



GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI COM ADOÇÃO DAS MELHORES PRÁTICAS DA ITIL^{®1}

José Luiz da Silva²
Paulo César Ribeiro Quinteiros³

Resumo

A Tecnologia da Informação — TI é relevante para a eficácia das organizações, desde que alinhada às necessidades dos negócios. Neste artigo é apresentado um estudo sobre a adoção das melhores práticas da biblioteca ITIL[®] no gerenciamento de serviços de TI das organizações. O objetivo da pesquisa apresentada é analisar se a implementação dos processos de gerenciamento de serviços de TI nas organizações pode contribuir para a melhoria da satisfação de seus clientes e/ou usuários e garantir uma maior qualidade dos serviços de TI. A biblioteca ITIL[®] adotada foi a versão 2, por estar voltada ao alinhamento da Tecnologia da Informação com os negócios e possuir procedimentos que buscam garantir que níveis adequados de serviços sejam entregues a todos os usuários. A base metodológica desenvolveu-se a partir de pesquisa bibliográfica e documental. Os resultados obtidos apontam que há benefícios advindos da implementação das melhores práticas de TI, apesar das dificuldades com os processos de implementação.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação; ITIL[®]; Gerenciamento de Serviços de TI.

IT SERVICES MANAGEMENT WITH ADOPTION OF THE BEST PRACTICES OF ITIL[®]

Abstract

Information Technology – IT is relevant for the efficiency of the organizations, once it is aligned with business necessities. In this paper it is presented a study about the adoption of the best practices of ITIL[®] in IT services management of the organizations. The research aims at analyzing if the implementation of the management processes of IT services in the organizations can contribute to improve the satisfaction of clients and/or users and assure a bigger quality of IT services. The ITIL[®] library used was the 2 version, once it is focused on the alignment of Information Technology with business and presents procedures that searches for guaranteeing suitable levels of services that can be delivered to all users. The methodological frame was developed from documental and bibliographical research. The results acquired pointed out that there are benefits that come from the implementation of the best IT practices, in spite of the difficulties with this process.

Keywords: Information technology; ITIL[®]; IT Services management.

¹ *Contribuição técnica ao 66º Congresso Anual da ABM, 18 a 22 de julho de 2011, São Paulo, SP, Brasil.*

² *Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional, MGDR, Universidade de Taubaté – Universidade do Vale do Sapucaí*

³ *Doutor – Universidade de Taubaté - UNITAU*



1 INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação – TI – proporciona às organizações, por meio de sistemas de informações, a capacidade de melhorar os processos internos, os serviços prestados, a qualidade dos processos e produtos, além de possibilitar a disponibilidade de informações para seus clientes, fornecedores e consumidor final.⁽¹⁾

A Governança de TI surgiu no âmbito da Governança Corporativa e tornou-se um importante fator para uma empresa transformar a TI em vantagem competitiva, por meio do alinhamento do negócio às estratégias de TI. Entretanto, o processo de implementação da governança de TI nas organizações é complexo, uma vez que existe uma grande variedade de especificidades para cada negócio. Assim, visando auxiliar a implantação da governança de TI, foram desenvolvidos modelos (*frameworks*). Dentre esses frameworks, o Information Technology Infrastructure Library (ITIL) destaca-se pela maior flexibilidade e possibilidade de ser adaptado às necessidades das organizações.

Atualmente, as organizações estão cada vez mais dependentes dos serviços de TI. A interrupção desses serviços pode causar até mesmo uma crise no negócio e impactar negativamente na receita das organizações. Neste cenário, a ITIL[®] (Information Technology Infrastructure Library) desperta grande interesse no mercado, pois há uma preocupação com o Gerenciamento de Serviços de TI.

ITIL[®] é o conjunto de melhores práticas mais utilizadas para o Gerenciamento de Serviços de TI no mundo, segundo pesquisa realizada pela *International Network Services*, com 194 organizações de todo o mundo, constatou-se que 38% das organizações responderam que utilizam a ITIL[®], quer de modo isolado ou em conjunto com outras práticas desenvolvidas internamente ou de mercado.⁽²⁾

Martins⁽³⁾ apresenta o Gerenciamento de Serviços de TI com base nas boas práticas da ITIL[®] como forma de alcançar elevados níveis de serviços e padrões de excelência. Neste artigo, é apresentado um estudo sobre Gerenciamento de Serviços de TI, com base nos processos de entrega e suporte aos serviços de TI, definidos no conjunto de melhores práticas da ITIL[®] e analisar o papel da área de TI com a possibilidade de alinhamento à estratégia de negócios da organização.

1.2 A Tecnologia da Informação nas Organizações

Por muitos anos algumas organizações puderam continuar seus negócios, ainda que tivessem pouco apoio da TI. Mas as aplicações de TI foram crescendo dentro das organizações e aos poucos foi deixando de ser considerado um mero item de suporte à organização: um “centro de custos” que a princípio não gerava retorno para o negócio passou a enriquecer todo o processo organizacional, auxiliando na otimização das atividades e eliminando barreiras de comunicação.⁽⁴⁾

Em um mundo globalizado e altamente informatizado, a informação é um dos produtos mais valiosos para a gestão da empresa. A informação certa, no formato adequado e no momento certo, pode criar oportunidades de negócios que auxiliam na tomada de decisões importantes para o sucesso do negócio.⁽⁵⁾

Magalhães e Pinheiro,⁽²⁾ afirmam que os CIOs (*Chiefs Information Officer*) estão passando a desempenhar um papel em suas organizações, em que eles deixam de focar o custo simplesmente para focar a forma como a área de TI contribui para a efetiva maximização do valor para o negócio da organização.

Para avaliar os impactos da TI nas operações e estratégias das organizações, é necessário que haja foco na sua eficácia. O uso eficaz da TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio são, muitas vezes, fatores críticos de sucesso. Este sucesso não está mais relacionado somente com o *hardware* e o *software*, mas com o alinhamento da TI, com a estratégia e as características da empresa e de sua estrutura organizacional. A eficiência está adequada à utilização dos recursos de entrada, saída e aos aspectos internos da empresa, enquanto que a eficácia confronta os resultados das aplicações de TI com os resultados do negócio da empresa e os possíveis impactos na sua operação e estrutura.⁽⁶⁾

1.3 Gerenciamento de Serviços de TI

Oferecer serviços de alta disponibilidade, com segurança e bom desempenho, prover de ambientes estáveis e funcionalidades certas alinhadas às estratégias de negócio, é algo desejável para qualquer organização. A área de TI é cada vez mais obrigada a oferecer serviços com custo menor e com qualidade maior para satisfazer seus clientes e usuários.⁽³⁾

Os sistemas de Gerenciamento de Serviços de TI (GSTI) são essenciais para o sucesso de TI. Conforme Bon, Polter e Verheijen,⁽⁷⁾ isso se aplica a qualquer tipo de organização, pois o GSTI é o gerenciamento de todos os processos que cooperam para a qualidade dos serviços de TI, com foco no cliente através do acordo de nível de serviços.

O GSTI é formado pela integração entre processos, pessoas e tecnologia e também com os objetivos estratégicos fixados pela organização, conforme ilustrado na Figura 1.



Figura 1. Integração entre os componentes de um serviço de TI.⁽⁷⁾

As atividades são agrupadas em processos para buscar a eficiência e eficácia, a tecnologia é necessária para a automação dessas atividades e as pessoas precisam possuir habilidades para a execução dessas atividades.

Os principais conceitos envolvidos no GSTI são:

- Cliente e Usuário: cliente é aquele que paga os serviços de TI e usuário é a pessoa que usa os serviços de TI no dia a dia nas organizações.
- Serviços: conjunto de recursos cujo objetivo é satisfazer a necessidade de um cliente. É tudo aquilo com que o usuário interage diretamente.
- Processo: conjunto estruturado de atividades com um objetivo específico.

- Melhoria contínua: objetivos que são traçados a cada ciclo para que se possa obter a eficiência e eficácia nos resultados.

Existem vários *frameworks* para o GSTI, os quais são dotados de orientações práticas para o controle, suporte e aperfeiçoamento dos serviços de TI. Por essa razão, o uso de frameworks deve se basear em ganhos de eficiência resultantes do uso dos processos de gerenciamento de serviços.⁽⁷⁾

1.4 Frameworks

A necessidade das organizações em possuir um modelo de gerenciamento de TI, estruturado com estratégias aos negócios das organizações, fez com que a adoção de *frameworks* baseado em melhores práticas fosse mais do que necessária. De acordo com Camurugy,⁽⁸⁾ *framework* é uma estrutura de processos que representa um conjunto de idéias de algo que será abordado. Exemplos: CMMI, COBIT, ITIL®, PMBoK, entre outros. Cada um apresenta uma condição, premissas e idéias diferentes, que devem ser utilizados corretamente para levar serviços e produtos aos clientes com qualidade sustentável.

O CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) é uma evolução do CMM e tem como foco a melhoria de processos e habilidades das organizações no processo de desenvolvimento de softwares através de um conjunto de práticas. A sua representação se dá de forma contínua ou em estágios.

O COBIT (*Control Objectives for Information and related Techonlogy*) é o conjunto de melhores práticas que permitem a governança de TI.

Já o PMBoK (*Project Management Body of Knowledge*) é o conjunto de melhores práticas destinado ao gerenciamento de projetos, utilizando como base pelo Project Management Institute (PMI).

Por fim, a ITIL® (*Information Technology Infrastructure Library*) é o conjunto de melhores práticas destinada aos serviços de TI.

As semelhanças entre os *frameworks* são comuns, e as suas relações podem trazer dúvidas na escolha para o gerenciamento de uma determinada área. Para minimizar as dúvidas, deverão ser levados em consideração o eu foco principal e o objetivo final de cada atividade.⁽⁸⁾ Esta relação pode ser visualizada na Figura 2.

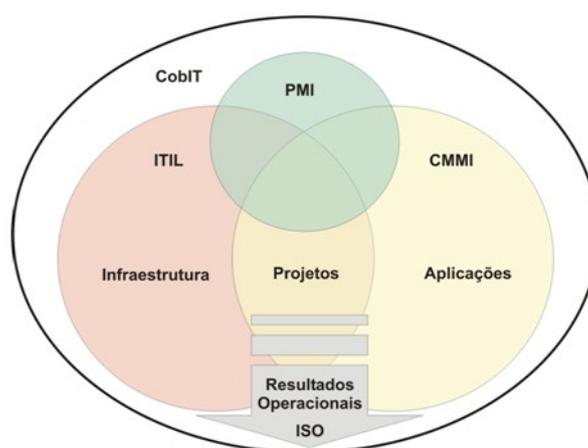


Figura 2. Relação entre os frameworks.⁽⁸⁾

Os frameworks vêm quebrar as estruturas verticalizadas, transformando-as em um fluxo das atividades integradas horizontalmente. Mas ainda não é o bastante para a garantia do sucesso.

1.5 A ITIL®

A ITIL® é uma biblioteca de orientações que descreve as melhores práticas para o GSTI. Foi desenvolvida inicialmente pela CCTA (*Central Computing and Telecommunications Agency*), atual OGC (*Office of Government Commerce*), no final dos anos 80 buscando melhorar e otimizar o GSTI do governo da Inglaterra.⁽⁹⁾

Segundo Bon,⁽¹⁰⁾ a ITIL® foi criada para disseminar de modo sistemático e coeso as melhores práticas de GSTI. Surgiu devido ao fato de que as organizações estão cada vez mais dependentes da TI para atingir seus objetivos. Essa dependência resulta no aumento dos serviços de TI com uma qualidade que corresponda aos objetivos do negócio e atenda às exigências e expectativas dos clientes.

Dessa forma, processos eficazes e eficientes de GSTI são fundamentais para o sucesso da TI. A ITIL® dispõem-se de atividades de TI que se dividem em processos, os quais cobrem uma ou mais tarefas do departamento de TI que, se usadas em conjunto, podem oferecer uma estrutura eficiente e eficaz para o GSTI.

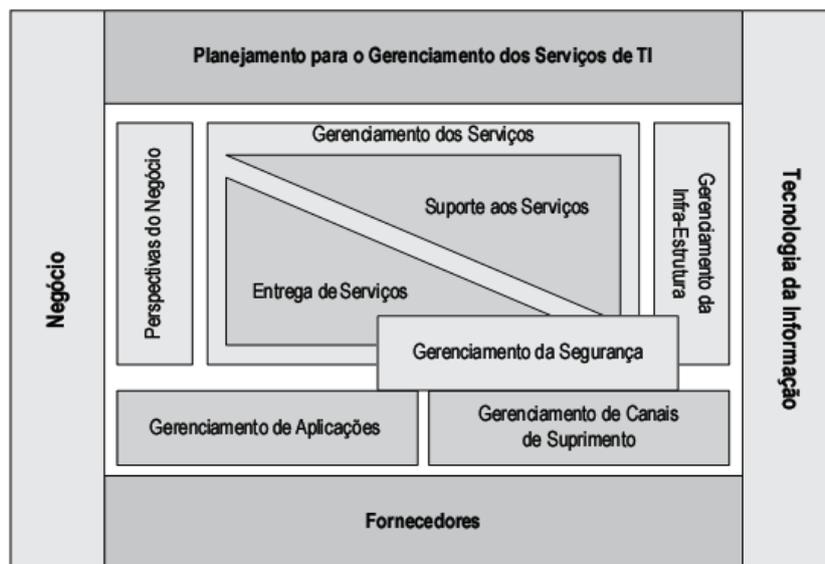


Figura 3. ITIL®.⁽¹⁰⁾

Originalmente, a ITIL® era composta por um grande conjunto de livros, no qual cada um desses livros descrevia uma determinada área da infra-estrutura e manutenção da TI. Parte dessa filosofia é baseada nos sistemas de padrões de qualidade ISO 9000, criada em dezembro de 2005 e voltada para as empresas prestadoras de serviços.

Segundo Souza,⁽¹¹⁾ os livros da ITIL® surgiram em 1989. A versão original da biblioteca consistia aproximadamente de 40 volumes. Em 2004 a versão original foi revisada e substituída pela ITIL® v2 (versão 2) com 8 volumes e, em julho de 2007 foi lançada a versão 3 (ITIL® v3) com 5 volumes.

Atualmente a divulgação e a atualização da ITIL® ao redor do mundo são realizadas pelo itSMF (*Information Technology Service Management Forum*), fórum destinado a

profissionais especializados em ITIL[®] totalmente independente, reconhecido mundialmente e presente em mais de 32 países.

O foco deste trabalho são os dois livros da versão 2 da ITIL[®]: Suporte a Serviços e Entrega de Serviços, os quais tem como base o alinhamento estratégico da TI com os negócios das organizações.

Suporte a Serviços: são processos que descrevem as tarefas diárias de como os clientes podem ter acesso a serviços de TI, e como se dá suporte a esses serviços. São eles:⁽¹⁰⁾

- Central de Serviços;
- Gerenciamento de Incidentes;
- Gerenciamento de Problemas;
- Gerenciamento de Configuração;
- Gerenciamento de Mudanças;
- Gerenciamento de Liberação.

Entrega de Serviços: são processos que descrevem o que o cliente precisa para dar suporte aos seus negócios. Baseia-se no relacionamento entre a área de TI e os seus clientes. São eles ⁽¹⁰⁾:

- Gerenciamento do Nível de Serviços;
- Gerenciamento Financeiro para Serviços em TI;
- Gerenciamento da Capacidade;
- Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI;
- Gerenciamento da Disponibilidade.

A ITIL[®] não se limita aos processos citados, compreendendo vários outros aspectos e processos da área de TI, os quais não farão parte deste artigo, porque não têm relação direta com o objetivo deste estudo.

1.6 Gerenciamento de Serviços de TI Segundo as boas práticas da ITIL[®]

A análise das necessidades atuais e futuras da organização para a implementação de um GSTI deve ser considerada como um projeto. A experiência mostra que se deve estar ciente de que a ITIL[®] não é uma fórmula ou receita. A ITIL[®] descreve a melhor prática para aprimorar o GSTI, sendo um modelo de referência para os papéis e as responsabilidades na organização da infra-estrutura de TI.⁽¹⁰⁾

Os processos de suporte aos serviços e de entrega de serviços de TI descritos pela ITIL[®] podem ser classificados em táticos e operacionais. Os processos responsáveis pela entrega dos serviços de TI (*Service Delivery*) pertencem ao nível tático, enquanto os responsáveis pelo suporte dos serviços de TI (*Service Support*) pertencem ao nível operacional.

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. O Gerenciamento de Serviços de TI visa alocar adequadamente os recursos disponíveis e gerenciá-los de forma integrada, fazendo com que a qualidade do conjunto seja percebida pelos seus clientes e usuários, evitando-se a ocorrência de problemas na entrega e na operação dos serviços de Tecnologia da Informação. Para alcançar este objetivo, a tática que vem sendo adotada é o desenho, a implementação e o gerenciamento de processos internos da área de TI de acordo com as práticas reunidas na ITIL[®], conforme demonstrado na Figura 4.⁽²⁾

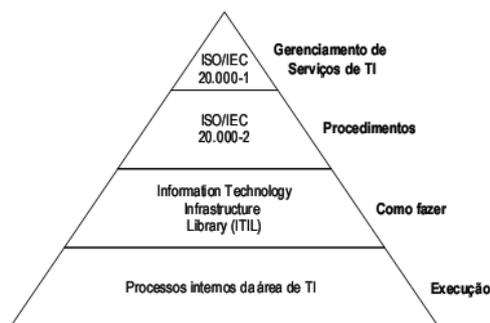


Figura 4. Estratégia de implementação do GSTI.⁽²⁾

Ainda, de acordo com Magalhães e Pinheiro,⁽²⁾ a ITIL[®] foi criada a partir da necessidade de padronizar os processos da área de TI visando à terceirização, baseia-se na experiência coletiva de inúmeros praticantes do Gerenciamento de Serviços de TI de organizações privadas e públicas de todo o mundo. Esta é a razão pela qual vem se tornando um padrão “de fato” na área de Gerenciamento de Serviços de TI, adotada por organizações-líderes em seus segmentos de atuação em escala mundial, como, por exemplo, Microsoft, IBM, British Petroleum, Barclays Bank, HSBC, Boeing, Caterpillar, Hershey’s, Guinness e Procter & Gamble, bem como por grandes organizações públicas, como a US Army e a US Navy.

No Brasil esta tendência também já é sentida, haja vista o envolvimento de organizações como Caixa de Assistência dos Funcionários do Banco do Brasil (Cassi), Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô), Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), Sonopress, Banco Real, TIM, Carrefour, Odebrech, Roche, Alcoa, Santander Banespa, Philips, Orbitall e outras, conforme notícias e casos de sucesso publicados na imprensa especializada.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi estruturado por meio de pesquisa bibliográfica baseado em informações de autores específicos sobre Gerenciamento de Serviços de TI associado às melhores práticas da ITIL[®].

3 RESULTADOS

Muitas organizações decidem implementar o GSTI utilizando as boas práticas da ITIL[®], mas não sabem por onde começar. Sugere-se que critérios, tais como alinhamento com a estratégia do negócio, qualidade dos serviços, satisfação do cliente, redução de custos e impacto no curto-prazo, sejam primeiramente avaliados. A mobilização de recursos disponíveis e a melhoria dos processos atuais fazem com que não haja problemas futuros nas organizações. A revisão das melhores práticas e o redesenho dos processos da ITIL[®] auxiliam nas decisões sobre com qual processo iniciar a fase de implementação.

Segundo Magalhães e Pinheiro,⁽²⁾ a implementação de processos baseados na ITIL[®] depende de pessoas envolvidas e/ou afetadas no setor de TI. É necessária a máxima integração dos aspectos técnicos do projeto com os aspectos culturais e pessoais da equipe de TI. Para obtenção dessa integração requer-se patrocínio, metodologia, facilitação, sistemas de informação, comprometimento da equipe, política de recursos humanos e infra-estrutura de TI.

3.1 Benefícios

Segundo Mansur,⁽⁹⁾ a adoção das melhores práticas de GSTI tem como alvo questões como excelência operacional, alinhamento com o negócio, otimização de recursos, etc. Todas elas relacionadas ao posicionamento estratégico de TI nas organizações. E, para essas organizações atingirem a excelência operacional e conquistar a credibilidade, os gestores de TI precisam incrementar a efetividade dos serviços, entenderem o ciclo de vida de TI, remover os gargalos, racionalizar a complexidade e assegurar a evolução dos negócios.

Os principais benefícios decorrentes da implementação das melhores práticas no GSTI são justificados quando analisados pelo conjunto de objetivos, motivações e resultados.

A adoção das boas práticas da ITIL[®] pode ter como benefício:

- uma redução de até 10% no *Total Cost of Ownership* (TCO);
- redução de até 35% de falhas relacionadas a problemas operacionais;
- redução de até 70% no tempo de reparo e reativação do serviço;
- tempo de diagnóstico de incidentes e problemas 50% mais rápido;
- aumento de até 10% na disponibilidade média dos serviços de TI e no ambiente de TI;
- aumento da satisfação do cliente e/ou usuário com a entrega dos serviços e suporte aos serviços de TI e;
- maior competitividade.

O tempo médio para a obtenção desses benefícios é de menos de 90 dias para cada processo e varia de uma organização para outra ⁽⁹⁾.

3.2 Dificuldades

Para uma implementação eficaz da ITIL[®], por se tratar de um processo contínuo, é necessário que os integrantes da área de TI estejam diretamente envolvidos e comprometidos com as mudanças na organização. É preciso que o aspecto cultural da organização seja considerado, para que não se implemente uma biblioteca cara e inútil.

A principal dificuldade das organizações em implementar a ITIL[®] no GSTI está intrinsecamente relacionada aos fatores culturais da organização e à absorção das idéias de boas práticas, que variam de organização para organização. Fatores como dificuldades financeiras também podem prejudicar a adoção de boas práticas, mas nada quando comparado à resistência aos novos processos.

De maneira geral, segundo Horta,⁽¹²⁾ em uma pesquisa realizada pelo itSMF Brasil, as principais dificuldades das organizações em implementar os conceitos das bibliotecas são:

- Problemas de adaptação ou personalização, por estar diretamente ligado ao aspecto cultural da organização;
- Dificuldades em se definir interfaces para a integração de *softwares* e *hardwares*;
- Falta de disponibilidade do material em língua portuguesa;
- Restrição de recursos financeiros;
- Falta de engajamento dos profissionais, falta de comprometimento da equipe;

Ainda, segundo a autora, uma versão em português poderia ajudar as organizações a implementarem as boas práticas em ITIL[®] e, talvez nos próximos anos, haja o



crescimento da adoção da ITIL[®] no Brasil pelas organizações de forma significativa, devendo evoluir cada vez mais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo foi apresentado um estudo bibliográfico, documental e exploratório sobre as vantagens advindas da adoção das melhores práticas de TI, preconizadas na biblioteca ITIL[®]. Foram abordados os problemas relacionados às interrupções dos serviços, o alto custo, falta de alinhamento da TI com os negócios da empresa, falta de comprometimento profissional e a falta de competitividade levou as organizações a perder milhões de dólares ao longo dos anos e provocaram a necessidade de uma forte reestruturação na área de TI.

Os resultados obtidos neste trabalho apontam que o mercado exige ações modernas, que levam a ideias inovadoras para que novos desafios sejam superados. A utilização das boas práticas da ITIL[®] no Gerenciamento de Serviços de TI nas organizações apresenta-se como uma forma de possibilitar a satisfação do cliente e/ou usuário através do suporte e entrega de serviços de TI de melhor qualidade.

A ITIL[®] versão 2, por se tratar de uma biblioteca de boas práticas relacionadas aos serviços de TI e por estar intrinsecamente voltada ao alinhamento da TI com os negócios da empresa, fez com que ao longo dos anos, a TI participasse cada vez mais dos negócios e, conseqüentemente, do planejamento estratégico das organizações, aumentando a eficiência e a eficácia de seus processos.

Percebe-se que as organizações estão preocupadas, primeiramente, em melhorar a qualidade dos seus serviços de TI e aumentar o seu tempo de disponibilidade; e entendem que as boas práticas em ITIL[®] são de grande importância para atingir tal objetivo.

O processo de implementação nas organizações inicia-se, em grande parte delas, através de uma análise da estrutura atual dos processos de TI na empresa, com o intuito de identificar em que nível de maturidade que eles se encontram. Depois, é criada a Central de Serviços, a fim de melhorar o relacionamento de seus clientes e/ou usuários e, logo em seguida, para os outros processos da ITIL[®].

Dentre os benefícios, os principais observados por este estudo foram: a melhor qualidade dos serviços de TI, aumento da disponibilidade dos serviços, redução de falhas, e redução de custos.

A implementação da ITIL[®] no GSTI se dá de forma contínua, e requer comprometimento dos envolvidos, para que dificuldades relacionadas aos aspectos culturais não sejam observadas com frequência em diversas organizações.

A perspectiva para a área de TI é de que o nível de consciência da adoção de melhores práticas na América Latina cresça cada vez mais, ou seja, o aspecto cultural das pessoas é a chave para o sucesso do ITIL[®], e isso faz com que o mercado, no Brasil, se posicione ao lado de outros mercados fortes e evoluídos.

Como sugestão, seria interessante abordar em trabalhos futuros a versão 3 do ITIL[®], que está voltada ao ciclo de Vida de TI. Outra sugestão seria a um estudo da relação da ITIL[®] com outros frameworks como COBIT e CMMI.

REFERÊNCIAS

- 1 BEAL, A. Introdução a Gestão de Tecnologia da Informação. Disponível em: <http://2beal.org/ti/manuais>. Acesso em 10 out. 2010.



- 2 MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. Gerenciamento de Serviços de TI na Prática. Uma abordagem com base na ITIL®. São Paulo: Novatec, 2007.
- 3 MARTINS, M. M. G. Gerenciamento de Serviços de TI: Uma Proposta de Integração de Processos de Melhoria e Gestão de Serviços. Disponível em: http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/2173/1/2006_M%C3%A1rcia%20Missias%20Gomes%20Martins. Acesso em 12 out. 2010
- 4 SANTOS, M. A. C. Artigo: A importância da TI nas Organizações. Disponível em: <http://www.baguete.com.br/artigosDetalhes.php?id=881>. Acesso em 10 out. 2010.
- 5 FOINA, P. R., Tecnologia de Informação - Planejamento e Gestão – 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- 6 LAURINDO, F. J. L. B.; SHIMIZU, T.; CARVALHO, M. M. C. RABECHINI, Jr. R. O papel da Tecnologia da Informação (TI) na Estratégia das Organizações. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n2/v8n2a04.pdf>. Acesso em 06 out. 2010.
- 7 BON, J. V.; POLTER, S.; VERHEIJEN, T. ISO/IEC 20000 – Uma Introdução. Tradução GARCIA, Sonia C.F; WEISS, Marcos. Amersfoort – NL. Van Haren Publishing, 2009.
- 8 CAMURUGY, P. Ontem, ilhas funcionais. Hoje, frameworks. Disponível em: <http://webinsider.uol.com.br/index.php/2007/06/13/ontem-ilhas-funcionais-hoje-frameworks/>. Acesso em 05 out. 2010.
- 9 MANSUR, R. Governança de TI: metodologias, frameworks, melhores práticas. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2007.
- 10 BON, J. V. Fundamentos do Gerenciamento de Serviços em TI: baseado no ITIL (Brazilian - Portuguese Version). Lunteren – Holanda: Van Haren Publishing, 2005.
- 11 SOUZA, D. A. A. Freebsd – O Poder dos Servidores em Suas Mãos. São Paulo: Novatec, 2009.
- 12 HORTA, J. Relatório aponta dificuldades na adoção de ITIL. Disponível em: <http://www.itweb.com.br/noticias/index.asp?cod=42899>. Acesso em 05 out. 2010.