atendimento de chamados de serviços, tempos de recuperação de serviços, taxa de entrega de projetos no prazo, tempos de parada (*downtime*), tempos médio de resposta para a resolução de incidentes, tempos de reparação, eficiência do primeiro nível de suporte, eficiência do segundo nível de suporte e tempos médios de resposta das aplicações.

Para medir as métricas podemos usar cálculos simples, o autor Roberto Cohen listou algumas métricas e como deve ser realizado o seu cálculo, conforme mostra o quadro 8:

Quadro 8 - Métricas

MÉTRICA	DESCRIÇÃO	CALCULO
Quantidade de usuários por técnico	Quantidade de usuários para cada técnico que permita ao centro de suporte resolver os chamados com eficiência e dentro dos SLAs.	Valor = quantidade de usuários a atender/quantidade de técnicos no suporte.
Quantidade de chamados resolvidos-atendidos	Quantidade de chamados resolvidos, criados no período.	Valor = quantidade de chamados resolvidos ou atendidos no período.
Quantidade de chamados resolvidos no primeiro atendimento	Quantidade de chamados ou incidentes resolvidos pela central de suporte, sem a necessidade de um novo contato.	Valor = Quantidade de chamados resolvidos no primeiro atendimento/quantidade de chamados criados no período.
Quantidade de chamados resolvidos pelo nível 1	Chamados resolvidos pelo Nível 1, mesmo que precise consultar outras equipes.	Valor = Quantidade de chamados resolvidos pelo nível 1/quantidade de chamados criados no período.
Quantidade de chamados resolvidos sem visitas	Quantidade de chamados resolvidos pela equipe de atendimento e que não exigiram visitas.	Valor = Quantidade de chamados resolvidos sem visitas/quantidade de chamados criados no período.
Quantidade de incidentes associados a problemas	Quantidade de incidentes que foram associados a um problema em relação à quantidade de chamados criados no período.	Valor = Quantidade de incidentes associados a problemas/quantidade de chamados criados no período.
Quantidade de chamados reabertos – reincidência	Quantidade de chamados reabertos, porque não foram corretamente solucionados.	Valor = Quantidade de chamados reabertos/quantidade de chamados encerrados no período.
Quantidade de chamados criados por horário	Quantidade de chamados criados em cada intervalo	Valor = quantidade de chamados criados por intervalo.
Quantidade de novos chamados	Soma da quantidade de chamados criados no período.	Valor = soma de novos chamados por mês.
Quantidade de incidentes X quantidade de chamados	Quantidade de incidentes criados dividida pela quantidade de chamados criados no período.	Valor = quantidade de incidentes criados no período/quantidade de chamados criados no período.

Fonte: Cohen (2015).

O nível de serviço não é um objetivo ou meta da TI, mas podemos ter como meta passar de um nível inferior para um nível superior (FERNANDES;

ABREU, 2014). As métricas estão mais interessadas em medir o resultado dos processos em relação aos controles internos da TI do que aos processos do negócio (TEIXEIRA, 2011).

As necessidades dos clientes são analisadas pela criação de indicadores e associados às variáveis de desempenho importantes para as organizações, propondo-se metas com uma variação determinada, mas o que o cliente deseja é que todas as interações estejam próximas da média determinada, e não apenas dentro da faixa de tolerância, garantindo a uniformidade de resposta a sucessivas interações (MAGALHÃES; PINHEIRO 2008).

3 SERVIÇOS DE TI

Segundo Freitas (2010), serviço é um meio utilizado para fornecer algo que agregue algum valor ao cliente, facilitando a obtenção de resultados sem que eles tenham que arcar com a propriedade de determinados custos e riscos. Apresentam quatro características principais: intangibilidade: não podem ser vistos, sentidos, ouvidos, cheirados ou provados antes de serem adquiridos; inseparabilidade: os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente; variabilidade: os serviços são variáveis; perecibilidade: os serviços não podem ser estocados; (KOTLER, 2000).

A ITIL considera que são necessários oito passos para que um serviço possa ser definido: definir o mercado e identificar os clientes: Quem são os clientes que têm interesse para comprar os serviços? E para quais o provedor está preparado para entregar? compreender os clientes: Em termos dos resultados de negócio esperado. Quantificar os resultados: Forma clara e mensurável. Classificar e visualizar o serviço: Identificar serviços e ativos que possam revelar demandas e de comportamento para a prestação dos serviços. Compreender as oportunidades: inovar no espaço de mercado da prestação de serviço. Definir os serviços com base nos resultados esperados: em termos de utilidade e garantia. Criar modelos para os serviços: que descrevam a estrutura e a dinâmica dos serviços. Definir unidades e pacotes para os serviços: permitem maior flexibilidade para a combinação das funcionalidades dos serviços. (ITIL SS, 2007).

Os serviços de TI apresentam duas visões: utilidade, ou seja, o que o cliente obtém. A medição é baseada na quantidade de resultados chave suportadas e nas quantidades de restrições removidas para a oferta e operação dos serviços; Garantia do serviço, ou seja, como é entregue. A medição é baseada nos níveis de disponibilidade, capacidade, continuidade e segurança da informação (ITIL SS, 2007); O Ciclo de vida dos serviços pode ser visto como um ciclo de vida em fases, onde as fases são: definir a estratégia para o gerenciamento de serviços de TI (ES), projetar os serviços para suportar a estratégia (DS), implementar os serviços a fim de atender os requisitos projetados (TS), suportar os serviços que controlam as atividades operacionais (OS), a interação entre as fases é controlada através da abordagem da melhoria continuada dos serviços que é responsável por medir e melhorar o serviço e o nível de maturidade do processo, após todas as fases é concluído um período do serviço e o ciclo é reiniciado (GENTIL, 2014).

Para facilitar a identificação dos serviços de TI é possível classificá-los em grupos, tornando a busca mais eficiente. Kieninger et al (2011) propõem a criação de dez grupos para classificar os serviços de TI, descritos abaixo: serviços de aplicação padrão: os serviços de TI mais utilizados nas estações de trabalho, como pacotes de aplicativos de escritório, aplicativos de leitura de e-mails, etc.; serviços de Aplicação Específicos: os serviços de TI específicos da organização ou de determinados departamentos, como por exemplo, Software ERP e aplicativos de design gráfico; serviços de Estação de Trabalho: as configurações dos computadores dos usuários relativas à organização, como por exemplo, configuração de rede e criação de contas de acesso; serviços de Internet: as configurações e restrições de uso de Internet para determinados usuários ou departamentos; serviços de Intranet: configurações, permissões e restrições de uso quanto aos serviços internos da organização; serviços de Base de Conhecimento: acessos ao repositório de conhecimento dos serviços e recursos disponíveis; serviços de Compartilhamento de Arquivos: acesso aos repositórios públicos e específicos de arquivos da organização; serviços de Impressão: acessos e permissões referentes às impressoras da organização; serviços de Gerenciamento de Chamados de TI: também conhecido como Service Desk, responsável por registrar as requisições de suporte dos usuários; serviços de Dispositivos Especiais: responsável pelo provimento de dispositivos específicos como, por exemplo, copiadoras e projetores multimídia; serviços de Backup: as cópias de segurança dos serviços e configurações existentes.

Para que os serviços de TI possam ser executados, em tempo hábil, faz necessário seguir os processos demandados pela área de TI. Os processos definem as atividades de uma organização, seus procedimentos são detalhados e descrevem o que deve ser executado em determinada atividade do processo. De um departamento para outro, esses processos podem variar (MAGALHÃES; PINHEIRO 2008).

Um determinado processo não deve ser visto isolado dos outros processos, pois eles estão inter-relacionados, motivo pelo qual a gestão de serviços de tecnologia da informação é necessária, coordenado todos os processos para a obtenção do mesmo objetivo (ITIL, 2004; MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008). Uma área de TI orientada por processos pressupõe que seus integrantes valorizem o trabalho em equipe (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008).

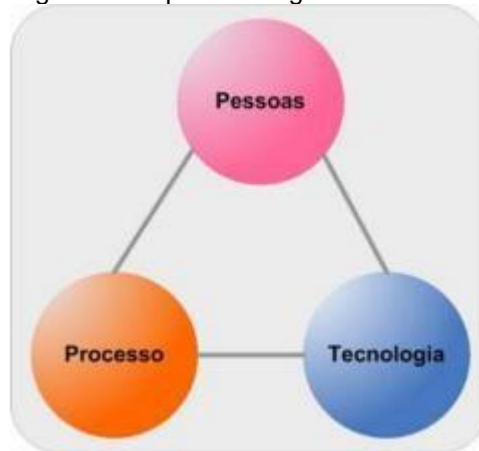
3.1 GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI

A origem do gerenciamento de serviço está nos negócios de serviços tradicionais como empresas aéreas, bancos, hotéis e companhias telefônicas. Sua prática tem crescido com a adoção pelas organizações, de uma linha orientada a serviço para gerenciamento de aplicações de TI, infraestrutura e processos (FILHO, 2012). Um bom dimensionamento de recursos e uma proteção contra as oscilações de demanda são fatores que ajudam na gestão dos serviços de TI (SANTOS, CAMPOS, 2011). Um dos pilares da gestão da TI são os serviços prestados por ela, que visam alocar os recursos disponíveis e gerenciá-los de forma integrada, fazendo com que a qualidade do conjunto seja percebida pelos seus clientes e usuários, para evitar problemas na entrega e na operação dos serviços (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008).

Segundo a *Office of Government Commerce* (OGC, 2007), Gerenciamento de serviços é uma prática profissional suportada por um extenso corpo de conhecimento experiências e habilidades. Para Freitas (2010), Gerenciamento é uma estrutura de políticas, processos e funções que possibilitem atender os objetivos da empresa. O uso da TI é de grande utilidade para os negócios. Ter a melhor tecnologia não garantirá uma utilidade confiável. É o gerenciamento de serviço orientado ao valor, profissional e responsivo, que traz essa qualidade do serviço para o negócio (FILHO, 2012). A gestão dos serviços de tecnologia da informação é o instrumento de adoção de uma postura proativa em relação ao atendimento das necessidades da organização, contribuindo para demonstrar sua participação na criação de valor ao negócio (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008).

O GSTI está relacionado com o uso eficiente de três aspectos: processos, pessoas e tecnologia, representados na figura 6. Os processos de GSTI devem ser eficientes e eficazes para a organização, as pessoas devem possuir conhecimentos apropriados para o exercício de sua função e a infraestrutura de TI deve prover boas condições em termos de ferramentas e tecnologia (MARTINS, 2006).

Figura 6 - Aspectos do gerenciamento de serviços de TI

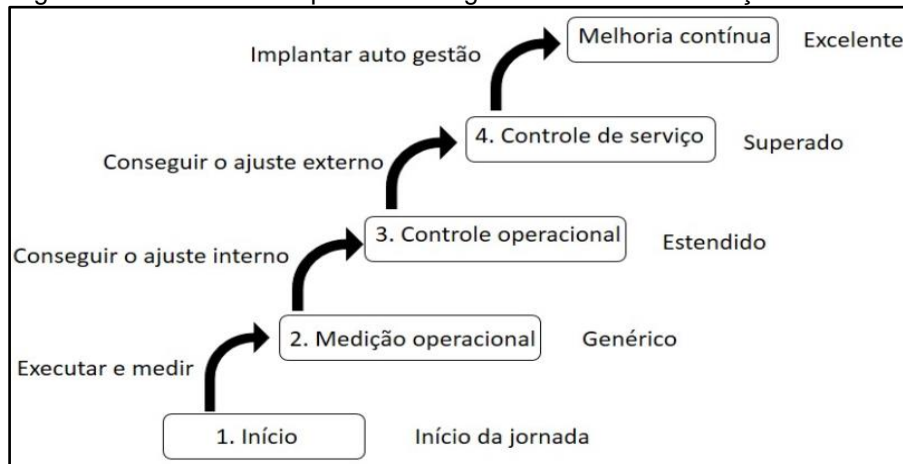


Fonte: Martins (2006).

Na medida crescente das áreas e processos de TI, as práticas de gerenciamento começaram a ser necessárias. A gestão está associada ao conceito de organização, e é definida como o processo pelo qual as pessoas que estão formalmente atribuídas de responsabilidade por toda a organização ou parte dela tentam direcionar ou pelo menos guiar o que fazem (MINTZBERG, 1989).

O gerenciamento de serviços de TI deve garantir que a equipe de TI, com a execução e gerenciamento dos processos relacionados, entregue os serviços de TI para as áreas de negócio da organização dentro do acordado, em termo de custo e desempenho, não deixando de atender os objetivos estratégicos definidos, progredindo para sua maturidade no processo de gerenciamento dos serviços de TI, conforme demonstra a figura 7.

Figura 7 - Maturidade no processo de gerenciamento de serviço



Fonte: Cesari Filho (2016).

O gerenciamento de serviços de TI é um conjunto de habilidades organizacionais específicas capazes de fornecer valor aos clientes por meio de serviços. Sua prática tem crescido com a adoção de uma abordagem orientada aos serviços de gerenciamento de TI para suportar aplicações, infraestrutura e processos (OGC, 2011). É o conjunto de processos que cooperam para assegurar a qualidade aos serviços de TI, de acordo com os níveis acordados com o cliente (SALLÉ, 2004).

A gestão de serviços trata da manutenção e aumento da qualidade dos serviços de TI, manutenção do foco dos serviços, maior flexibilidade e adaptabilidade dos serviços e, aumento da satisfação dos usuários (OGC, 2003). Já a governança de TI tem por objetivo dirigir e controlar as ações da TI, fazer com que os processos e metas de TI estejam alinhados com os processos de metas do negócio, pois as ações da TI estarão focadas nos principais processos do negócio (TEIXEIRA, 2011).

Em virtude deste cenário, onde a TI aparece com grande importância para o negócio da empresa, buscando por otimização de seus processos, redução de custos e riscos, vários *Frameworks* de processos e melhores práticas foram criados (GENTIL, 2014). O *Framework* utilizado hoje para a governança é o *COBIT*, uma empresa que adota a Governança de TI garante, juntamente com as boas práticas de implementação de processos de TI, o alinhamento entre a TI e o negócio (TEIXEIRA, 2011).

O *Framework* ITIL pode ser considerado uma fonte de boas práticas utilizadas pelas organizações para melhorar suas capacitações em gerenciamento de serviços. Apresenta diversas características que poder ser aplicado a qualquer empresa e não ser um modelo pronto e sim adaptável às necessidades de cada

empresa. A adoção do modelo se deve ao fornecimento de um conjunto de processos para implementar o gerenciamento de serviços de TI (CRISTOVÃO; COSTA et al, 2015).

É necessário que a área de TI busque maturidade no gerenciamento de seus serviços de forma que seus clientes possam fazer melhor uso dos recursos (MARTINS, 2006). Através da adoção de boas práticas de gestão de serviços de TI, pode-se obter resultados significativos de melhora na qualidade dos serviços oferecidos. Nas funções de gerenciamento, a TI tem evoluído ao longo do tempo, transformando-se de um provedor de tecnologia em um provedor de serviços, e mais recentemente, num parceiro estratégico (SALLÉ, 2004).

A base fundamental da gestão de serviços é o gerenciamento de níveis de serviços, que tem como principal objetivo a manutenção dos contratos e acordos com cláusulas que assegurem a eficiência e continuidade de determinados recursos (OGC, 2003). Assim é possível determinar se os níveis de serviços (SLAs) estão sendo atingidos, se são eficientes, e se estão de acordo com as necessidades da organização (STURM, 2001).

O processo Gerenciamento do Nível de Serviço tem opção de ser dividido nos seguintes subprocessos: revisão dos serviços oferecidos; negociação com os clientes; revisão dos contratos de serviços com fornecedores; elaboração e monitoração dos acordos de nível de serviço; implantação das políticas e dos processos de melhoria contínua; determinação das prioridades; elaboração do crescimento dos serviços; definição do custo dos serviços em conjunto com o gerenciamento financeiro (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008).

É preciso levar em conta que a maioria dos benefícios de Gerenciamento de Serviços pode levar um tempo para serem obtidos, entretanto há também benefícios em curto prazo. Os principais benefícios para a empresa são: melhor qualidade no serviço, com um suporte mais confiável, segurança e confiança da continuidade dos serviços de TI, aumentando a habilidade para restaurar os serviços quando houver necessidade, visão mais clara da capacidade atual, fornecimento de informações gerenciais para acompanhamento de desempenho, possibilitando traçar melhorias, equipe de TI mais motivada: conhecendo a carga de trabalho é possível gerenciar melhor as expectativas, maior satisfação para os clientes e usuários, entregando o serviço com mais qualidade e rapidez, redução de custos: a partir do melhor planejamento e controle dos processos internos é possível otimizar os custos

operacionais, maior agilidade e segurança para realizar as mudanças propostas pelo negócio. Com processos definidos e controlados é mais fácil implementar várias mudanças simultaneamente (ITIL, 2007).

3.2 QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE TI

O primeiro passo em direção à qualidade dos serviços de TI é esclarecer os papéis dos termos cliente, usuário e fornecedor. O cliente é o destinatário de um serviço de TI, sendo o responsável pela alocação dos recursos financeiros para o seu pagamento, diretamente, mediante cobrança, ou indiretamente, pela demonstração em termos de necessidades do negócio (valor do serviço de TI para a organização). O usuário é a pessoa que utiliza o serviço de TI diariamente. E o fornecedor é a entidade responsável pela prestação do serviço de TI (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008).

A tarefa de medir a qualidade não é tão simples, pois tudo é muito novo, os serviços são abstratos, padrões não estão disponíveis, alto nível de personalização (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008). Conforme Sturm (2001), se as exigências dos clientes e os processos de TI não forem documentadas, as expectativas e a qualidade desejada não estarão definidas, tornando difícil a relação entre eles. A qualidade de um serviço de TI, segundo Magalhães e Pinheiro (2008), pode ser medida considerando-se: disponibilidade (tempo que um serviço leva para estar pronto e disponível para uso); desempenho (resposta do serviço em termos de atendimento do que foi combinado em contrato); capacidade de resposta (garantia de que a capacidade da prestação de serviço se mantenha como combinado em contrato); continuidade do serviço (tempo necessário para que o serviço volte a ficar disponível em caso de indisponibilidade).

Neste contexto, Costa et al (2007) afirmam que um dos procedimentos mais utilizados para avaliar e classificar a qualidade de serviços é através da medição do grau de satisfação do usuário diante de critérios considerados relevantes, sendo esses critérios predominantemente qualitativos e subjetivos. Os objetivos de aumento de qualidade são requisitados para que a TI possa estar mais orientada ao negócio (WEEKS, 2007).

Para determinar o nível de satisfação do cliente, é necessário saber que existem cinco fatores que influenciam a avaliação de um serviço, são eles

(MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008): serviço esperado: o cliente espera receber em troca do valor pago pelo serviço; serviço adequado: atende às necessidades expressas pelo cliente; serviço desejado: o cliente deseja receber a mais do que necessita; serviço previsto: o cliente recebe o acordado com o fornecedor; serviço percebido: o cliente percebe o serviço prestado. O nível de satisfação do cliente com determinado serviço é diretamente proporcional à diferença entre o desempenho percebido e o desempenho previsto (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008).

As chaves para a satisfação do cliente são (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008): serviços e produtos superiores; equipe de venda e entrega de serviços e produtos altamente capacitada; processos de suporte rápidos, baratos e eficazes; especificação: Saber o que irá receber; conformidade: A solução deve atender à especificação; consistência: A cada interação o comportamento deve ser idêntico; mais valor pelo seu dinheiro: O preço pago deve ser justo pelo produto ou serviço recebido.

De modo geral, a área de TI não apresenta um nível de suporte ao cliente adequado em razão de diversos problemas, conforme se indica a seguir (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008): inexistência de um mecanismo efetivo de suporte ao cliente; baixa confiança do cliente; recursos de suporte envolvidos com a solução de problemas do dia-a-dia; resolução de incidentes repetidos, em vez de uma solução permanente; interrupções constantes nos serviços, devido à dependência de pessoas chave; ocorrência de mudanças não-coordenadas nem registradas; incapacidade de lidar com as mudanças do negócio, principalmente com o aspecto da velocidade; recursos e custos pouco claros; desempenho inconsistente; pouca informação para gestão disponível. O processo de aumento da qualidade é caracterizado por um esforço coletivo e coordenado de melhoria contínua dos serviços de TI prestados para a organização, baseado na introdução de melhorias de medição de seus resultados em áreas específicas dos processos de trabalho, visando à perpetuação dos resultados, o que permitirá alcançar um novo patamar de desempenho (CHIAVENATO, 2003).

A ITIL recomenda a realização do processo de melhoria contínua *Plan, Do, Check and Act* (PDCA) para os serviços de TI, desenvolvida por William Edwards Deming. Esta metodologia é constituída por quatro passos: a) *plan* – Planejar as ações a serem executadas; b) *do* – Realizar as ações planejadas; c) *check* – Verificar o que foi feito em relação ao que foi planejado; d) *act* – Atuar corretivamente sobre a

diferença identificada. O objetivo do processo de melhoria contínua na área de TI é fazer com que os clientes não procurem outros fornecedores de serviços de TI (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008). A melhoria contínua é uma técnica de mudança organizacional, suave e contínua centradas nas atividades e grupos de pessoas. Visa à qualidade de produtos e serviços dentro de programas a longo prazo, que privilegiam a melhoria gradual passo a passo por meio da intensiva colaboração e participação das pessoas (CHIAVENATO, 2003).

A melhoria contínua provê a base para que as melhorias sejam feitas para os serviços e capacidades de um provedor de serviço, são questões para garantir que todos os requisitos sejam identificados para o alcance das melhorias. Tem por objetivo proporcionar um guia prático para avaliar e melhorar a qualidade dos serviços (CESARI FILHO, 2012). As medições são realizadas para validar decisões tomadas, conduzir atividades para alcançar as metas, verificar pontos onde é necessário intervir com mudanças (FERNANDES; ABREU, 2014). Por essa razão, é importante saber por que medir, quando parar de medir, e também se os resultados dessas medições estão sendo significativas para o negócio. A TI é um setor estratégico nas organizações atuais, necessitando de qualidade na gestão dos serviços, engajando-se na busca por normatização dos processos. Segundo Chiavenato (2003) a qualidade deve ter como objetivo as necessidades do usuário, presentes e futuras.

Os gestores das outras áreas do negócio, pressionam a TI, exigindo melhores soluções, com garantia de qualidade e fornecidas a tempo e custos compatíveis com as exigências dos clientes finais e a necessidade de enfrentar a competição (PORTER, 2001; WEIL; ROSS, 2005). Por tanto a produção e o consumo dos serviços são inseparáveis. Por esta razão, a qualidade do serviço ocorre em sua realização, envolvendo uma interação entre o consumidor e o fornecedor, a avaliação da qualidade é dada pelo cliente e envolve todo o processo de produção do serviço. Não há a possibilidade de se controlar a qualidade do serviço antes de seu fornecimento.

O objetivo é tornar todos os processos da área de TI passíveis de melhora, pois não há como garantir que melhorias implementadas em processos instáveis perdurem. Só se pode melhorar aquilo que é de alguma forma previsível, cujos resultados, mesmo que não os desejados, possam ser previstos, permitindo constatar o efeito produzido pela melhoria implementada (MAGALHÃES; PINHEIRO,

2008). A área de TI deve se certificar de que entender as necessidades e expectativas dos seus clientes, garante que os mesmos tenham a total percepção do atendimento.

3.3 ITIL NO GSTI

O gerenciamento de serviços de TI objetiva prover um serviço de TI com qualidade e alinhado às necessidades do negócio (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008). O gerenciamento de serviços de TI é o instrumento pelo qual a área pode iniciar a adoção de uma postura proativa em relação ao atendimento das necessidades da organização, contribuindo na geração de valor. Visa alocar os recursos disponíveis e gerenciá-los de forma integrada, fazendo com que a qualidade do conjunto seja percebida pelos seus clientes. Para alcançar este objetivo as práticas reunidas na ITIL, tem sido um caminho cada vez mais adotado pelas organizações (CESTARI FILHO, 2012).

A operação de serviço, umas das etapas do ciclo de vida dos serviços, que coordena e realiza as atividades e os processos para realizar a entrega do serviço além de gerenciar os serviços que foram acordados com os usuários e os clientes (ITIL, 2011). Nesta fase é necessário realizar alguns balanceamentos que são de extrema importância para manter o serviço com qualidade e assim, ter sempre a satisfação do cliente garantida. Esses balanceamentos se referem a: Visão interna e externa do negócio, estabilidade e agilidade, qualidade e custo, reativo e pró-ativo (PINHEIRO, 2010). A fase de operação de serviço representa o dia a dia das pessoas envolvidas com a TI, enquanto as demais fases englobam os processos mais táticos e estratégicos. Esta fase é composta pelos processos: Gerenciamento de Evento, gerenciamento de incidente, gerenciamento de problema, gerenciamento de acesso, conforme mostra o quadro 9 (ITIL, 2011).

Quadro 9 - Processos da operação de serviços

PROCESSO	DESCRIÇÃO
GERENCIAMENTO DE EVENTO	Um evento pode ser descrito como qualquer ocorrência detectável ou discernível que seja significativa para a gestão da infraestrutura de TI ou para a entrega do serviço de TI. São notificações criadas por um serviço de TI, item de configuração ou ferramenta de monitoração. Seu objetivo é prover a capacidade de detectar eventos, analisá-los e determinar ações de controle.
GERENCIAMENTO DE INCIDENTE	É um processo reativo, pois entrará em atuação a partir dos incidentes levantados pelos usuários ou ferramenta de monitoramento. Procura restaurar os serviços o mais rápido possível com o mínimo de interrupção, minimizando os impactos nas áreas de negócio.
GERENCIAMENTO DE PROBLEMA	Os problemas com causas não identificadas serão analisados e corrigidos para que não voltem a acontecer, reduzindo a quantidade de incidentes. Esse 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.
GERENCIAMENTO DE ACESSO	Este processo ajuda a organização a manter a confidencialidade das suas informações de forma mais efetiva. Tem como objetivo garantir a usuários autorizados o direito de usar um serviço, enquanto impede o acesso a usuários não autorizados.
EXECUÇÃO DE REQUISIÇÃO	São solicitações de serviços de diversas demandas da área da TI.

Fonte: Cestari Filho (2012).

As funções da operação de serviço segundo Fernandes e Abreu (2014) são: central de serviços, gerenciamento técnico, gerenciamento das operações de TI e gerenciamento de aplicações, conforme mostra o quadro 10.

Quadro 10 - Funções da operação de serviço

FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
CENTRAL DE SERVIÇOS (SERVICE DESK)	Função destinada a responder rapidamente as questões, reclamações e problemas dos usuários de forma a permitir que os serviços sejam executados com grau de qualidade esperado.
GERENCIAMENTO TÉCNICO	Função relacionada a equipes que possuem experiência e conhecimento técnico especializado para suportar a operação.
GERENCIAMENTO DAS OPERAÇÕES DE TI	Função relacionada a equipes responsáveis pela execução diárias da operação.
GERENCIAMENTO DE APLICAÇÕES	Função responsável por gerenciar aplicações ao longo de seu ciclo de vida.

Fonte: Fernandes e Abreu (2014).

Para Pinheiro (2010) os principais objetivos da fase de Operação de Serviço são: controlar, conduzir e gerenciar os processos de operação durante o dia a dia; ter a responsabilidade pelo gerenciamento da tecnologia em produção, ou seja,

entregar estabilidade a um custo tolerável; Ajudar a fase de Melhoria de Serviço Continuada monitorando o desempenho com análise das métricas e de coleta de dados.

3.3.1 Gerenciamento de evento

A operação de serviço depende do conhecimento da situação da infraestrutura e da detecção de qualquer desvio da operação normal ou esperada, isto ocorre com sistemas de monitoração e controle, baseados em dois tipos de ferramentas: ferramentas ativas de monitoração que avaliam itens chaves de configuração para determinar sua situação e disponibilidade. Ferramentas passivas de monitoração que detectam e correlacionam alertas operacionais ou comunicação geradas por itens de configuração (CESTARI FILHO, 2012).

Os eventos podem ser divididos em exceções, que são requisições dos usuários, os incidentes, os problemas e as mudanças na infraestrutura. Aviso, são eventos que alteram o estado da infraestrutura, mas que precisam ser tratados, por um processo específico, por exemplo alertas que necessitam de intervenção humana e alertas que são tratados de forma automatizada. Informação, eventos que necessitam apenas de seu registro na base de dados, ilustrado na figura 8.

Figura 8 – Tipos de eventos



Fonte: Baruque e Santos (2012).

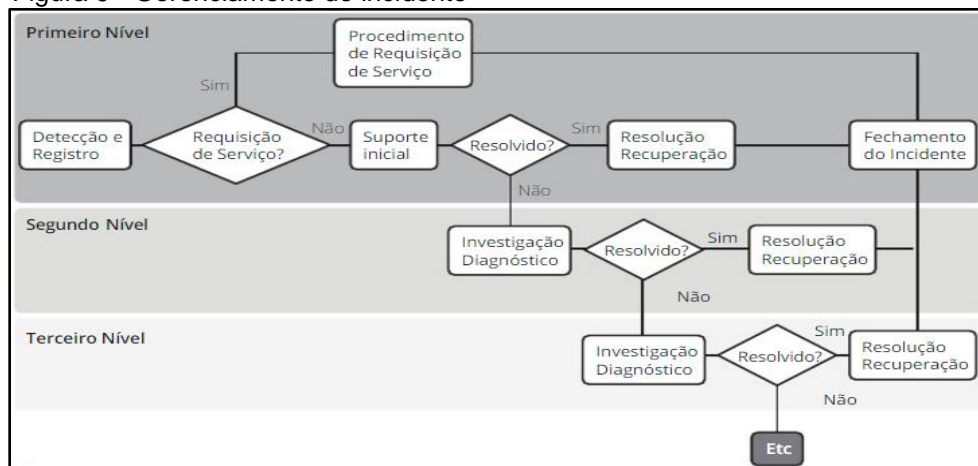
Quando o evento ocorre e há notificação, é recomendável que uma ferramenta de monitoramento detecte os eventos, que devem ser filtrados conforme a classificação (CESTARI FILHO, 2012). Detectado o tipo de evento, o gerenciamento de eventos deve encaminhar para o processo adequado (BARUQUE; SANTOS, 2012).

3.3.2 Gerenciamento de incidente

Visa restaurar a normalidade operacional do serviço de TI o mais rápido

possível, minimizando os impactos nas operações de negócio. A operação normal do serviço é definida como a operação dentro dos limites do SLAs. A ausência de SLAs não permite a determinação do nível dos serviços e o resultado final é um confronto entre TI e usuários sobre como resolver os incidentes, também demonstra a falta de organização e contribui negativamente para a imagem da TI (MANSUR, 2013). Na figura 9, mostra o processo de gerenciamento de incidente.

Figura 9 - Gerenciamento de incidente



Fonte: Cesari Filho (2012).

Os incidentes devem ser classificados de tal forma a permitir a identificação de erros conhecidos e a geração de informações gerenciais que permitem a identificação dos tipos de incidentes. As empresas estão adotando sistemas web que permitem que o usuário abra chamado de suporte diretamente da intranet ou website, isso evita um gargalo para a centra de serviços e facilita para os atendentes, ganhando mais tempo para resolver os incidentes (CESARI FILHO, 2012). É importante definir o impacto e a urgência para determinar sua prioridade, a ordem de execução para a resolução dos incidentes. O impacto considera o número de pessoas ou sistemas prejudicados pelo incidente e a urgência determina o prazo dentro do qual o incidente deve ser resolvido. O impacto e urgência é apresentado no quadro 11 e a priorização de incidentes no quadro 12

Quadro 11 - Impacto e urgência

IMPACTO (CRITICIDADE PARA O NEGÓCIO)				
URGÊNCIA		Alto	Médio	Baixo
	Alta	1	2	3
	Média	2	3	4
	Baixa	3	4	5

Fonte: Cesari Filho (2012).

Quadro 12 - Priorização de incidentes

PRIORIDADE	DESCRIÇÃO	TEMPO PARA ATENDIMENTO
1	Critica	1 hora
2	Alta	4 horas
3	Média	24 horas
4	Baixa	48 horas
5	Planejada	

Fonte: Cesari Filho (2012).

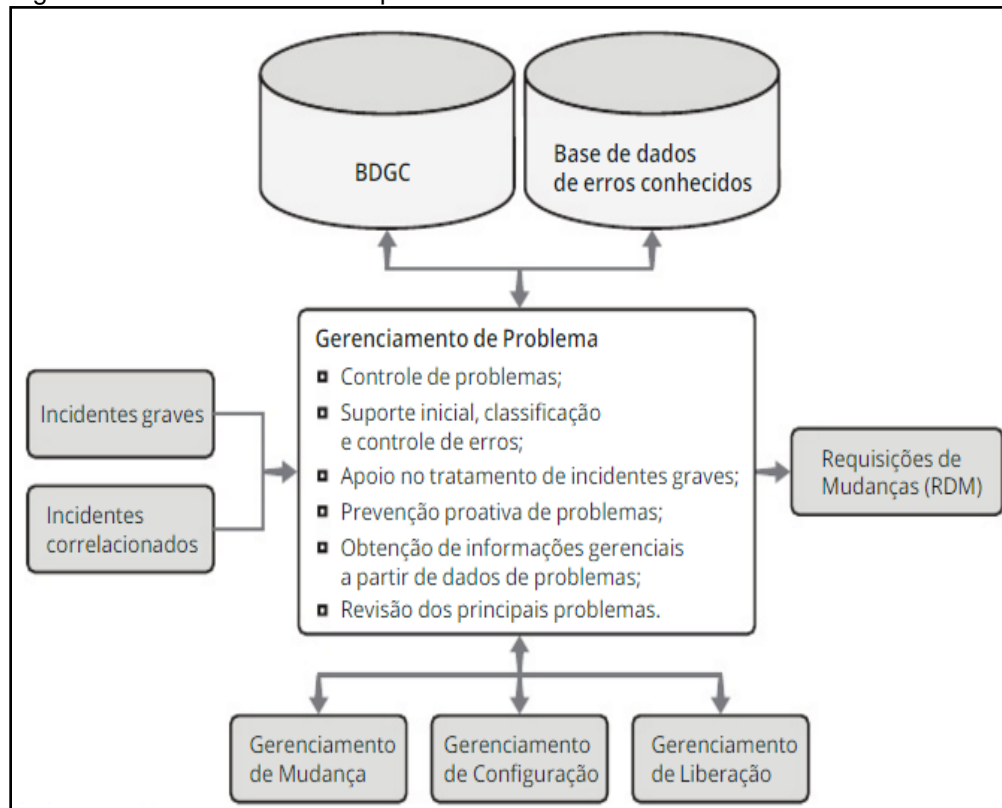
Registrado o incidente, a atividade de investigação e de diagnóstico será iniciada. Se a central de serviço não puder resolver um incidente, ele será direcionado a outros níveis de suporte, que farão a investigação através de habilidades e ferramentas disponíveis, como uma base de erros conhecidos. É importante que durante todo o ciclo de vida do incidente a central de serviço permaneça proprietária do incidente, sendo responsável pelo seu fechamento (CESARI FILHO, 2012).

3.3.3 Gerenciamento de problemas

Problema é a causa desconhecida de um ou mais incidentes. Enquanto o Gerenciamento de Incidentes é responsável por restaurar o Serviço de TI o mais rápido possível, o Gerenciamento de Problemas é responsável por encontrar a causa raiz dos incidentes que afetam a operação normal do serviço. (FREITAS, 2010). O gerenciamento de problemas identifica as causas dos incidentes e inicia as ações para melhorar ou corrigir a situação com aspectos reativos ou proativos. O grande benefício de identificar a raiz dos problemas é poder decidir se o custo de eliminar o problema é maior ou menor que o seu impacto (MANSUR, 2013). O gerenciamento de problemas na ITIL tem quatro atividades primárias: controle de problemas que identifica a causa raiz dos problemas, controle de erros pelo qual os erros conhecidos são pesquisados e corrigidos, gerenciamento proativo de problemas focado em

analisar os dados coletados pelos outros processos, e por fim finalização de problemas graves que ao final do ciclo do problema seja revisado para fins de lições aprendidas (CESTARI FILHO, 2012). Na figura 10, mostra de uma forma clara os passos do processo de gerenciamento de problemas.

Figura 10 – Gerenciamento de problemas



Fonte: Cestari Filho (2012).

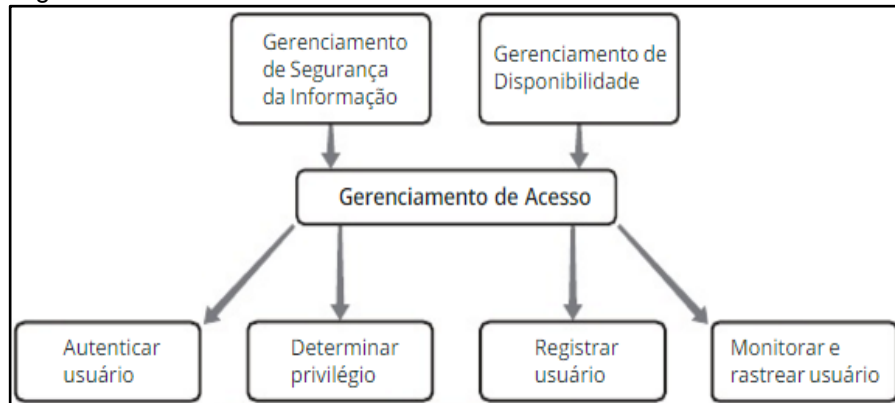
A área de TI está mais concentrada na performance e suporte do que na qualidade e redução de erros e falhas, com o gerenciamento de problemas identificando a causa raiz dos incidentes, torna-se possível eliminar incidentes recorrentes e minimizar o impacto dos incidentes que não podem ser prevenidos (FREITAS, 2010).

3.3.4 Gerenciamento de acesso

Esse processo ajuda a organização a manter a confidencialidade das suas informações de forma efetiva. O gerenciamento de acesso executa o que foi definido

no gerenciamento da segurança da informação, se tornando uma parte operacional da segurança da informação (CESARI FILHO, 2012). Na figura 11 mostra o desenho do processo de gerenciamento de acesso.

Figura 11 – Gerenciamento de acesso



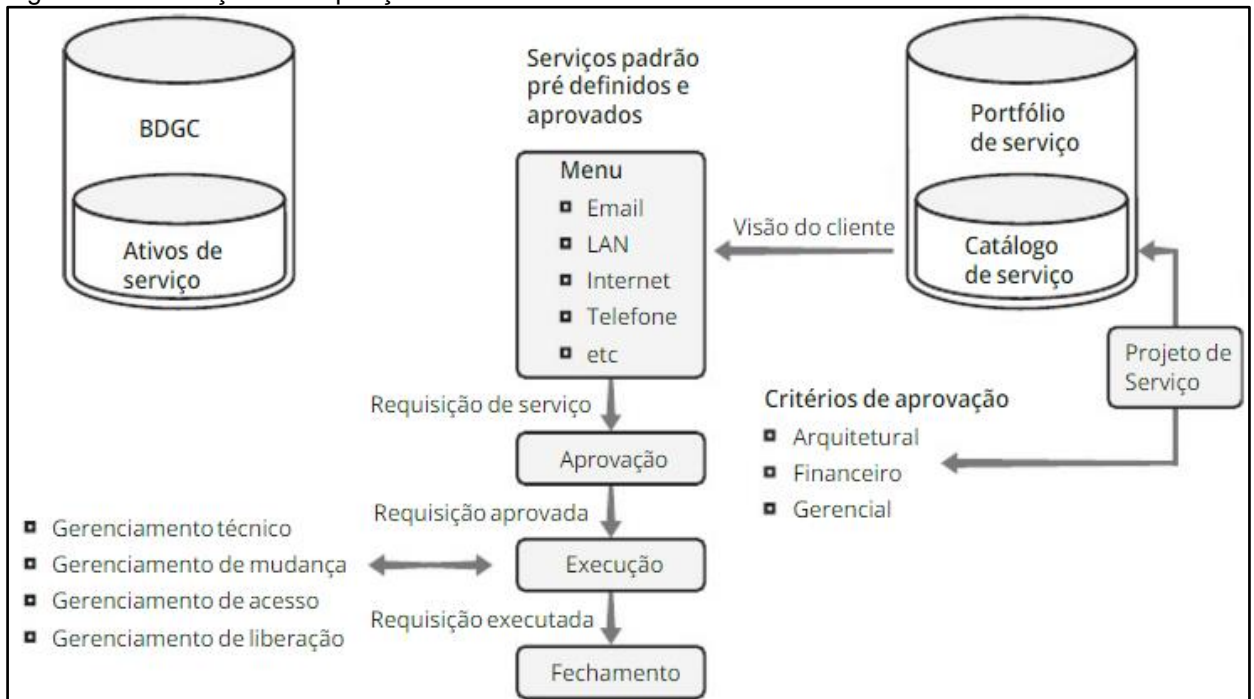
Fonte: Cestari Filho (2012).

O gerenciamento de acesso assegura que aos usuários são concedidos os direitos de uso de um serviço, mas não assegura que este acesso estará disponível sempre, pois é provido pelo gerenciamento de disponibilidade (CESTARIO FILHO, 2012).

3.3.5 Execução de requisição

Trata-se de requisições dos usuários que não foram geradas por um incidente, mas que foram originadas a partir de uma solicitação de serviço (FERNANDES; ABREU, 2014). O processo para executar uma requisição varia dependendo do que está sendo requisitado, mas pode usualmente ser dividido em um conjunto de atividades que precisam ser executadas (CESTARIO FILHO, 2012), conforme demonstrada na figura 12.

Figura 12 - Execução de requisição



Fonte: Cestari Filho (2012).

O objetivo da execução de requisição é prover um canal para os usuários solicitarem e receberem serviços padrão, os quais exigem uma aprovação pré-definida e dar assistência com informações gerais, reclamação ou comentários. A propriedade da execução da requisição fica com a central de serviço, que monitora, despacha e preenche as requisições dos usuários (CESTARI FILHO, 2012).

4 TRABALHOS CORRELATOS

Devido à competitividade do mercado atual, as organizações vêm investindo cada vez mais em Tecnologia da Informação (TI), o que fez a TI ser vista como um fator estratégico da empresa.

Com a evolução dos sistemas de informação, a TI foi obrigada a melhorar sua infraestrutura, processos e gestão, passando a utilizar *frameworks* como ITIL (biblioteca de serviços de TI). A ITIL, foi criada a partir da necessidade de padronizar os processos da área de TI, baseia-se na experiência coletiva de inúmeros praticantes do Gerenciamento de Serviços de TI de organizações privadas e públicas.

4.1 GOVERNANÇA E GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: DIFERENÇAS NA APLICAÇÃO EM EMPRESAS BRASILEIRAS

A Governança da Tecnologia da Informação tem atraído interesse crescente nas organizações, refletindo a importância e a evolução da Tecnologia da Informação na sociedade moderna. Relaciona-se com a qualidade das decisões e ambiciona assegurar que as expectativas para a Tecnologia da Informação sejam realizadas, viabilizando a medição do desempenho, a gestão dos recursos e o controle dos riscos.

As diferenças têm implicações importantes na modelagem da Governança de TI: o escopo do Gerenciamento contempla a eficiência e eficácia da provisão de serviços e produtos de TI internamente à organização, bem como no gerenciamento das operações de TI. A Governança de TI, por outro lado, é mais ampla, e se concentra na viabilização e na transformação da TI para atender às necessidades atuais e futuras do negócio (PETERSON, 2004).

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

A busca pela melhoria nos serviços oferecidos pelas áreas de TI é atualmente objetivo da maioria das organizações. A utilização de metodologias e boas práticas para gestão dos serviços de TI, vêm se tornando uma prática fundamental para obtenção do sucesso no oferecimento destes serviços.

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

Acredita-se que a melhoria efetiva dos serviços de TI só será alcançada se houver um grande esforço na busca pelo estabelecimento de processos formais, alinhados com as estratégias de negócio das organizações. A Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia de Informação (ITIL) nos traz esse norte.

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

As organizações têm se preocupado cada vez mais com os índices de produtividade de seus colaboradores e entendem a importância que a 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 apresentando os processos da ITIL e apresenta a implantação da função *Service Desk* (Central de Serviço). O *Service Desk* reúne todos os serviços necessários à manutenção, gestão, suporte, administração e evolução de infraestrutura 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.

5 GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI COM ABORDAGEM ITIL

O objetivo de desenvolvimento prático desta pesquisa consistiu em avaliar o uso de melhores práticas de gerenciamento de serviços para o suporte estratégico na gestão de TI. Para atingir o objetivo desta pesquisa foram efetuados: uma pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo com levantamento de dados sobre a empresa e sua área de TI; seleção e descrição do serviço de TI da pesquisa; identificação dos processos e atividades do GSTI; indicação de práticas para gestão do serviço de TI em estudo e definição de métricas e indicadores com abordagem na ITIL; modelagem do *dashboard* para GSTI; e aplicação do *dashboard* em uma situação de uso real.

5.1 METODOLOGIA

Dentro das linhas de pesquisa do curso de Ciência de Computação da Unesc, este projeto se insere em Sistemas de Informações Gerenciais. Nesta pesquisa foi adotada a abordagem qualitativa, com técnicas exploratórias, observação de campo. Para o desenvolvimento da pesquisa foram realizadas as seguintes etapas: 1) levantamento bibliográfico; 2) pesquisa de campo com levantamento de dados sobre a empresa e sua área de TI; 3) seleção e descrição do serviço de TI da pesquisa; 4) identificação dos processos e atividades do GSTI; 5) indicação de práticas para gestão do serviço de TI em estudo e definição de métricas e indicadores com abordagem na ITIL; 6) modelagem do *dashboard* para GSTI; e 7) aplicação do *dashboard* em uma situação de uso real.

A primeira etapa desta pesquisa foi o levantamento bibliográfico, buscando organizar as referências. O desenvolvimento foi baseado nos materiais já produzidos sobre o assunto, como livros, artigos, dissertações, sites da internet, projetos e ou produtos comerciais e projetos livres já desenvolvidos.

Na segunda etapa foi realizado uma pesquisa de campo com levantamentos sobre a empresa e sua área de TI, buscando saber como a TI realiza seu gerenciamento de serviços para fins melhorar esse gerenciamento.

Na terceira e última etapa, foi desenvolvido *dashboards* para que possam ajudar o gestor da área de TI a conduzir a TI para o suporte estratégico, visando melhorias que podem ser realizadas.

Fontes variadas, como sites específicos sobre levantamento bibliográfico,

pesquisa de campo e desenvolvimento. Mas tanto no que diz respeito levantamento bibliográfico, pesquisa de campo e desenvolvimento, pretendeu-se abordar uma bibliografia que fundamentasse o tema de forma acadêmica.

5.2 A EMPRESA

A empresa de confecções de roupa, fundada em 1986, começou com um pequeno negócio de família e hoje é referência em moda feminina *premium*. Com sede em Criciúma e uma estrutura física de mais de 15.000 m², conta com cerca de 880 profissionais diretos e 2.000 indiretos, que buscam estar sempre um passo à frente. Em 2006, apostando em uma mudança no posicionamento da empresa, lançou no mercado sua primeira marca, com uma proposta inovadora e que hoje é sucesso e referência nacional no mercado de moda *premium*. Atualmente, a marca está presente em todo o Brasil, com mais de 2.000 pontos de vendas multimarcas, e-shop e 22 lojas próprias, com exportação para oito países. Após 10 anos de muito sucesso, em 2016 a empresa apresenta a nova marca do grupo.

A estrutura organizacional da empresa está estruturada da seguinte forma, conforme mostra a figura 13. Dentro de cada área, possuem outros setores, com liderança e sua estrutura.

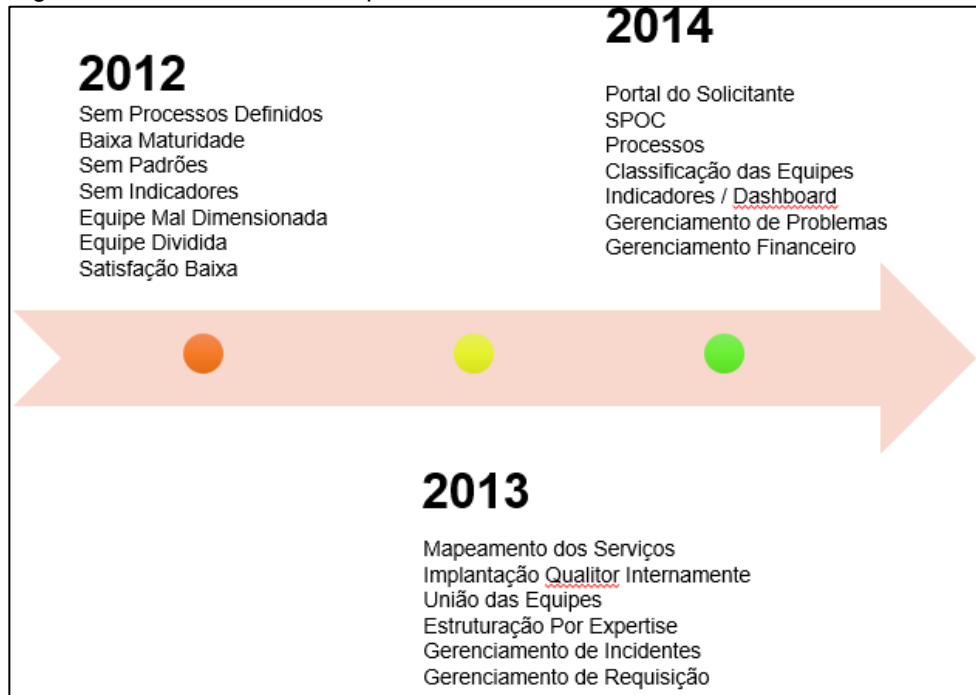
Figura 13 – Estrutura organizacional da empresa



Fonte: Dados coletados da empresa

A empresa optou por ter um setor de TI, em uma época em que a empresa estava crescendo e surgiu a demanda de ter um setor responsável pela tecnologia da informação. O setor de TI tem como objetivo garantir a operação e sustentabilidade da empresa com inovação tecnológica, e ser o meio para o alcance da auto-gestão através da tecnologia. Na figura 14 mostra a *timeline* do setor de TI.

Figura 14 – Timeline TI na empresa



Fonte: dados coletados da empresa (2016).

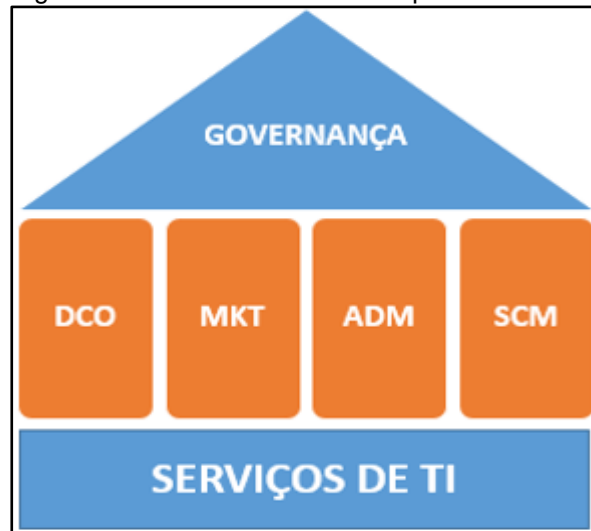
Com o decorrer dos anos a área da TI foi se desenvolvendo dentro da empresa, mas ainda não alcançou a maturidade necessária para gerenciar os serviços de TI como suporte estratégico ao negócio.

5.2.1 TI na empresa

Uma estratégia bem realizada na oferta e operação dos serviços de TI é importante na negociação comercial. Trata-se de habilidades de fazer com que acreditem na capacidade do provedor de demonstrar, realizar e cumprir promessas (CAMPOS; SANTOS, 2012). A estrutura da TI da empresa é formada pela área da governança, que está o coordenador da TI decide de forma estratégica o uso da tecnologia da informação, abaixo da governança temos as área de negócios, onde em cada área, um analista está disponível visando melhorias e inovações com o uso da tecnologia, e a área dos serviços de TI, que se encontram assistentes e analistas que

operam as demandas determinadas pela governança, cuidam do dia a dia operacional, tratando dos incidentes para minimizar os impactos. Na área dos serviços de TI, possui 2 equipes, TI Operações que cuida do operacional da empresa matriz e TI Varejo que é responsável pelas lojas. Na figura 15, organograma do setor de TI dentro da empresa.

Figura 15 – Estrutura da TI na empresa



Fonte: dados da empresa (2016).

A partir do momento que foi estruturado a TI, se fez necessário gerenciá-la, através do gestor da área e com uma visão do *Framework* ITIL. Por tanto alguns processos e função da ITIL são usados no dia-a-dia da empresa, mas com algumas lacunas. Os serviços oferecidos pela área de TI para a empresa são: Serviços de e-mail, web, suporte a sistemas, impressões e impressoras, relatórios, acessos ao desktop, telefonia móvel, fixa e central, conferencias, backups, servidor de arquivos, internet.

5.2.2 Serviço de chamados da empresa

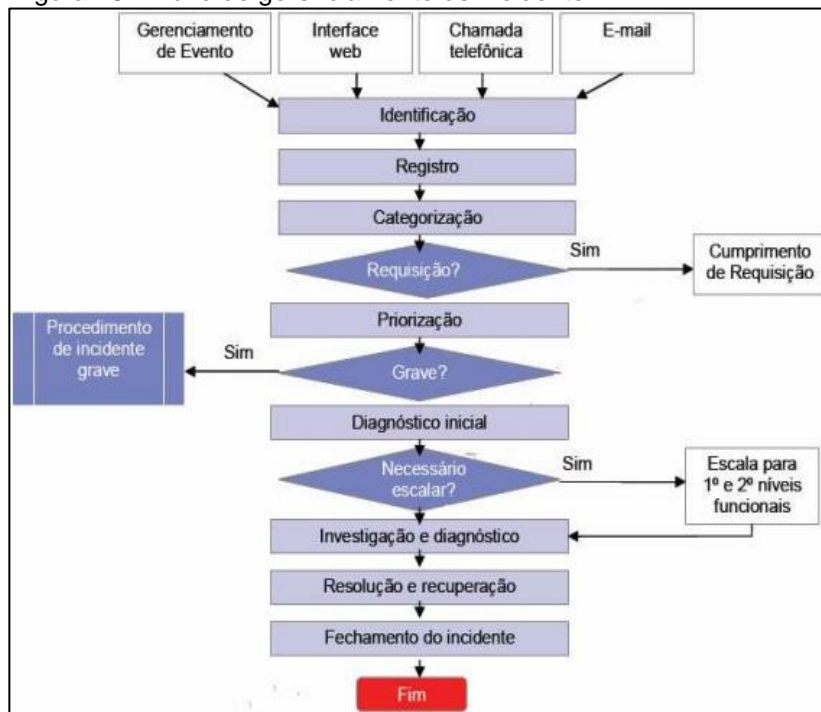
A área da TI da empresa utiliza um aplicativo chamado Qualitor e alguns processos com visões da ITIL. Esses processos são: execução de requisição, gerenciamento de incidente e gerenciamento de evento, porém em todos os processos não é realizado o fluxo que a ITIL sugere. Através do portal do Qualitor, que está mapeado nas estações de trabalho, é apresentado uma tela para realizar o login, e logo após os usuários abrem o chamado, automaticamente um e-mail é disparado para o solicitante que conterà os dados do chamado que abriu, em cada

etapa do atendimento, o usuário será informado através dos e-mails automáticos.

Quando os chamados chegam na central, são categorizados, e direcionado para um atendente, após o atendimento realizado, é encerrado o chamado, com o tempo estimado que levou, a solução apresentada e o tipo de acompanhamento (suporte remoto, presencial), dando por encerrado o chamado, o solicitante recebe um e-mail perguntando se confirma o encerramento, caso sim, será direcionado para a pesquisa de satisfação, caso não, o chamado será reaberto para o atendente.

Diante dos processos da ITIL, o gerenciamento de incidente que a TI realiza é da seguinte forma: chamados incidentes, a prioridade é dada pelas áreas que possam causar impacto para a empresa, como por exemplo o faturamento, a expedição, após o atendimento o chamado é encerrado, tendo que preencher a causa do incidente, e finalizar como os outros. Conforme visto na fundamentação teórica a ITIL sugere que para chamados incidentes, sejam definidos o impacto e a urgência para determinar sua prioridade, e o SLA definido para as áreas estarem ciente do tempo de solução que a TI pode levar, assim evita o confronto ente a TI e as áreas de negócio. Na figura 16 mostra o fluxo sugerido pela ITIL para o gerenciamento de incidente.

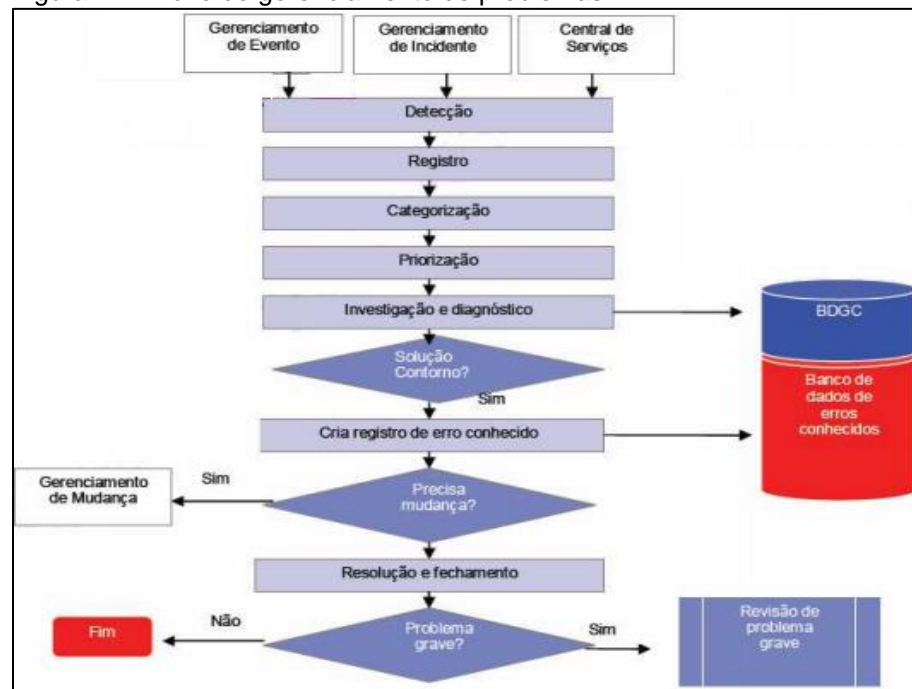
Figura 16 - Fluxo de gerenciamento de incidente



Fonte: Carvalho (2012).

Quando um chamado incidente vira recorrente, é necessária uma análise mais detalhada, esse chamado acaba virando um problema que deve ser buscado a causa raiz e solucionado. A TI da empresa não efetua esse processo de gerenciamento de problemas, apenas soluciona os incidentes quando aberto chamado. Com base na fundamentação da ITIL, o gerenciamento de problemas ajuda a solucionar de forma mais rápida um incidente, pois com a análise documentada, e a solução pode-se criar uma base de erros conhecidos que facilita aos atendentes a resolver futuros incidentes. Na figura 17, o fluxo do gerenciamento de problemas.

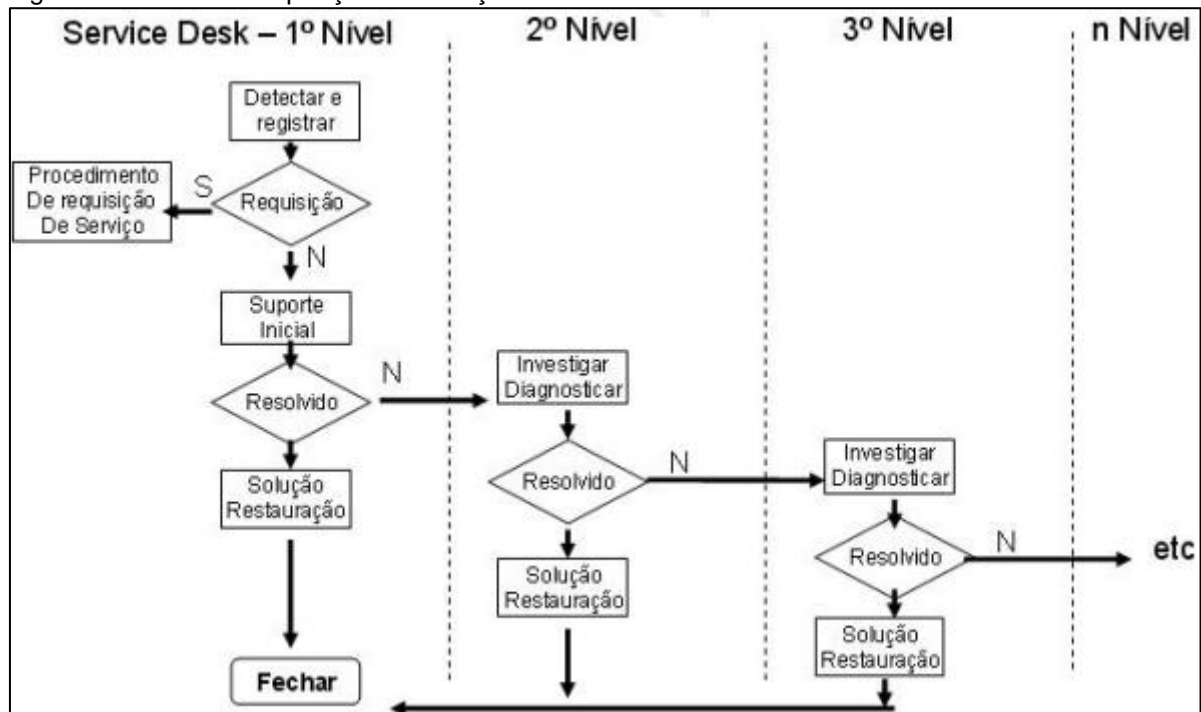
Figura 17 - Fluxo do gerenciamento de problemas



Fonte: Carvalho (2012).

Em chamados execuções de requisição, os chamados são atendidos conforme a fila de cada atendente, porém alguns chamados necessitam a autorização do gestor de TI, como por exemplo backup de e-mails e instalação de programas com licenças limitadas, após autorização é dado continuidade com o chamado e encerrado. Já a ITIL sugere um portfólio dos serviços para facilitar aos usuários a escolha do serviço adequado, após a escolha é aberto o chamado, verificado se existe necessidade de aprovação, identificado para qual equipe deve resolver (N1, N2 ou N3), executado o atendimento e encerrado o mesmo. Na figura 18, mostra o fluxo de requisição de serviço da ITIL.

Figura 18 - Fluxo de requisição de serviço



Fonte: Carvalho (2012).

Dentro da infraestrutura de TI vão ocorrer muitos eventos, onde os servidores irão gerar os logs de eventos, os aplicativos geram os eventos, ou seja, podem existir várias fontes de eventos, inclusive eventos fora dos padrões esperados, a ITIL sugere ter um gerenciamento de evento que possa detectar eventos e se necessário restaurar os serviços em tempo hábil. Ferramentas de monitoramento monitoram esses eventos avisando que está ocorrendo algo fora do padrão através de SMS ou exibindo em uma tela os gráficos.

5.2.3 Métricas e indicadores de serviços de TI

Para a pesquisa presente foi monitorado o serviço de *Service Desk*, tendo em vista que é um dos serviços importantes para o gerenciamento dos serviços de TI. Para realizar este monitoramento será usado algumas métricas e indicadores levantados na fundamentação teórica. Serão utilizadas as métricas: quantidade de chamados resolvidos pelo N1, chamados que não foram necessários escalar para outro nível; quantidade de chamados reabertos, chamados que foram encerrados, mas que por algum motivo os usuários reabriram os chamados; quantidade de chamados incidentes e requisição; Número total de incidentes por área de negócio, departamento; Índice de evolução da quantidade de incidentes. Para os indicadores

serão utilizados: tempo de atendimento, tempo que o atendente levou para resolver o chamado; e satisfação do usuário.

5.2.4 Modelagem do *dashboard* para GSTI

A ferramenta Qualitor, é um software que está no mercado desde 2003, que visa ajudar as empresas a organizar e melhorar seus processos de atendimento, padronizando, sistematizando e promovendo melhorias. O Qualitor, aplicado ao controle de um Service-desk e processos ITIL, permite o gerenciamento de serviços de TI, podendo ser utilizado em diferentes níveis de maturidade de níveis de atendimento.

O Qualitor está alinhado às práticas de ITIL em Gerenciamento de Incidentes, Mudanças, Problemas e Configuração, além de permitir a definição e controle de Catálogo de Serviços. Para o projeto presente, será realizado melhores práticas com base na ITIL para o gerenciamento de incidente, gerenciamento de problemas. Foi utilizado uma outra ferramenta o *Qlikview* para demonstrar outros *dashboards*. É um *software* de Business Intelligence (BI) que permite saber como tomar decisões mais rápidas e inteligentes. O *Qlikview* carrega as informações que estão no Qualitor para modelos desenvolvidos de *dashboards* visualizados pelo gestor da área. Será utilizada também a ferramenta Zabbix, no gerenciamento de evento, que monitorará os serviços de internet, sites, sistemas, servidores.

Conforme a fundamentação teórica vista em capítulos anteriores, a ITIL sugere que os serviços de TI sejam de conhecimento de todos, deste modo, foi criado os serviços no portal Qualitor para facilitar aos usuários a criação dos chamados, conforme mostra a figura 19.

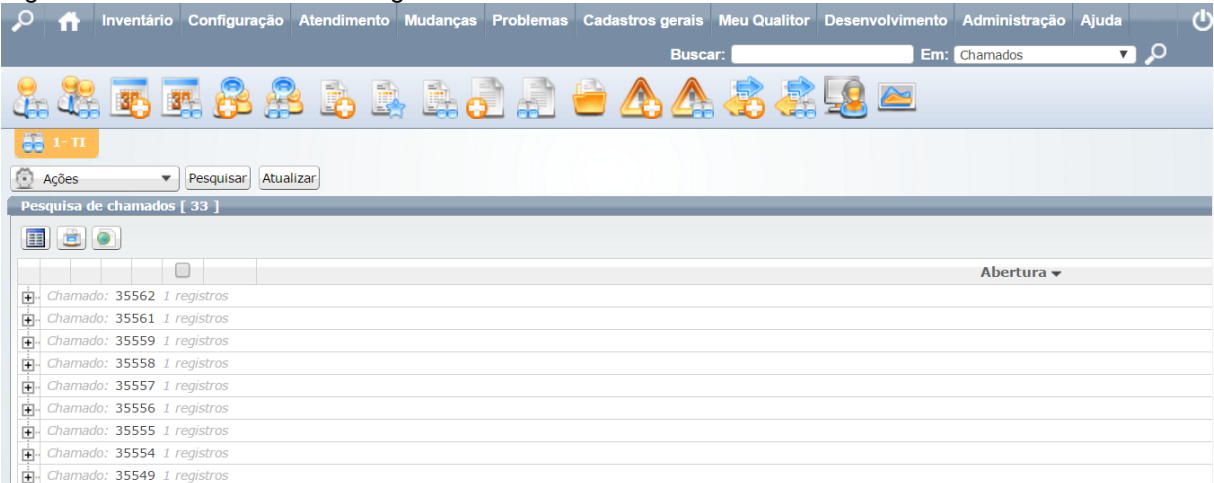
Figura 19 – Portal Qualitor



Fonte: dados da empresa (2016).

Todos os chamados ficam em uma lista, aguardando atendimento e em seguida será categorizado e direcionado a um atendente (N1, N2 ou N3). Mostrado na figura 20.

Figura 20 – Lista de chamados aguardando atendimento



Fonte: Dados da empresa (2016).

Em chamados de solicitações que é o processo de execução da requisição, é verificado se necessita de aprovação do superior, após aprovação é direcionado ao atendente (figura 21).

Figura 21 – Tela do chamado execução da requisição

The screenshot shows a detailed view of a call record in a software application. The top section, 'Manutenção de chamados', displays the call ID '35562', its status 'Aguardando atendimento', and the date '09/11/2016 - 18:31'. Below this are several tabs: 'Abertura', 'Faturamento', 'Inf.', 'Planejamento', 'Atendimento' (which is selected), 'Impacto', 'Relações', 'F.C.A.', and 'Qualidade'. The 'Atendimento' tab contains a form with radio buttons for 'Solicitante', 'Equipamento', 'Produto', and 'IC'. The 'Solicitante' section includes fields for 'Cliente*' (1), 'Ind. Com. de Confecções La Moda LTDA', 'Contato*' (1629), 'Talita Coral da Silva', 'Departamento' (Varejo - Regional 2), 'Telefone', 'Centro de Custo', and 'Unid. de Negócio'. The 'Chamado' section has dropdown menus for 'Tipo*' (2.Solicito Serviço (Novo Fornecimento)), 'Localidade*' (Brasil), 'Severidade*' (3-Média/Normal), 'Categoria 1' (Software), 'Categoria 2' (Função), and 'Categoria 3' (Fileserver). It also includes input fields for 'Previsão de resposta', 'Palavra-chave', 'Complexidade', 'Previsão de término', 'Origem', and 'Ânimo'. The 'Título' field contains 'Solicitação de Acesso ao DOC(Z)'. The 'Descrição*' field contains a file path: 'Caminho: Z:\Marketing\E-Comm\Usuarios\CENTRAL DE ATENDIMENTO', 'Permissão: Leitura e Escrita', and 'Lider: Talita Coral Silva'.

Fonte: Dados da empresa (2016).

O atendente realiza o chamado, e deverá encerrar identificando a duração que levou o chamado, a descrição do que foi realizado, e o acompanhamento (figura 22).

Figura 22 – Tela de encerramento do chamado Execução da requisição

The screenshot displays the 'Manutenção de chamados' (Call Maintenance) interface. At the top, there is a header with '1 - TI' and a navigation bar with buttons for 'Ações', 'Gerar', 'Processar', 'Atualizar', 'Imprimir', and 'Fechar'. Below this, the call details are shown: 'Chamado : 35562', 'Situação : Em atendimento', and 'Data : 09/11/2016 - 18:31'. A series of tabs includes 'Abertura', 'Faturamento', 'Inf.', 'Planejamento', 'Atendimento', 'Impacto', 'Relações', 'F.C.A.', and 'Qualidade'. Underneath, another set of tabs includes 'Registro', 'Histórico', 'Anexos', 'Base de conhecimento', 'Script de atendimento', 'Atendimento online', and 'Serviços requisitados'. The main content area is divided into two sections: 'Responsabilidades e tempos' and 'Atividades'. In the 'Responsabilidades e tempos' section, fields include 'Aberto por : 19 Jeferson Manenti Casteller', 'Equipe : 3 N1', and 'Responsável : 16 Larissa Gomes'. Time-related fields show 'Tempo de resposta : 00:20', 'Horas trabalhadas : 00:00', and 'Tempo de serviço : 00:00'. The 'Atividades' section contains a 'Duração : 000:00' field, 'Data de início' and 'Data de término' date pickers, a large 'Descrição' text area, and a list of checkboxes: 'Abonado', 'Manter descrição após registrar', 'Privado', and 'Solução'. An 'Acompanhamento' dropdown menu is also present. At the bottom, there are four buttons: 'Iniciar', 'Registrar', 'Encerrar', and 'Reabrir'.

Fonte: Dados da empresa (2016).

Em chamados incidentes, sua abertura também é através do portal Qualitor. Conforme o fluxo da ITIL para gerenciamento de incidente, a abertura do chamado poderá vir através de e-mail, telefone, ou gerenciamento de evento, deste modo quando o incidente é informado para a TI e não possui registro é de responsabilidade do atendente registrar no *software* Qualitor (figura 23).

Figura 23 - Tela chamado incidente

1- TI

Ações Gerar Processar Atualizar Imprimir Fechar

Manutenção de chamados

Chamado : Situação : Em rascunho Data :

Abertura Faturamento Inf. Planejamento Atendimento Impacto Relações F.C.A. Qualidade

Solicitante Cliente* : 1 Ind. Com. de Confecções La Moda LTDA

Equipamento Contato* : 963 Larissa Gomes da Rosa

Produto Departamento : TI - Corporativo Telefone :

IC Centro de Custo : Unid. de Negócio :

Chamado Equipamento Produto

Tipo* : 1.Relato de Erro/Falha (Incidente) (i) Categoria 1 : Aplicativo

Localidade* : Brasil Categoria 2 :

Severidade* : 3-Média/Normal Categoria 3 :

Previsão de resposta : Previsão de término :

Palavra-chave : Origem :

Complexidade : Médio Ânimo :

Título :

Incidente.

Descrição* :

Fonte: Dados da empresa (2016).

Ao encerrar o chamado incidente, o atendente deve preencher a aba FCA com o tipo da causa (equipamento, *software*, humano), feito isso volta para a aba de encerramento para finalizar (figura 24).

Figura 24 – Preenchimento causa

1- TI

Ações Gerar Processar Atualizar Imprimir Fechar

Manutenção de chamados

Chamado : 35563 Situação : Aguardando atendimento Data : 10/11/2016 - 07:52

Abertura Faturamento Inf. Planejamento Atendimento Impacto Relações F.C.A. Qualidade

Fato Causa Solução Ação

Causa 1 :

Causa 2 :

Causa 3 :

Fonte: dados da empresa (2016).

Foi inserido o gerenciamento de problemas, com ele é possível prevenir alguns incidentes, tornando a TI proativa para o negócio conforme está descrito na fundamentação da ITIL. No Qualitor, os problemas ficam armazenados numa lista chamada tratamento de problemas, conforme mostra a figura 25, nesta lista são problemas que estão solucionados, em implementação e em análise.

Figura 25 - Listas dos problemas

Problema	Título	Situação
35	Atolamento de papel nas impressoras	Fechado
6	Atualizacao e Manutencao da Automacao dos espacos	Fechado
4	Auditoria de Pastas e estruturacao File Server	Em implementação
34	Caledo Style	Fechado
15	Cameras de Vigilancia	Fechado
38	Central Fiscal com Lentidão no Sistema	Potencial aguardando análise
10	Central Telefonica Modulo de Ramal Mudo.	Fechado

Fonte: Dados da empresa (2016).

Identificado o incidente como problema, é dada sua abertura, preenchendo o título do problema, o cliente (empresa), o contato (quem teve determinado problema), o gestor, a origem (chamado, e-mail, plantão ou telefone), categorizado, casos reportados (quantas vezes ocorreu), por fim a descrição do problema, conforme mostra a figura 26.

Figura 26 - Tela criação do problema

Manutenção de problema

Problema : Situação : Data de abertura :
 Título : Previsão término :

Abertura | Análise | Investigação | Solução | Implementação | Monitoramento | Anexos | Reuniões | Histórico

▼ Dados

Título* :
 Cliente* :
 Contato* :
 Gestor* :
 Origem* :
 Peça causadora :
 Identificação :
 Descrição :

Categoria 1* :
 Categoria 2 :
 Categoria 3 :
 Casos reportados* :
 Previsão término :
 Operador :

Fonte: dados da empresa (2016).

Após a abertura do problema é feita uma análise detalhada do incidente e documentada neste problema, com a equipe, o responsável e a descrição da análise feita (figura 27).

Figura 27 - Tela da análise do problema

Ações

Manutenção de problema
Problema : 4 **Situação :** Em implementação **Data de abertura :** 17/09/2014 14:07
Título : Auditoria de Pastas e estruturacao File Server **Previsão término :**

Abertura | **Análise** | Solução | Implementação | Anexos | Reuniões | Histórico

Dados | Plano de ação

▼ Geral

Equipe : 4 N2

Responsável : 20 Diego Boschetto

Severidade :

Descrição :

Fonte: dados da empresa (2016).

Na fundamentação da ITIL está sugerindo que quando se faça o gerenciamento de problemas, seja disponível uma base de erros conhecidos, deste modo, facilita ao atendente resolver tal incidente mais rápido. O Qualitor possui uma biblioteca, onde passou a ser a base para esses erros, todos os problemas solucionados são inseridos, divididos entre pastas (figura 28).

Figura 28 - Biblioteca base do conhecimento

Inventário | Configuração | Atendimento | Mudanças | Problemas | Cadastros gerais | Meu Qualitor | Desenvolvimento | Administração | Ajuda

Buscar: Em: Chamados

Biblioteca

Pesquisar chamados com solução armazenados em pastas da BC
 Pesquisar erros conhecidos

> Início

Favoritos
 Sem dados para exibir.

Últimas atualizações

79 Mascaramento de Ramal ★★★★★
 [26/04/2016 20:41:32] Davi - LogoSYS - (48) 3045 5246 LogoSYS: /etc/asterisk/extensions_custom.conf
 Procure pela Linha:
 [khomp-06-22]
 Logo abaixo você vai escreve o plano de discagem
 Adicionando ou Substituindo o existente exemplo:
 exten => _.,1,Set(CALLE
 Armazenado em: TI - Operação / Massetes / Elastix

Fonte: dados da empresa (2016).

Todos os dados ficam armazenados na tabela hd_chamado, os principais campos existentes nesta tabela são: cdchamado, armazena o numero do chamado; cdsituacao, armazena a situação do chamado em atendimento, encerrado; dschamado, armazena a descrição do chamado; dtchamado, armazena data e hora, figura 29.

Figura 29 - Tabela hd_chamado



cdchamado	cdsituacao	cdcategoria	cdlocalidade	cdseveridade	dschamado	dtchamado
33869	7	9002016	1	3	Sistema: Servidor Numero do acesso: ?? Descrição: Liberar a Carla Koguta para usar a pasta Z/DCO/RH/Compartilhados Lider: Carolina Ghislandi	2016-08-25 14:21:42
33870	3	6014014	1	2	Script de atendimento: Incidente WIFI - Lojas * Selecione a Rede - LojaLP * Descreva o erro - Nossos acessos estão muito demorados, não conseguimos carregar fotos e enviá-las.	2016-08-25 14:29:50

Fonte: dados da empresa (2016).

Para o gerenciamento de evento será utilizado o *software* Zabbix, que monitora, os eventos da empresa, como por exemplo sites, internet, servidor (figura 30).

Figura 30 - Tela de monitoramento Zabbix

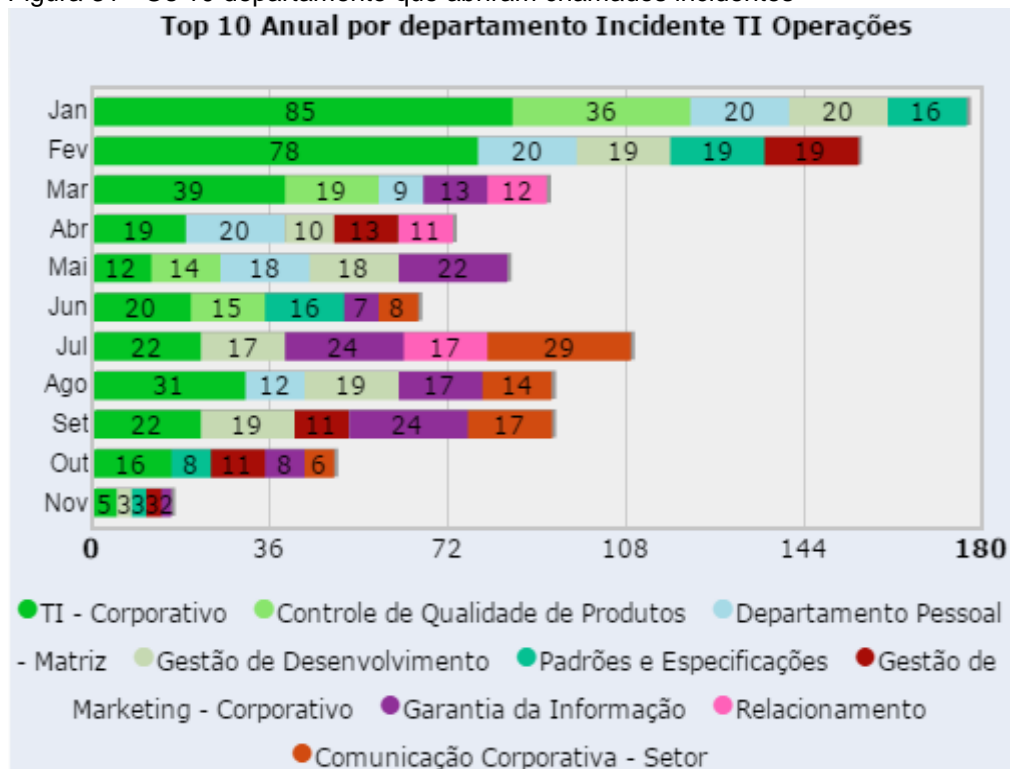


Grupo de hosts	Desastre	Alta	Média	Atenção	Informação	Não classificada
Ativos - APs Wireless	0	0	0	0	0	0
Ativos - Automação	0	0	0	0	0	0
Ativos - Centrais Telefonicas	0	0	0	0	0	0
Ativos - Controle de Acesso	0	0	1	0	0	0
Ativos - DVRs	0	0	0	0	0	0
Ativos - Firewalls	0	0	0	0	0	0
Ativos - Links Internet	0	0	0	0	0	0
Ativos - Relogios Pontos	0	0	0	0	0	0
Ativos - Servidores	0	1	0	0	0	0
Ativos - Storages	0	1	0	0	0	0
Ativos - Switchs	0	0	0	0	0	0
Ativos - TVs Corporativas	3	0	0	0	0	0

Fonte: dados da empresa (2016).

Com esses dados armazenados, é possível a criação de *dashboards*, através do Qualitor ou do *Qlickview*, que facilita a visão do gestor da área, possibilitando melhorias para o setor. Na figura 31 mostra um *dashboard* de criação do Qualitor, que mostra os dez departamentos que mais abriram chamados incidentes no ano.

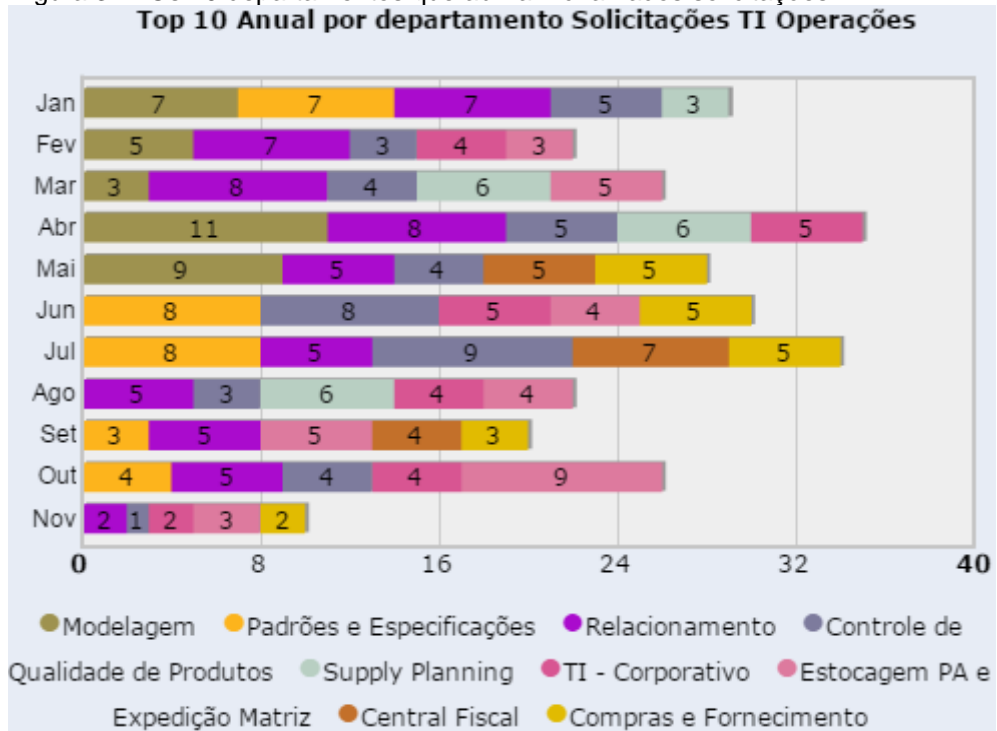
Figura 31 - Os 10 departamentos que abrem chamados incidentes



Fonte: dados da empresa (2016).

Na figura 32 outro *dashboard* do Qualitor, que mostra os dez departamentos que abrem chamados solicitações durante o ano.

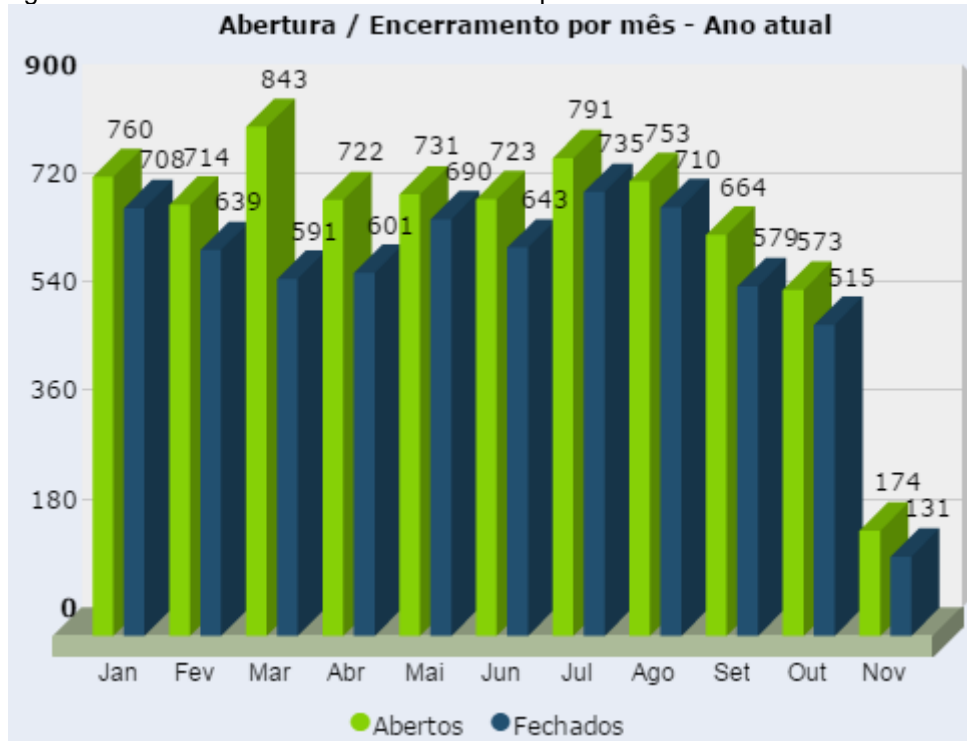
Figura 32 - Os 10 departamentos que abriram chamados solicitações



Fonte: dados da empresa (2016).

Neste *dashboard* apresenta chamados que foram abertos e encerrados por mês durante o ano de toda a TI (figura 33).

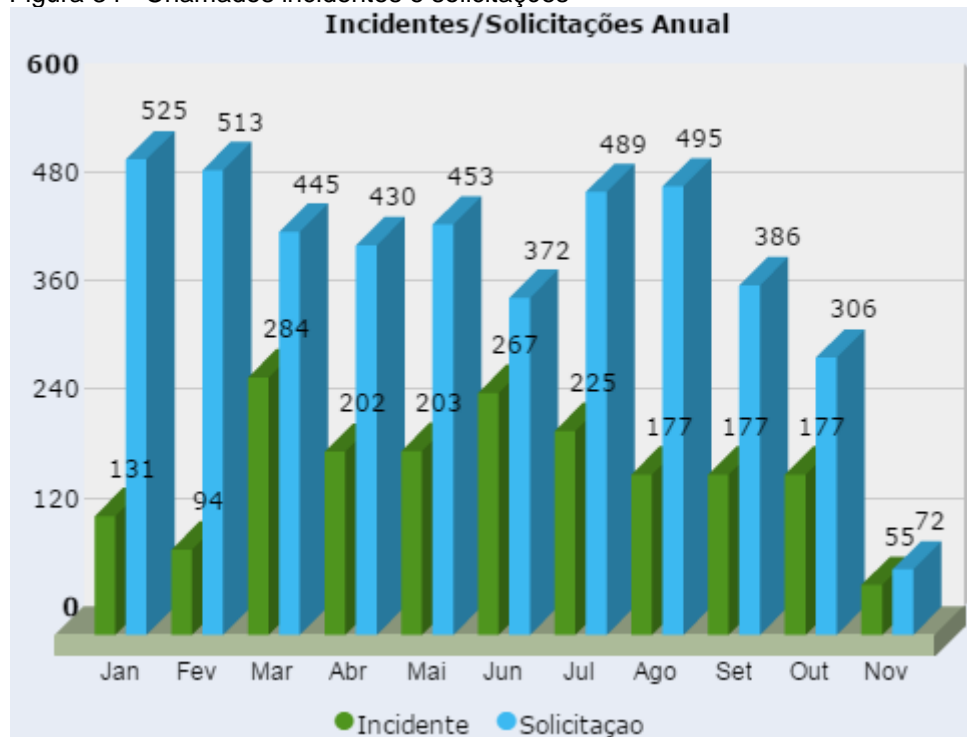
Figura 33 – Chamados abertos e encerrados por mês



Fonte: dados da empresa (2016).

O *dashboard* abaixo exibe os chamados incidentes e solicitações que foram criados durante o ano e resolvido pela equipe N1 (figura 34).

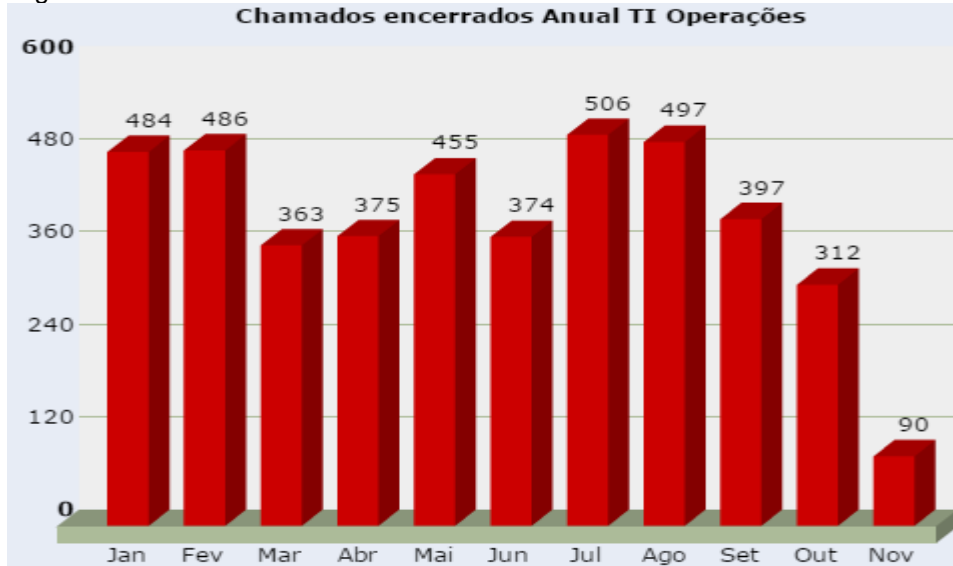
Figura 34 - Chamados incidentes e solicitações



Fonte: dados da empresa (2016).

Apartir dos dados obtidos, pode ser demonstrado a quantidade de chamados encerrados pela equipe TI Operações (N1), conforme figura 35.

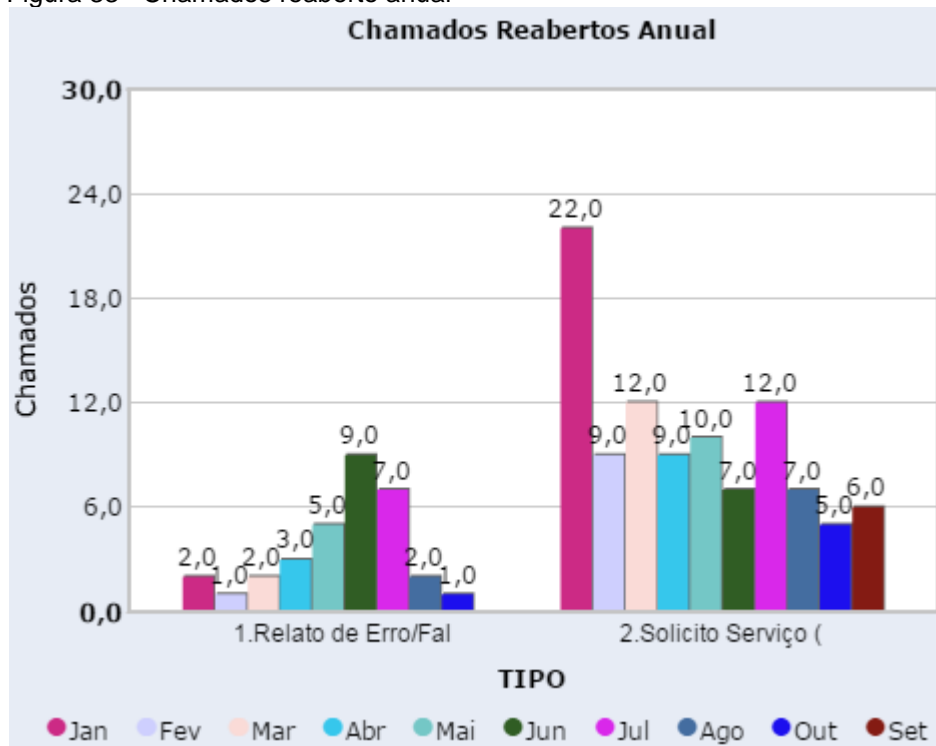
Figura 35 - Chamados encerrados anuais



Fonte: dados da empresa (2016).

É possível ainda verificar a quantidade de chamados que foram reabertos, tanto de incidentes como de solicitações e realizar uma ação nesses chamados, interagir com o usuário questionando o motivo de ter reaberto o chamado, obtido o retorno do usuário, levar essas informações para as reuniões e traçar metas para diminuir o número de chamados reabertos. Quantidade de chamados reabertos ao decorrer do ano mostrado no *dashboard* do Qualitor, figura 36.

Figura 33 - Chamados reaberto anual



Fonte: dados da empresa (2016).

Com os dados alimentados no *Qlikview*, a visão geral que o gestor tem é um resumo sobre os chamados gerenciados no Qualitor, conforme mostra a figura 37, aguardando atendimento, em atendimento, encerrados, tempo de resposta, duração média para atender um chamado, a satisfação do atendimento, porcentagem de chamados que foram avaliados, porcentagem de chamados reabertos. Ao lado é possível escolher o dia, o mês ou o ano.

Figura 37 - TI-Operação Visão geral



Fonte: dados da empresa (2016).

É possível visualizar separadamente cada situação, na figura 38, mostra os chamados que foram avaliados, de 515 chamados encerrados no mês de outubro 133 foram avaliados, que em porcentagem seria 25,83%.

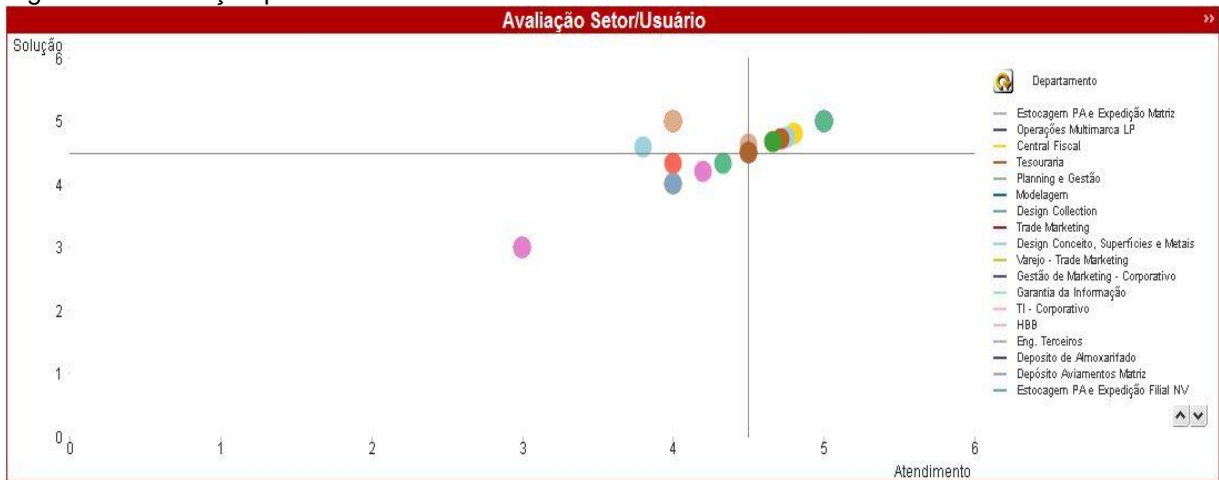
Figura 34 - Avaliação de chamados



Fonte: dados da empresa (2016).

Em outro *dashboard*, é possível analisar as avaliações por setor, conforme demonstrado na figura 39. Realizando um *feedback* em chamados que tiveram uma determinada nota, contribui para melhorar os serviços de TI.

Figura 35 - Avaliação por setor



Fonte: dados da empresa (2016).

5.3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir das definições apresentadas e descritas sobre gerenciamento de serviços de TI e do *framework* ITIL, foi possível realizar na empresa processos que facilitou o dia a dia da TI. Para executar as melhores práticas foi adotado a ITIL, que está disponível no mercado para auxiliar profissionais de TI em situações no que diz respeito ao gerenciamento de serviços e governança de TI, possibilitando entregar serviços com qualidade e conduzir aos objetivos das necessidades empresariais.

O serviço de central de chamados foi escolhido para a estruturação e aplicação do *framework*, por ser um canal que centraliza todos os chamados que devem ser monitorados, analisados e tornando possível a aplicação de alguns processos da ITIL. Foi possível notar que uma central de chamados é fundamental para a organização, pois torna os dados organizados, armazenados e futuramente modelados em *dashboards* que auxiliem o gestor a gerenciar os serviços de TI.

A qualidade da gestão dos serviços de TI aumentou com a exigência de um maior alinhamento à estratégia e objetivos da organização em que se insere. Sendo assim, os métodos antigos de simplesmente reunir medições disponibilizadas pelos sistemas de controle de chamados em apresentações de planilhas de dados devem ser substituídos por modelos de desempenho que empregam indicadores chave de desempenho que tenham um significado e uma perspectiva para tomada de ações. Ter todas essas informações centralizadas é essencial para melhorar os serviços e os processos das empresas.

No decorrer da pesquisa algumas dificuldades foram encontradas como realizar o levantamento bibliográfico, pois existe uma vasta fundamentação sobre o *framework* ITIL e suas versões. A aplicação na empresa também passou por algumas dificuldades, alguns processos existentes eram de difícil mudança e a adaptação dos atendentes aos novos processos.

As métricas e indicadores apresentados pela pesquisa, puderam dar um direcionamento ao gestor em tomada de decisões, como por exemplo, onde que sua equipe precisa estar mais focada, melhorar serviço, monitorar, ser proativo com outras áreas. Com o gerenciamento de problema, pode-se melhorar o tempo de atendimento dos incidentes, cuja causa raiz já descoberta. Com a base de conhecimento, pode-se ter todos os procedimentos detalhados, para que outro atendente possa agilizar o atendimento.

Com as descrições dos serviços detalhados no portal Qualitor, ficou mais claro ao usuário, qual serviço escolher e descrever, pois antes as solicitações não eram claras. No gerenciamento de evento, foi utilizada a ferramenta Zabbix, que monitora a internet, sites da empresa, sistemas. Foi utilizado a função SMS que ele possui, quando algo não está funcionando é encaminhado um SMS para determinado número, facilitando e agilizando o processo de restauração dos serviços.

Durante a pesquisa e modelagem dos *dashboards*, os membros da área de TI acompanharam todas as etapas desenvolvidas. Essa relação propiciou uma alta sensibilização da importância de implementar-se projetos baseados na gestão de serviços de TI. Os *dashboards* desenvolvidos podem ajudar o gestor na elaboração de um PDCA, conforme o *framework* ITIL sugere para melhoria contínua, para cada equipe, estipulando metas, seja semanal, mensal, em que toda reunião feita seja revisto este plano.

Deste modo a TI mostra para a empresa seu poder estratégico, prevenindo os incidentes. Com a pesquisa de satisfação é possível realizar *feedback* em chamados que receberam uma determinada nota, assim é mais uma forma de ter contato com o usuário e saber se é possível melhorar em algo, levantando esses pontos nas reuniões. Pode-se realizar *feedback* em chamados reabertos, questionando o usuário o que levou reabrir o chamado e posteriormente levando para a reunião.

6 CONCLUSÃO

Ao longo deste trabalho, foram abordados os principais conceitos relacionados a gestão dos serviços de TI, visando propor uma forma metodológica de conduzir melhoria de serviços foi descrito o *framework* ITIL. Assim, com base nos conceitos estudados, vimos que para conduzir o gerenciamento de Serviços de TI é necessária a adoção de uma estrutura capaz de orientar a organização na extração de informações estratégicas que traduzam a razão de ser da área de TI. Os serviços que a área de TI provê para as demais áreas da organização, devem ser efetivos e eficientes de forma a propiciar apoio no cumprimento dos objetivos estratégicos do negócio. A partir do levantamento bibliográfico, tornou-se possível avaliar o uso de melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI para o suporte estratégico, caracterizando essas melhores práticas; identificando as métricas e indicadores para o suporte estratégico visando eficiência e eficácia no gerenciamento de serviços com base na ITIL; modelando uma solução de *dashboard* para o suporte estratégico no gerenciamento de serviços de TI envolvendo dados, métricas e indicadores; e aplicando a solução modelada em uma situação de uso real.

A pesquisa apresentou que a gestão dos serviços de TI, pela sua complexidade, deve visar ao relacionamento de seus processos, uma vez que esses permitem o desenvolvimento e a entrega dos serviços de TI com alta qualidade. E segundo a recomendação da ITIL para a obtenção de sucesso no Gerenciamento de Serviços de TI, faz-se necessária, inicialmente, a implementação dos processos do suporte a serviços que representem uma dependência com os demais processos da ITIL.

Por meio do estudo de caso percebeu-se que melhorar a qualidade dos serviços de TI é tarefa dispendiosa e requer persistência de toda a equipe de TI. Após os estudos realizados para a elaboração deste trabalho, percebe-se que a ITIL é um modelo extremamente abrangente para a gestão dos serviços de TI. Neste conjunto de boas práticas estão compreendidos todos os processos que a área de TI das organizações precisa ter maturidade para atingir o estado da arte na entrega e suporte dos serviços de TI.

Em paralelo, verificou-se a necessidade da elaboração de um catálogo de serviços que a área de TI provisionará à instituição, posto que a possibilitará melhor orientação aos usuários da TI no tocante ao seu atendimento. Essa ação possibilita,

também, uma publicidade da contribuição da área de TI para a organização, uma vez que reflete o alinhamento entre TI e a estratégia do negócio.

Portanto o domínio da ITIL relativo ao gerenciamento de serviços de TI é essencial para a operacionalização plena em uma gestão de TI. Os processos desse domínio, como os observados e sugeridos neste estudo, possuem foco operacional e, por conseguinte, visam assegurar o acesso dos usuários aos serviços apropriados que suportam as funções do negócio, promovendo o alinhamento da TI à missão organizacional.

Sugere-se para futuros trabalhos o estudo e aplicação dos outros estágios que o *framework* ITIL possui, contribuindo para que o setor de TI possa estar em conformidade com sua ideal estrutura, oferecendo para a organização uma melhor cooperação de seus colaboradores.

REFERÊNCIAS

ANDION, M. C.; FAVA, R. **Planejamento Estratégico**. 2012.

BORITZ, J; LIM, J. **Top management's IT knowledge, IT governance, and financial performance**. In: **INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS**, 28, 2007, Montreal. Proceedings... Canada, 2007.

CHATTERJEE, D.; RICHARDSON, V.; ZMUD, R. **Examining the shareholder wealth effects of announcements of newly created CIO positions**. *MIS Quarterly*, Minneapolis, MN, v.25, n.1, p.43-70, Mar. 2001.

CARR, N. G. **IT doesn't matter**. *Harvard Business Review*, v. 81, n. 5, 2003.

CAMPOS, Fernando Celso de; SANTOS, Gilmar Souza. **Governança na oferta de serviços: modelos de outsourcing para provedores de tecnologia da informação MOPP**. São Paulo: Atlas, 2012. x, 203 p.

CESTARI FILHO, F. **ITIL V3 Fundamentos**. Rio de Janeiro: Escola Superior de redes, 2012.

COHEN, R. **Métricas para help desk e service desk**. São Paulo, 2015.

COSTA, H. G.; MANSUR, A. F. U. & FREITAS, A. L. P. & CARVALHO, R. A. **ELECTRE TRI aplicado a avaliação da satisfação de consumidores**. *Produção*. v. 17, n. 2, p. 230-245, Maio/Ago. 2007.

COUGO, P. **Itil - Guia de Implantação**. Elsevier, 2013.

CRISTOVAO, Andrea Martins et al. **Gestão de serviços de ti com base no framework itil: um estudo de caso**. Fortaleza, 2015.

FERRARI, E. R. **Análise das dificuldades da implementação da governança de tecnologia da informação (TI) no âmbito público e privado – um comparativo no cenário geral e regional**. Ijuí, 2014.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. 4. ed Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 630 p.

FERNANDES, Bruno Henrique Rocha; BERTON, Luiz Hamilton. **Administração estratégica: da competência empreendedora à avaliação de desempenho**. São Paulo: Saraiva, 2005.

FILHO, Felício Cestari; **ITIL v3: fundamentos**. Rio de Janeiro. 2012. 179
 HENDERSON, B. D. **As origens da estratégia**. In: MONTGOMERY, C. A. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. 2. Ed. Rio de Janeiro: 1998.

p. ITIL SS. **Livro Service Strategy**. Londres: OGC, 2007.

KELLER, George. Examining What Works in Strategic Planning. In: Peterson, Marvin W., Dill, David D., Mets, Lisa A., and associates. **Planning and Management for a Changing Environment: a handbook on redesigning postsecondary institutions**. San Francisco: Jossey-Bass, 1997.

KIENINGER, A., Schmitz, B., Baltadzhiev, D., Satzger, D., "**Towards Service Level Engineering for IT Services - Defining IT Services from a Line of Business Perspective**", Annual SRII Global Conference, 2011.

KOTLER, P. **Administração de Marketing. Edição de Novo Milenio**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LANCIT, C. **CIO role gaining stature through corporate change, Computing Canada, Scarborough, Ont.**, v.27, n. 8, p.19, July 2001.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

LUNARDI, Guilherme Lerch; BECKER, João Luiz; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud. **Governança de TI e suas Implicações para a Gestão da TI: um Estudo acerca da Percepção dos Executivos**. 2010

LUFTMAN, J. N. **Applying the Strategic Alignment Model**. In: LUFTMAN, J. N., ed. **Competing in the Information Age - Strategic Alignment in Practice**. New York: Oxford University Press. p. 43-69, 1996.

MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática**. 2008.

MANSUR, Ricardo. **Governança da nova TI: a revolução**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

MARTINS, Márcia M. G. **Gerenciamento de serviços de TI: uma proposta de integração de processos de melhoria e gestão de serviços**. Brasília, 2006.

MEDEIROS, Luiz Carlos Lobato Lobo; SOARES, Wendel. **Formação de Suporte Técnico**. Rio de Janeiro: Escola Superior de redes. 2010.

MINTZBERG, H., AHLSTRAND, B, LAMPEL, J. **Safári de Estratégia – Um Roteiro pela Selva do Planejamento Estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MCGEE, J. V.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro, 1994.

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

OLIVEIRA, Paulo Marcelo Alencar. **GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**. 2007

PINHEIRO, Flávio R. **Fundamentos no Gerenciamento de Serviços de TI com base na ITIL® V3**. 2010.

PORTER, M. E.; MILLAR, V. E. **How information gives you competitive advantage**. *Harvard Business Review*, v.63, n.4, p.149-160, July-Aug. 1985.

PETERSON, R. R. **Information strategies and tactics for information technology governance**. In: **GREMBERGEN, W. V. Strategies for information technology governance**. Hershey: Idea Group Publishing, 2004.

PORTER, M. E. **Strategy and the internet**. *Harvard Business Review*, v. 79, n. 1, p. 63-78, March, 2001.

QUALITOR. **Qualitor**. Disponível em: <<http://www.qualitor.com.br/>>. Acesso em: 10 out. 2016.

ROGERIO, F. C. **planejamento estratégico de tecnologia da informação orientado ao alinhamento de negócios das empresas: o caso do grupo de cios de Santa Catarina**. Santa Catarina, 2007.

SANTOS, G. S.; CAMPOS, F. C. **Vantagem Competitiva em Certificações de Produção de Software e Gestão de Serviços de TI: Lições das Empresas de TI Indianas**. XVIII ENEGEP. Rio de Janeiro, 2011.

SALLÉ, M. **IT Service Management an IT Governance: review, comparative analysis and their impact on utility computing**. HP Laboratories Palo Alto, junho, 2004.

SILVA, E. M. **Liderança em gestão em TI: uma análise do desempenho de gestores de TI baseada em competencias criticas de gestão**. São Paulo, 2013.

SYNNOTT, W. **Putting a CIO in Charge**. *Institutional Investor: Financial Technology Forum, Chicago, IL, Supplement*, v.21, n.14, p.47-48, Dec. 1987.

SILVA, A.L.; FISCHMANN, A.A. **A adoção de tecnologia de informação em canais de distribuição**. *Revista de Administração*. São Paulo, v.37, n.2, p.6-16, 2002.

STURM, R.; MORRIS, W.; JANDER, M. **Service Level Management: Fundamentos do Gerenciamento de Níveis de Serviço**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

TURBAN, E.; VOLONINO, L. **information technology for manangement: improving strategic and operacional performace**,8. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2011.

TEIXEIRA, Lincoln H. **Governança de TI**. São Paulo, 2011.

TURBAN, Efraim; VOLONINO, Linda. **Tecnologia da informação para gestão: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional**. 8. ed Porto Alegre: Bookman, 2013. 468 p. ISBN 9788582600146 (broch.)

VALLE, André Bittencourt do. **Gestão da tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: IDE, 2013. 229 p.

VAILATI, Priscila Voigt; TRZECIAK, Dorzeli Salete; CORAL, Eliza (Org.) () (). **Estruturação e gestão de núcleos de inovação tecnológica: modelo Pronit**. Florianópolis: Nova Letra, 2012. 338 p.

WALTON, R. **Tecnologia da informação: o uso da TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1993.

WEEKS, M. FEENY, D. **Outsourcing: From Cost Management to Innovation and Business Value**. *California Management Review*, Hass School of Business - UC Berkeley. v 50, nº 4, 2008.

WEILL, P.; ROSS, J. **A matrixed approach to designing IT governance**. *MIT Sloan Management Review*, v.46, n.2, p.26-34, Winter 2005.

APÊNDICE(S)

Uso de melhores práticas de gerenciamento de serviços para o suporte estratégico na gestão de ti em um estudo de caso

Larissa Gomes da Rosa¹, Leila Lais Gonçalves²

¹Acadêmico do Curso de Ciência da Computação – Universidade Acadêmica de Ciências, Engenharia e Tecnologias (UnaCet) – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) Av. Universitária, 1105 – Bairro Universitário – Criciúma – SC- Brasil

² Professor do Curso de Ciência da Computação – Universidade Acadêmica de Ciências, Engenharia e Tecnologias (UnaCet) – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) Av. Universitária, 1105 – Bairro Universitário – Criciúma – SC- Brasil

Lary-gr@hotmail.com, llg@unesc.net

Abstract: The Information Technology Services (IT) Management has attracted interest in organizations, reflects the importance and evolution of Information Technology in modern society. The use of best practices in IT service management for strategic support aims at efficiency and effectiveness without management of services based on ITIL, model and application of a panel solution for strategic support without management of IT services involving data, Metrics and Indicators. Through best practices such as an ITIL, a consistent set of best practices that aims to align IT services with business requirements, through the quality management of its components and services. The results of developing dashboards can help decision makers align their IT staff with strategic business objectives.

Resumo: A gestão de serviços de Tecnologia da Informação (TI) tem atraído interesse crescente nas organizações, refletindo a importância e a evolução da Tecnologia da Informação na sociedade moderna. O uso de melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI para o suporte estratégico, visa a eficiência e eficácia no gerenciamento de serviços com base no ITIL, modelando e aplicando uma solução de dashboard para o suporte estratégico no gerenciamento de serviços de TI envolvendo dados, métricas e indicadores. Por meio de boas práticas como a ITIL, um conjunto consistente de melhores práticas que objetiva alinhar os serviços de TI aos requisitos de negócios, por meio da gestão de qualidade de seus componentes e serviços. Os resultados obtidos com o desenvolvimento dos dashboards puderam ajudar o gestor nas tomadas de decisões, alinhando sua equipe de TI aos objetivos estratégicos do negócio.

1. Introdução

Com o atual cenário competitivo dos negócios, surge cada vez mais demandas de serviços de Tecnologia da Informação (TI) nas organizações, em alguns casos acaba sendo seu diferencial competitivo no mercado, de tal modo que passa a ser um parceiro estratégico, agregando valor as tomadas de decisões, para a obtenção dos objetivos num mundo moderno, onde a informação é ponto fundamental para as organizações. Desta forma, a TI pode ajudar as empresas a

melhorarem sua competitividade mediante um mercado em rápida transformação, buscando a eficiência e eficácia dos seus processos de negócios.

Frente a estas mudanças constantes da sociedade da informação, aliado à necessidade de que as organizações sejam inteligentes, faz com que as mesmas também se modifiquem e requeiram planejamentos de suas informações, de seus conhecimentos e de sua Tecnologia da Informação. Diante deste desafio, a área de TI passa a integrar em um ambiente empresarial, que demanda a combinação de conteúdos técnicos e de gestão, com inovações constantes e forte representatividade econômica, requer a formação e atuação de gestores capazes de administrar a TI nas empresas a favor dos objetivos de negócio.

2. Gestão E Governança Da Tecnologia Da Informação Nas Organizações

De acordo com Kraemer (1989), não é mais suficiente administrar computação, é necessário integra-la com a tecnologia da informação. Segundo o autor, além da eficácia técnica na administração da Tecnologia da Informação, é necessário atingir o equilíbrio entre considerações técnicas e políticas. Para dar velocidade e capacidade inovadora às empresas, a TI deve ser administrada como são administrados seus negócios: com processos, regras, metas e com parâmetros e métricas de controle mensuráveis para as várias unidades da empresa (LUTCHEN, 2003).

A administração de TI deve considerar os temas principais para atender às necessidades da organização, tais como alinhamento, suporte, operações, resiliência, alavancagem e futuro. As funções e os processos de administração de TI devem ser suficientes para garantir o tratamento adequado desses temas (LUTCHEN, 2004). Este cenário implica que a área da TI deve ser administrada não somente levando em conta os aspectos técnicos, mas também considerando o impacto estratégico da TI na empresa, bem como uma visão de prestação de serviços à organização (WELL; ROSS, 2005).

As soluções de melhoria da gestão da TI nas empresas têm levado essas a combinarem gestões, compartilhem decisões e criem a governança corporativa para a TI, a qual, por sua vez, abrange também a Governança de TI e o Gerenciamento de TI (FAGUNDES, 2009). Tais ações têm resultado em diminuição de custos, facilidade de mudança nos processos de negócio e aumento da flexibilidade dos sistemas de TI. De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, 2009), a governança corporativa tem a finalidade de aumentar o valor da sociedade, garantindo, assim, maior transparência nas negociações.

A Governança de TI preocupa-se com o controle e a transparência das decisões em Tecnologia da Informação, sem desconsiderar mecanismos e processos para incrementar a eficácia da TI (PETERSON, 2004). A definição do *IT Governace Institute* (ITGI) para Governança de TI ressalta a importância da sincronização de objetivos da organização e da TI: Uma responsabilidade do alto escalão executivo e uma parte integral da Governança Corporativa. Consiste em liderança, estruturas organizacionais e processos que garantam que a organização de TI sustente e amplie suas estratégias e os objetivos da organização (ITGI, 2003, tradução nossa). A Governança de TI é apontada como uma solução ou como uma prática a adotar no enfrentamento de problemas associados ao uso da TI e simultaneamente, vista como um tema sobreposto ao Gerenciamento da TI (GERRARD, 2006).

3. ITIL

A ITIL foi formada no final da década de 1980 pela *Central Communications and Telecom Agency* (CCTA), atual *Office of Government Commerce* (OGC), como um esforço para regularizar e permitir a comparação entre as propostas dos diversos prestadores de serviços de TI para o governo britânico (CESARI, FILHO, 2012). A ITIL 2011 com sua abordagem de

ciclo de vida, permite que se tenha uma visão do gerenciamento de serviços pela perspectiva do próprio serviço, em vez de focar em cada processo. Esta característica realça um importante objetivo, que é mensurar e gerenciar o valor que os serviços de TI adicionam ao negócio (FERNANDES; ABREU, 2014).

Os processos da ITIL estão distribuídos da seguinte forma, como mostra o quadro 1, entre os estágios do ciclo de vida de serviço:

Quadro 1- Processos da ITIL

ESTÁGIOS	DESCRIÇÃO
ESTRATÉGIA DE SERVIÇO	Prevê e conceitua um conjunto de serviços que ajuda o negócio a alcançar os seus objetivos. São tomadas decisões estratégicas relacionadas aos serviços que serão desenvolvidos.
PROJETO DE SERVIÇO	Desenha ou projeta os serviços tendo em vista os objetivos de utilidade e garantia. Projeta o que a estratégia decidiu.
TRANSIÇÃO DE SERVIÇO	Move os serviços para o ambiente de produção. Os serviços são desenvolvidos, testados e liberados de forma controlada.
OPERAÇÃO DE SERVIÇO	Gerencia os serviços em produção para assegurar que sejam alcançados os seus objetivos de utilidade e garantia. São os processos do dia a dia, que mantem os serviços funcionando.
MELHORA CONTINUA	Avalia os serviços e identifica formas de melhorar sua utilidade e garantia no suporte aos objetivos do negócio.

Fonte: Cesari Filho (2012).

A operação de serviço é um estágio crítico dentro do ciclo de vida do serviço, pois se existir erros na condução, no controle e na gestão das atividades do dia a dia operacional, poderão comprometer a disponibilidade do serviço. Inclui em seu escopo todas as funcionalidades necessárias para entregar e suportar os serviços, seu objetivo é gerenciar e exercer determinadas atividades que foram estabelecidas dentro dos níveis de serviço (FERNANDES; ABREU, 2014).

Além de processos e funções há um conjunto de atividades da operação de serviço do qual o objetivo é assegurar que a tecnologia solicitada e o suporte aos serviços estejam funcionando em perfeito estado. São as atividades de monitoração e controle, operações de TI, gerenciamento de *mainframe*, gerenciamento e suporte a servidores, gerenciamento de redes, armazenamento de dados, gerenciamento de serviços de diretório, suporte a *desktops*, gerenciamento de *middleware*, gerenciamento da internet, gerenciamento de *data centers*.

3.1 Métricas e indicadores de serviços de ti

As metas organizacionais de alto nível e objetivos são usadas como entradas para gerar as metas específicas, métricas de objetivos e desempenho necessários para gerenciar a TI (CAMPOS; SANTOS, 2012). A GSTI só poderá realmente ser praticada com o controle sobre o ambiente. Quem não registra não mede. Quem não mede não controla. Quem não controla não faz gestão. Não é possível dizer que se faz GSTI se não há controle sobre os itens essenciais que ela manipula. (COUGO, 2013).

O nível em que o serviço de TI está alinhado com o as necessidades da organização podem ser avaliadas através de indicadores de desempenho, calculados a partir de ações obtidas dos processos de TI (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008). O objetivo principal é manter processos e práticas relacionados a TI. A análise destes processos deve orientar a organização na decisão de novos projetos e como utilizar tecnologia da informação (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008). As métricas estão mais interessadas em medir o resultado dos processos em

relação aos controles internos da TI do que aos processos do negócio (TEIXEIRA, 2011).

As necessidades dos clientes são analisadas pela criação de indicadores e associados às variáveis de desempenho importantes para as organizações, propondo-se metas com uma variação determinada, mas o que o cliente deseja é que todas as interações estejam próximas da média determinada, e não apenas dentro da faixa de tolerância, garantindo a uniformidade de resposta a sucessivas interações (MAGALHÃES; PINHEIRO 2008).

3.2 Gerenciamento de serviços de TI

Segundo a *Office of Government Commerce* (OGC, 2007), Gerenciamento de serviços é uma prática profissional suportada por um extenso corpo de conhecimento experiências e habilidades. Para Freitas (2010), Gerenciamento é uma estrutura de políticas, processos e funções que possibilitem atender os objetivos da empresa. O uso da TI é de grande utilidade para os negócios. A gestão dos serviços de tecnologia da informação é o instrumento de adoção de uma postura proativa em relação ao atendimento das necessidades da organização, contribuindo para demonstrar sua participação na criação de valor ao negócio (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2008).

O GSTI está relacionado com o uso eficiente de três aspectos: processos, pessoas e tecnologia. Os processos de GSTI devem ser eficientes e eficazes para a organização, as pessoas devem possuir conhecimentos apropriados para o exercício de sua função e a infraestrutura de TI deve prover boas condições em termos de ferramentas e tecnologia (MARTINS, 2006). O gerenciamento de serviços de TI deve garantir que a equipe de TI, com a execução e gerenciamento dos processos relacionados, entregue os serviços de TI para as áreas de negócio da organização dentro do acordado, em termo de custo e desempenho, não deixando de atender os objetivos estratégicos definidos, progredindo para sua maturidade no processo de gerenciamento dos serviços de TI.

3.2.1 ITIL no GSTI

O gerenciamento de serviços de TI é o instrumento pelo qual a área pode iniciar a adoção de uma postura proativa em relação ao atendimento das necessidades da organização, contribuindo na geração de valor. Visa alocar os recursos disponíveis e gerencia-los de forma integrada, fazendo com que a qualidade do conjunto seja percebida pelos seus clientes. Para alcançar este objetivo as práticas reunidas na ITIL, tem sido um caminho cada vez mais adotado pelas organizações (CESTARI FILHO, 2012). A operação de serviço, umas das etapas do ciclo de vida dos serviços, que coordena e realiza as atividades e os processos para realizar a entrega do serviço além de gerenciar os serviços que foram acordados com os usuários e os clientes (ITIL, 2011). Nesta fase é necessário realizar alguns balanceamentos que são de extrema importância para manter o serviço com qualidade e assim, ter sempre a satisfação do cliente garantida. Esses balanceamentos se referem a: Visão interna e externa do negócio, estabilidade e agilidade, qualidade e custo, reativo e pró-ativo (PINHEIRO, 2010). A fase de operação de serviço representa o dia a dia das pessoas envolvidas com a TI, enquanto as demais fases englobam os processos mais táticos e estratégicos. Esta fase é composta pelos processos: Gerenciamento de Evento, gerenciamento de incidente, gerenciamento de problema, gerenciamento de acesso (ITIL 2011).

4 Gerenciamento de serviços de ti com abordagem ITIL

O objetivo de desenvolvimento prático desta pesquisa consistiu em avaliar o uso de melhores práticas de gerenciamento de serviços para o suporte estratégico na gestão de TI. Para atingir o objetivo desta pesquisa foram efetuados: uma pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo com levantamento de dados sobre a empresa e sua área de TI; seleção e descrição do serviço de TI da pesquisa; identificação dos processos e atividades do GSTI; indicação de

práticas para gestão do serviço de TI em estudo e definição de métricas e indicadores com abordagem na ITIL; modelagem do *dashboard* para GSTI; e aplicação do *dashboard* em uma situação de uso real.

4.1 Metodologia

Nesta pesquisa foi adotada a abordagem qualitativa, com técnicas exploratórias, observação de campo. Para o desenvolvimento da pesquisa foram realizadas as seguintes etapas: 1) levantamento bibliográfico; 2) pesquisa de campo com levantamento de dados sobre a empresa e sua área de TI; 3) seleção e descrição do serviço de TI da pesquisa; 4) identificação dos processos e atividades do GSTI; 5) indicação de práticas para gestão do serviço de TI em estudo e definição de métricas e indicadores com abordagem na ITIL; 6) modelagem do *dashboard* para GSTI; e 7) aplicação do *dashboard* em uma situação de uso real.

4.2 A empresa

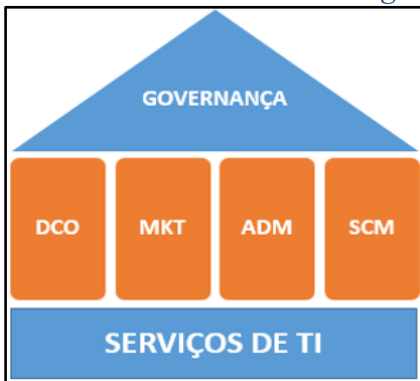
A empresa de confecções de roupa, fundada em 1986, começou com um pequeno negócio de família e hoje é referência em moda feminina *premium*. Com sede em Criciúma e uma estrutura física de mais de 15.000 m², conta com cerca de 880 profissionais diretos e 2.000 indiretos, que buscam estar sempre um passo à frente. Em 2006, apostando em uma mudança no posicionamento da empresa, lançou no mercado sua primeira marca, com uma proposta inovadora e que hoje é sucesso e referência nacional no mercado de moda *premium*.

A empresa optou por ter um setor de TI, em uma época em que a empresa estava crescendo e surgiu a demanda de ter um setor responsável pela tecnologia da informação. O setor de TI tem como objetivo garantir a operação e sustentabilidade da empresa com inovação tecnológica, e ser o meio para o alcance da auto-gestão através da tecnologia. Com o decorrer dos anos a área da TI foi se desenvolvendo dentro da empresa, mas ainda não alcançou a maturidade necessária para gerenciar os serviços de TI como suporte estratégico ao negócio.

4.2.1 TI na empresa

Uma estratégia bem realizada na oferta e operação dos serviços de TI é importante na negociação comercial. Trata-se de habilidades de fazer com que acreditem na capacidade do provedor de demonstrar, realizar e cumprir promessas (CAMPOS; SANTOS, 2012). A estrutura da TI da empresa é formada pela área da governança, que está o coordenador da TI decide de forma estratégica o uso da tecnologia da informação, abaixo da governança temos as área de negócios, onde em cada área, um analista está disponível visando melhorias e inovações com o uso da tecnologia, e a área dos serviços de TI, que se encontram assistentes e analistas que operam as demandas determinadas pela governança, cuidam do dia a dia operacional, tratando dos incidentes para minimizar os impactos. Na área dos serviços de TI, possui 2 equipes, TI Operações que cuida do operacional da empresa matriz e TI Varejo que é responsável pelas lojas. Na figura 1, organograma do setor de TI dentro da empresa.

Figura 1 – Estrutura da TI na empresa



Fonte: dados da empresa (2016).

A partir do momento que foi estruturada a TI, se fez necessário gerenciá-la, através do gestor da área e com uma visão do *Framework* ITIL. Por tanto alguns processos e função da ITIL são usados no dia-a-dia da empresa, mas com algumas lacunas.

4.2.2 Serviço de chamados da empresa

A área da TI da empresa utiliza um aplicativo chamado Qualitor e alguns processos com visões da ITIL. Esses processos são: execução de requisição, gerenciamento de incidente e gerenciamento de evento, porém em todos os processos não é realizado o fluxo que a ITIL sugere. Através do portal do Qualitor, que está mapeado nas estações de trabalho, é apresentado uma tela para realizar o login, e logo após os usuários abrem o chamado, automaticamente um e-mail é disparado para o solicitante que conterá os dados do chamado que abriu, em cada etapa do atendimento, o usuário será informado através dos e-mails automáticos.

Quando os chamados chegam na central, são categorizados, e direcionado para um atendente, após o atendimento realizado, é encerrado o chamado, com o tempo estimado que levou, a solução apresentada e o tipo de acompanhamento (suporte remoto, presencial), dando por encerrado o chamado, o solicitante recebe um e-mail perguntando se confirma o encerramento, caso sim, será direcionado para a pesquisa de satisfação, caso não, o chamado será reaberto para o atendente.

Diante dos processos da ITIL, o gerenciamento de incidente que a TI realiza é da seguinte forma: chamados incidentes, a prioridade é dada pelas áreas que possam causar impacto para a empresa, como por exemplo o faturamento, a expedição, após o atendimento o chamado é encerrado, tendo que preencher a causa do incidente, e finalizar como os outros. Conforme visto na fundamentação teórica a ITIL sugere que para chamados incidentes, sejam definidos o impacto e a urgência para determinar sua prioridade, e o SLA definido para as áreas estarem ciente do tempo de solução que a TI pode levar, assim evita o confronto ente a TI e as áreas de negócio.

Quando um chamado incidente vira recorrente, é necessária uma análise mais detalhada, esse chamado acaba virando um problema que deve ser buscado a causa raiz e solucioná-lo. A TI da empresa não efetua esse processo de gerenciamento de problemas, apenas soluciona os incidentes quando aberto chamado. Com base na fundamentação da ITIL, o gerenciamento de problemas ajuda a solucionar de forma mais rápida um incidente, pois com a análise documentada, e a solução pode-se criar uma base de erros conhecidos que facilita aos atendentes a resolver futuros incidentes.

Em chamados execuções de requisição, os chamados são atendidos conforme a fila de cada atendente, porém alguns chamados necessitam a autorização do gestor de TI, como por exemplo backup de e-mails e instalação de programas com licenças limitadas, após autorização

é dado continuidade com o chamado e encerrado. Já a ITIL sugere um portfólio dos serviços para facilitar aos usuários a escolha do serviço adequado, após a escolha é aberto o chamado, verificado se existe necessidade de aprovação, identificado para qual equipe deve resolver (N1, N2 ou N3), executado o atendimento e encerrado o mesmo.

Dentro da infraestrutura de TI vão ocorrer muitos eventos, onde os servidores irão gerar os logs de eventos, os aplicativos geram os eventos, ou seja, podem existir várias fontes de eventos, inclusive eventos fora dos padrões esperados, a ITIL sugere ter um gerenciamento de evento que possa detectar eventos e se necessário restaurar os serviços em tempo hábil. Ferramentas de monitoramento monitoram esses eventos avisando que está ocorrendo algo fora do padrão através de SMS ou exibindo em uma tela os gráficos.

4.2.3 Métricas e indicadores de serviços de TI

Para a pesquisa presente foi monitorado o serviço de *Service Desk*, tendo em vista que é um dos serviços importantes para o gerenciamento dos serviços de TI. Para realizar este monitoramento será usado algumas métricas e indicadores levantados na fundamentação teórica. Serão utilizadas as métricas: quantidade de chamados resolvidos pelo N1, chamados que não foram necessários escalar para outro nível; quantidade de chamados reabertos, chamados que foram encerrados, mas que por algum motivo os usuários reabriram os chamados; quantidade de chamados incidentes e requisição; Número total de incidentes por área de negócio, departamento; Índice de evolução da quantidade de incidentes. Para os indicadores serão utilizados: tempo de atendimento, tempo que o atendente levou para resolver o chamado; e satisfação do usuário.

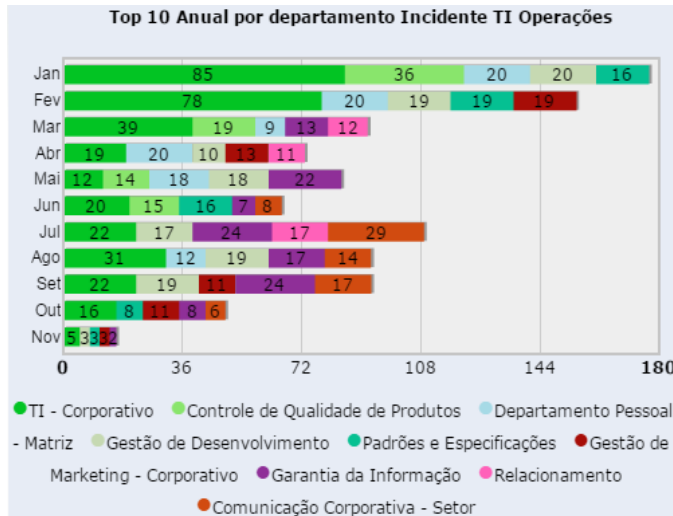
4.2.4 Modelagem do *dashboard* para GSTI

A ferramenta Qualitor, é um software que está no mercado desde 2003, que visa ajudar as empresas a organizar e melhorar seus processos de atendimento, padronizando, sistematizando e promovendo melhorias. O Qualitor, aplicado ao controle de um Service desk e processos ITIL, permite o gerenciamento de serviços de TI, podendo ser utilizado em diferentes níveis de maturidade de níveis de atendimento.

O Qualitor está alinhado às práticas de ITIL em Gerenciamento de Incidentes, Mudanças, Problemas e Configuração, além de permitir a definição e controle de Catálogo de Serviços. Para o projeto presente, será realizado melhores práticas com base na ITIL para o gerenciamento de incidente, gerenciamento de problemas. Foi utilizada uma outra ferramenta o *Qlikview* para demonstrar outros *dashboards*. É um *software* de Business Intelligence (BI) que permite saber como tomar decisões mais rápidas e inteligentes. O *Qlikview* carrega as informações que estão no Qualitor para modelos desenvolvidos de *dashboards* visualizados pelo gestor da área. Será utilizada também a ferramenta Zabbix, no gerenciamento de evento, que monitorará os serviços de internet, sites, sistemas, servidores.

Com esses dados armazenados, é possível a criação de *dashboards*, através do Qualitor ou do *Qlickview*, que facilita a visão do gestor da área, possibilitando melhorias para o setor, figura 2.

Figura 2 – *Dashboard* gerado pelo Qualitor



Fonte: dados da empresa (2016).

Com os dados alimentados no *Qlikview*, o gestor tem um resumo sobre os chamados gerenciados no Qualitor.

Figura 3 – *Dashboard* gerado pelo *Qlikview*



Fonte: dados da empresa (2016).

5 Resultados obtidos

A partir das definições apresentadas e descritas sobre gerenciamento de serviços de TI e do *framework* ITIL, foi possível realizar na empresa processos que facilitou o dia a dia da TI. Para executar as melhores práticas foi adotado a ITIL, que está disponível no mercado para auxiliar profissionais de TI em situações no que diz respeito ao gerenciamento de serviços e governança de TI, possibilitando entregar serviços com qualidade e conduzir aos objetivos das necessidades empresariais.

O serviço de central de chamados foi escolhido para a estruturação e aplicação do *framework*, por ser um canal que centraliza todos os chamados que devem ser monitorados, analisados e tornando possível a aplicação de alguns processos da ITIL. Foi possível notar que uma central de chamados é fundamental para a organização, pois torna os dados organizados, armazenados e futuramente modelados em *dashboards* que auxiliem o gestor a gerenciar os serviços de TI.

A qualidade da gestão dos serviços de TI aumentou com a exigência de um maior alinhamento à estratégia e objetivos da organização em que se insere. Sendo assim, os métodos antigos de simplesmente reunir medições disponibilizadas pelos sistemas de controle de chamados em apresentações de planilhas de dados devem ser substituídos por modelos de desempenho que empregam indicadores chave de desempenho que tenham um significado e uma perspectiva para tomada de ações. Ter todas essas informações centralizadas é essencial

para melhorar os serviços e os processos das empresas.

As métricas e indicadores apresentados pela pesquisa, puderam dar um direcionamento ao gestor em tomada de decisões, como por exemplo, onde que sua equipe precisa estar mais focada, melhorar serviço, monitorar, ser proativo com outras áreas. Com o gerenciamento de problema, pode-se melhorar o tempo de atendimento dos incidentes, cuja causa raiz já descoberta. Com a base de conhecimento, pode-se ter todos os procedimentos detalhados, para que outro atendente possa agilizar o atendimento.

Com as descrições dos serviços detalhados no portal Qualitor, ficou mais claro ao usuário, qual serviço escolher e descrever, pois antes as solicitações não eram claras. No gerenciamento de evento, foi utilizada a ferramenta Zabbix, que monitora a internet, sites da empresa, sistemas. Foi utilizado a função SMS que ele possui, quando algo não está funcionando é encaminhado um SMS para determinado número, facilitando e agilizando o processo de restauração dos serviços.

Os *dashboards* desenvolvidos podem ajudar o gestor na elaboração de um PDCA, conforme o *framework* ITIL sugere para melhoria contínua, para cada equipe, estipulando metas, seja semanal, mensal, em que toda reunião feita seja revisto este plano.

Deste modo a TI mostra para a empresa seu poder estratégico, prevenindo os incidentes. Com a pesquisa de satisfação é possível realizar *feedback* em chamados que receberam uma determinada nota, assim é mais uma forma de ter contato com o usuário e saber se e possível melhorar em algo, levantando esses pontos nas reuniões. Pode-se realizar *feedback* em chamados reabertos, questionando o usuário o que levou reabrir o chamado e posteriormente levando para a reunião.

6 Considerações finais

Ao longo deste trabalho, foram abordados os principais conceitos relacionados a gestão dos serviços de TI, visando propor uma forma metodológica de conduzir melhoria de serviços foi descrito o *framework* ITIL. Assim, com base nos conceitos estudados, vimos que para conduzir o gerenciamento de Serviços de TI é necessária a adoção de uma estrutura capaz de orientar a organizar na extração de informações estratégicas que traduzam a razão de ser da área de TI. Os serviços que a área de TI provê para as demais áreas da organização, devem ser efetivos e eficientes de forma a propiciar apoio no cumprimento dos objetivos estratégicos do negócio. A partir do levantamento bibliográfico, tornou-se possível avaliar o uso de melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI para o suporte estratégico, caracterizando essas melhores práticas; identificando as métricas e indicadores para o suporte estratégico visando eficiência e eficácia no gerenciamento de serviços com base na ITIL; modelando uma solução de *dashboard* para o suporte estratégico no gerenciamento de serviços de TI envolvendo dados, métricas e indicadores; e aplicando a solução modelada em uma situação de uso real.

A pesquisa apresentou que a gestão dos serviços de TI, pela sua complexidade, deve visar ao relacionamento de seus processos, uma vez que esses permitem o desenvolvimento e a entrega dos serviços de TI com alta qualidade. E segundo a recomendação da ITIL para a obtenção de sucesso no Gerenciamento de Serviços de TI, faz-se necessária, inicialmente, a implementação dos processos do suporte a serviços que representem uma dependência com os demais processos da ITIL.

Por meio do estudo de caso percebeu-se que melhorar a qualidade dos serviços de TI é tarefa dispendiosa e requer persistência de toda a equipe de TI. Após os estudos realizados para a elaboração deste trabalho, percebe-se que a ITIL é um modelo extremamente abrangente para a gestão dos serviços de TI. Neste conjunto de boas práticas estão compreendidos todos os

processos que a área de TI das organizações precisa ter maturidade para atingir o estado da arte na entrega e suporte dos serviços de TI.

Portanto o domínio da ITIL relativo ao gerenciamento de serviços de TI é essencial para a operacionalização plena em uma gestão de TI. Os processos desse domínio, como os observados e sugeridos neste estudo, possuem foco operacional e, por conseguinte, visam assegurar o acesso dos usuários aos serviços apropriados que suportam as funções do negócio, promovendo o alinhamento da TI à missão organizacional.

Sugere-se para futuros trabalhos o estudo e aplicação dos outros estágios que o *framework* ITIL possui, contribuindo para que o setor de TI possa estar em conformidade com sua ideal estrutura, oferecendo para a organização uma melhor cooperação de seus colaboradores.

Referências

- CAMPOS, Fernando Celso de; SANTOS, Gilmar Souza. **Governança na oferta de serviços**: modelos de outsourcing para provedores de tecnologia da informação MOPP. São Paulo: Atlas, 2012. x, 203 p.
- CESTARI FILHO, F. **ITIL V3 Fundamentos**. Rio de Janeiro: Escola Superior de redes, 2012.
- FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a governança de TI**: da estratégia à gestão dos processos e serviços. 4. ed Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 630 p.
- ITIL SS. **Livro Service Strategy**. Londres: OGC, 2007.
- MARTINS, Márcia M. G. **Gerenciamento de serviços de TI**: uma proposta de integração de processos de melhoria e gestão de serviços. Brasília, 2006.
- OGC, Office of Government Commerce. **Service Support**. Londres – Inglaterra: The Stationary Office, 2001.
- PINHEIRO, Flávio R. **Fundamentos no Gerenciamento de Serviços de TI com base na ITIL® V3**. 2010.