

DIRETRIZES PARA A MELHORIA DE SERVIÇOS EM ORGANIZAÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Joselice Ferreira Lima; Odilon Braz Faria Neto; Luis Fernando Ramos Molinaro; João Mello Silva

Universidade de Brasília (UnB) - Departamento de Engenharia Elétrica - Brasília – Brasil
Joselice.lima@nmi.unb.br; odilon@nmi.unb.br; Molinaro@nmi.unb.br; joao.Mello@gmail.com

RESUMO: *Este artigo estuda a adoção de uma coletânea de melhores práticas, denominada ITIL- Information Technology Infrastructure Library, em uma divisão de Tecnologia da Informação (TI) de uma unidade acadêmica, para identificar e analisar as boas práticas operacionais de uma coletânea reconhecida internacionalmente. A partir da identificação dos gargalos, é elaborado um plano de medidas para alcançar a eficácia e a eficiência dos processos de gerenciamento dos serviços de TI. A atuação do conjunto de processos de gerenciamento de serviços sugerida na coletânea é observada em um estudo de caso aplicado a uma divisão de tecnologia da Informação de uma organização pública. Percebe-se que as estratégias adotadas para melhorar os serviços ofertados consideraram a aplicação da biblioteca ITIL e da utilização de um método específico de aplicação das disciplinas do ITIL, denominado The Visible Ops. O objetivo é apresentar um estudo de caso mostrando a aplicação das melhores práticas do ITIL em uma divisão de tecnologia de informação de uma unidade acadêmica.*

Palavras-chave: Aplicação do ITIL. Tecnologias da informação. Gerenciamento de serviços

1. Introdução

As transformações recentes que vêm ocorrendo no mundo globalizado impulsionam o crescimento em todas as áreas do conhecimento, contribuindo para que a tecnologia da informação (TI) seja ponto de atenção nas organizações que procuram aumentar o diferencial competitivo em um mercado cada vez mais agressivo.

Medidas de eficiência têm-se constituído, tradicionalmente, em uma preocupação gerencial tanto nas indústrias de bens quanto nas empresas prestadoras de serviços. A literatura apresenta uma ampla variedade de métodos usados para medir eficiência nas organizações, principalmente de TI.

Existem vários conjuntos de melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI. Dentre eles, destacam-se o *ITIL*, que é mundialmente utilizado para melhorar o gerenciamento de serviços na área de TI. A proposta de adoção das melhores práticas do *ITIL* tem-se mostrado eficaz e eficiente em várias instituições, não importando seu tamanho, podendo adotar as idéias preconizadas pelo ITIL em organizações de TI de pequeno, médio ou grande porte (OGC, 2000).

Para propor melhorias na área de TI de uma organização, existem duas preocupações importantes: uma de escopo organizacional, cujo tema principal é a gestão; e outra de escopo

de projeto, cujos temas principais são: redes de comunicação, engenharia de software e ambientes computacionais. Neste artigo, dá-se ênfase ao escopo organizacional com foco no tratamento do tema “gerenciamento de serviços”.

Neste contexto, apresenta-se neste artigo a diretriz de como aplicar os conhecimentos advindos do ITIL para melhorar o gerenciamento de serviços da área de TI. A princípio, faz-se uma revisão da literatura, buscando identificar informações pertinentes ao tema. Em seguida, mostra-se o diagnóstico dos problemas percebidos pelos usuários e clientes dos serviços prestados, identificando quais melhorias podem ser realizadas para mitigar os problemas encontrados pela área de TI de uma unidade acadêmica. Finalmente, faz-se uma avaliação geral dos trabalhos realizados.

Ressalta-se que o objetivo é apresentar um estudo de caso mostrando a aplicação das melhores práticas do *ITIL* em uma unidade acadêmica. Considera-se que a importância do artigo se revela na medida em que mostra a possibilidade de aplicar métodos e melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI na prática.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: Introdução; Fundamentação teórica; Abordagem metodológica; Estudo de caso; Resultados finais; e Conclusão.

2. Fundamentação teórica

O ITIL contempla um conjunto de disciplinas que orientam o gerenciamento de serviços. A biblioteca mostra os objetivos, as atividades e as entradas e saídas dos vários processos, os quais podem ser incorporados em uma organização de TI (OGC, 2000).

A abordagem deste tópico permitirá compreender o ITIL, que será apresentado por meio de esboço teórico (curto). Os principais grupos de processos de gerenciamento de serviços são divididos em duas áreas: Suporte a serviços (Service support); e Entrega de Serviços (Service delivery).

Cada um desses processos cobre uma ou mais tarefas da área de TI, tais como: desenvolvimento de serviços, configuração, modificações, infra-estrutura, fornecimento de serviços e suporte aos mesmos. Desses livros, Suporte a Serviços e Entrega de Serviços são os mais utilizados pelas empresas que fazem uso de recursos e serviços de TI.

A área do ITIL relacionada ao gerenciamento de serviços tem ainda uma subdivisão que separa as gerências voltadas à Entrega dos Serviços das gerências voltadas ao Suporte aos Serviços. Além disso, esta versão contempla uma instância que prevê o contato entre os provedores de serviços e os clientes: o Service Desk. Na Figura 1, estão distribuídas as gerências de acordo com o grupo ao qual se referem.

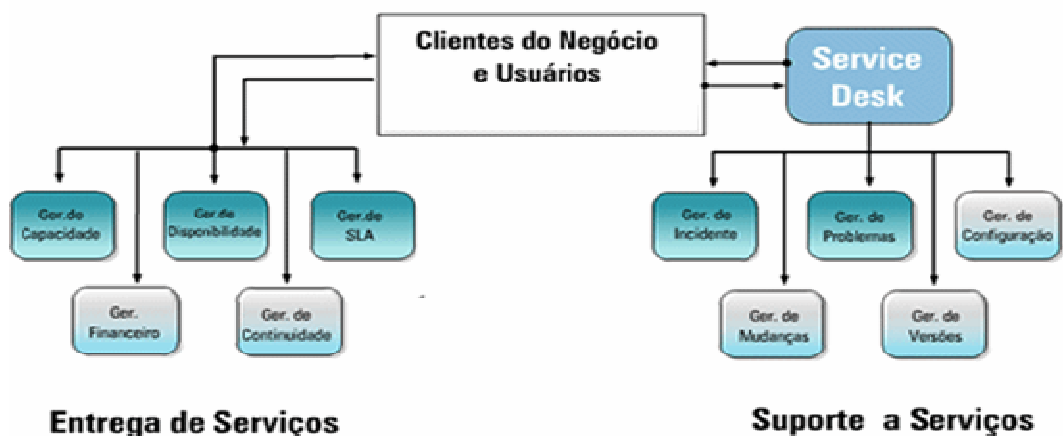


Figura 2: Gerências do Grupo de Gerenciamento de Serviços – ITIL v2

A área Suporte a Serviços e a área Entrega de Serviços serão o foco deste artigo. À medida que os conhecimentos forem assimilados, o grau de compreensão de como se aplica o ITIL por meio do método tornar-se-á mais esclarecido.

A biblioteca de melhores práticas (ITIL) é composta de uma série de livros que formam uma coleção de melhores práticas que podem ser aplicada de forma totalmente customizável (OGC, 2000).

Como citado em Silva (2007), a versão 2 da biblioteca ITIL é composta por um conjunto de publicações relacionadas aos domínios considerados importantes no contexto de gerenciamento de serviços de TI. É composta por 8 volumes, que se inter-relacionam com o objetivo de integrar necessidades de negócios com os recursos tecnológicos por meio de serviços em uma estrutura semelhante a um quebra-cabeças, ilustrado na Figura 1. Os títulos são:

- Service Support (Suporte de Serviços)
- Service Delivery (Entrega de Serviços)
- Planning and Implementation (Planejamento e Implementação)
- Applications Management (Gerenciamento de Aplicações)
- Security Management (Gerenciamento de Segurança)
- ICT Infrastructure Management (Gerenciamento de Infra-estruturas ICT)
- Business Perspective (Perspectiva do Negócio)
- Software Asset Management (Gerenciamento de Avaliação de Software)

Este guia tem o intuito de alinhar os serviços prestados pela área de TI das empresas com as necessidades do negócio e promover a melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados.

O ITIL é considerado um padrão na área de Gerenciamento de Serviços de TI. O ITIL fornece as bases para a melhoria do uso, da eficiência e da eficácia da Infra-estrutura de TI. Entretanto, por ser considerado um guia de melhores práticas, e não uma metodologia o ITIL não apresenta adequadamente como deve acontecer a interação das disciplinas para que se obtenha sucesso na aplicação no ambiente real. Nesse sentido, alguns outros estudos foram efetuados. Neste trabalho, adota-se o método *The Visible Ops* (BEHR, 2004), desenvolvido pelo ITPI (*Information Technology Process Institute*). Este instituto observou e identificou grupos de organizações com alto desempenho em serviços de TI, com os melhores níveis de qualidade de serviços de TI e com segurança. A partir da análise das organizações de alto desempenho, conclui-se que elas possuíam alguns aspectos comuns: cultura de gerenciamento de mudança, cultura de causalidades (cultura de investigação de causa e efeito das culturas de incidentes na infra-estrutura) cultura que, fundamentalmente, valoriza a eficácia e a eficiência de controles auditáveis, promovendo um gerenciamento baseado em fatos (BEHR, 2004). O método possui quatro fases, as quais identificadas na Figura 3.

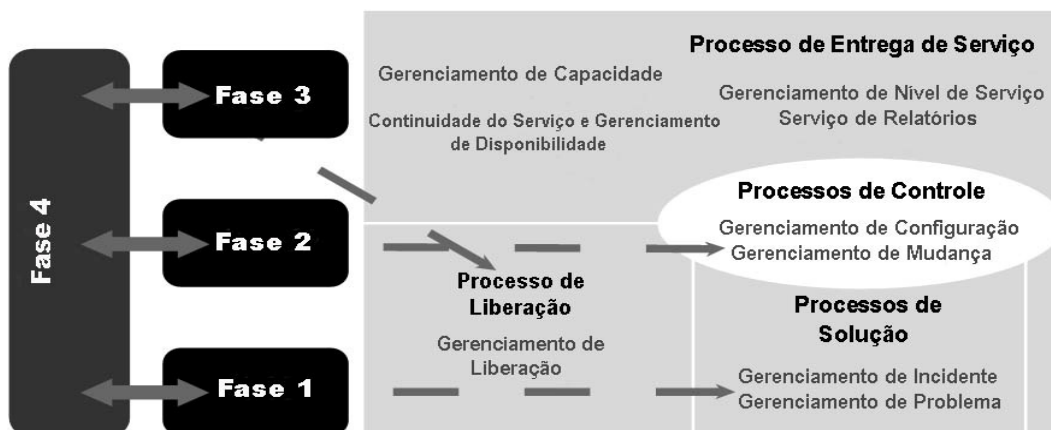


Figura 3. Fases do método *The Visible Ops* e a relação com as áreas de processos do ITIL (modificado)

Na fase 1 do método *The Visible Ops*, são descritas as atividades de resolução de problemas, as quais são relacionadas às áreas de Processo do ITIL, que dizem respeito ao gerenciamento de incidentes e problemas. Essas atividades têm por objetivo minimizar a quantidade de incidentes e das mudanças ocorridas fora das janelas de manutenção pré-agendadas além de modificar o processo de resposta a incidentes.

Na fase 2, são descritas as atividades de controle que estão relacionadas às áreas de Processo do ITIL que dizem respeito ao gerenciamento de configurações e mudanças. Nesta fase, são inventariados os ativos da infra-estrutura, as configurações e os serviços pertencentes a cada ativo. Neste inventário, são identificados os ativos com as mais baixas taxas de sucesso em mudanças, maiores tempos de reparo e maiores custos de indisponibilidade. Após a identificação desses ativos, eles são tratados com extrema cautela, para evitar mudanças arriscadas e episódios de indisponibilidade.

Na fase 3, são descritas as atividades dos processos de liberação que estão relacionadas à área de Processo do ITIL que dizem respeito ao gerenciamento de liberação. Nesta fase, são criados procedimentos de reconstrução de ativos críticos, a partir da configuração de fábrica, para tornar mais barato reconstruir do que reparar.

Na fase 4, será dada ênfase à melhoria contínua, com a adoção de indicadores que auxiliam o acompanhamento do nível de alcance dos objetivos traçados e com indicação para o acompanhamento contínuo.

A proposta deste artigo é mostrar como as melhores práticas do ITIL podem ser aplicadas a partir da utilização do método desenvolvido pelo ITPI para melhorar a qualidade dos serviços de TI percebidos pelos seus usuários e clientes. Entretanto, não será objeto de pesquisa a apresentação e discussão de todas as disciplinas do ITIL, mas tão-somente o modo de utilizá-las.

3. Abordagem metodológica

A estratégia adotada para apresentar a proposta de uso do ITIL baseou-se na pesquisa bibliográfica, por ser um método que implica a seleção, leitura e análise de textos relevantes à proposta. Isso culminou na coleta dos conceitos relacionados aos processos de implantação do ITIL. Com base na pesquisa bibliográfica, desenvolveu-se um estudo de caso exploratório em uma área de TI de uma gerência de uma unidade acadêmica que presta de serviços de TI.

Essa unidade acadêmica foi selecionada por precisar melhorar os serviços prestados, uma vez que havia muitas reclamações dos usuários e clientes.

A realização de pesquisa bibliográfica e de um estudo de caso exploratório permitiu elaborar uma proposta que originou as etapas para implantação do ITIL.

4. Estudo de Caso - Aplicação do ITIL em uma Unidade Acadêmica

A área de TI da unidade acadêmica, tendo em vista as reclamações de seus usuários e clientes, percebeu a necessidade de melhorar a qualidade dos serviços TI. Dentre os problemas encontrados, têm-se: ocorrência de indisponibilidades intermitentes do serviço de correio eletrônico; falta de gestão de ativos de TI (servidores, estações de trabalho, programas, equipamentos da infra-estrutura de rede, etc.); e acompanhamento precário dos ativos de TI monitorado (links de Internet e serviços de correio eletrônico, por exemplo).

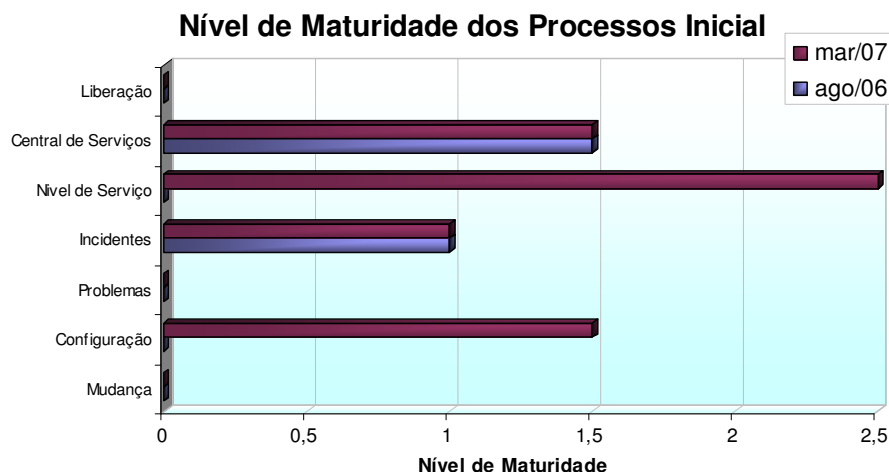


Gráfico 1. Níveis de maturidade de agosto de 2006 e março de 2007

Para conhecer o real nível de maturidade em gerenciamento de TI, levantou-se o nível de maturidade dos serviços de TI, para diagnosticar a aderência dos processos de suporte a serviços de TI e o conhecimento dos profissionais da área de TI da unidade acadêmica com relação à gestão de serviços de TI.

Realizou-se uma pesquisa, em março de 2007, a qual foi comparada a uma pesquisa realizada em agosto de 2006 (MARTINS, 2006). As duas pesquisas foram baseadas nos mesmos questionários de levantamento de maturidade, seguindo orientações do ITSMF (2003).

O resultado comparativo dos níveis de maturidade dos processos de gerenciamento de TI das duas pesquisas realizadas em agosto de 2006 e março de 2007 está expresso no Gráfico 1.

A análise do Gráfico 1 mostra uma melhora dos níveis de maturidade dos serviços de TI em relação à pesquisa realizada em agosto de 2006. Entretanto, a partir de uma análise mais apurada dos dados levantados, percebeu-se a necessidade de aprimorar a qualidade dos serviços percebidos pelos usuários e clientes.

A partir do levantamento dos problemas associados aos serviços prestados pela área de TI da unidade acadêmica, verificou-se a necessidade de desenvolver uma proposta para melhorar os serviços de TI oferecidos.

Com base nos estudos realizados, optou-se pela aplicação do método desenvolvido por Kevin Behr, Gene Kim e George Spafford, denominado de *The Visible Ops*, no qual os autores, baseando-se na Biblioteca de Infra-estrutura de Tecnologia da Informação - ITIL, desenvolveram um método de aplicação do ITIL (BEHR *et al.*, 2004). Cada fase de implantação do método contém as respectivas atividades.

Dessa forma, determinou-se que seriam abordadas a função e as disciplinas de gerenciamento de serviços de TI definidas pelo ITIL: função Central de Serviços e as disciplinas Gerenciamento de Incidentes, Problemas, Mudanças, Configurações, Liberação e Gerência de Níveis de Serviço. A função Central de Serviços e a disciplina de Gerenciamento de Níveis de Serviço não constam do livro de Kevin Behr (BEHR *et al.*, 2004) e foram incluídas por se tratar de função e gerência que definem e controlam os serviços prestados.

Para que cada fase tenha sua visualização facilitada, procurou-se identificá-la por meio de cada disciplina, em que consideram: situação inicial, melhorias propostas, melhorias implantadas, resultados alcançados e mecanismo de validação dos resultados alcançados. Finalizando, será dado maior destaque aos mecanismos de validação dos resultados alcançados.

4.1 GERENCIAMENTO DE NÍVEL DE SERVIÇO DE TI

O Gerenciamento de Nível de Serviço de TI auxilia os prestadores de serviços de TI a definir formalmente os serviços que serão prestados aos seus usuários, especificando, planejando, monitorando e negociando os Acordos de Níveis de Serviços (ANS) e o catálogo de serviços (OGC, 2001). A partir da identificação dos serviços a serem prestados, efetuou-se uma avaliação de como se encontrava esta disciplina na área de TI, abordando:

Situação encontrada — A Gerência de TI era constantemente questionada sobre a eficácia e a eficiência dos serviços que oferecia. A forma como os serviços eram prestados não foi claramente comunicada aos usuários, causando desconforto e insatisfação.

Propostas – Com a identificação dos problemas, a gerência identificou a necessidade de: atribuir papéis e responsabilidades aos membros da equipe; investir na revisão dos contratos de serviços terceirizados; e reelaborar, revisar e divulgar o catálogo de serviços de TI.

Com as propostas devidamente discutidas e analisadas pela gerência de TI, apontam-se no item abaixo as propostas acatadas.

Propostas implantadas — Definiram-se os papéis, as responsabilidades e as atribuições adotadas pelo gerente de níveis de serviços. Na revisão do catálogo de serviços, modificou-se e adaptou-se a descrição dos serviços prestados em uma linguagem mais acessível aos usuários e clientes da unidade acadêmica. Adicionalmente, considerou-se o Catálogo de Serviços de TI como o único documento para o gerenciamento de níveis de serviços de TI, buscando-se simplificar o relacionamento da área de TI com seus usuários e clientes. O Catálogo de Serviços foi amplamente comunicado aos seus usuários e clientes, mediante sua distribuição em mídia digital e por intermédio de palestras.

Dessa maneira, a gerência observou que os resultados alcançados com as primeiras estratégias adotadas foram pontuais, como será analisado no próximo item.

Resultados alcançados e validados

Na implantação das melhorias, observou-se a redução do número de reclamações dos usuários e clientes dos serviços de TI e, conseqüentemente, da insatisfação com a área de TI. As melhorias propostas foram: redefinição do catálogo de serviços de TI; divulgação do catálogo de serviços de TI; e definição de papéis e responsabilidades da equipe de TI. Entretanto, a proposta de repactuar acordo de níveis de serviços com fornecedores de serviços externos não foi executada. Como mecanismo de validação, utilizou-se uma pesquisa que questiona a qualidade do conteúdo disponibilizado, a precisão com que o serviço é prestado, a disponibilidade de entrega, a facilidade do uso e a qualidade do suporte. Os resultados alcançados estão mostrados no Gráfico 2.

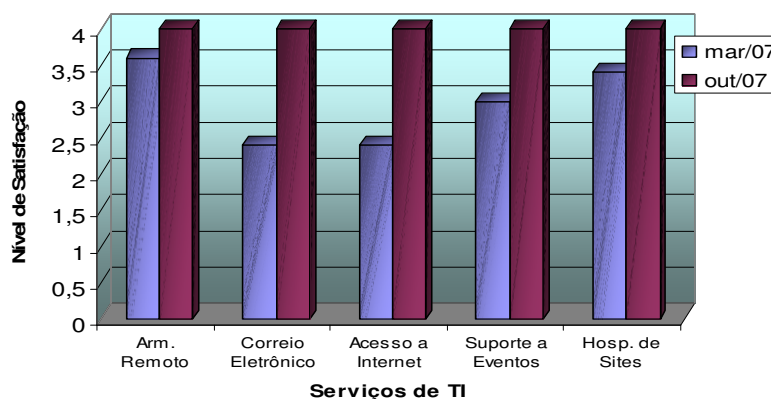


Gráfico 2. Nível de satisfação dos usuários e clientes

Com a aplicação da disciplina Gerenciamento de Níveis de Serviços na área de TI, obteve-se uma melhora significativa no período avaliado, conforme apresentado no gráfico 2.

4.2 CENTRAL DE SERVIÇOS

A função Central de Serviços visa estabelecer ponto único de contato de comunicação entre os usuários, os clientes e o gerenciamento de serviços de TI. À medida que as solicitações de serviço forem reportadas, a Central de Serviços deve registrar e verificar se existe alguma solução de contorno ou procedimento de reparo que possa executar. Se não houver solução ou procedimentos de contorno, a solicitação será escalonada para o gerenciamento de incidentes, para a busca de solução. Outra função realizada pela Central de Serviços consiste em fornecer informações dos problemas reportados a todas as gerências de serviços de TI, para direcionar os esforços no sentido de fornecer serviços de TI de qualidade (OGC, 2000). A seguir, mostram-se os problemas observados e as medidas tomadas, destacando os resultados alcançados e validados.

Situação encontrada – A partir de um diagnóstico, a equipe detectou que o sistema de registro de solicitações era inadequado para a gerência. Por exemplo, as funcionalidades do sistema existente dificultavam a extração de dados, que era feita de forma complexa.

Propostas – Optou-se por buscar e adotar nova ferramenta. Dessa maneira, direcionaram-se esforços na busca de um novo sistema de informação que atendesse às demandas da área de TI.

Propostas implantadas – Adoção de ferramenta para a Central de serviços. O novo sistema, em sua versão gratuita, possui recursos reduzidos que atendem plenamente às necessidades da área de TI da unidade acadêmica. Após a adoção deste sistema de informação, a geração de relatórios tornou-se mais precisa e rápida, e o registro das solicitações de serviços passou a ser realizado pelos próprios usuários e clientes da área de TI por meio de uma interface web amigável. Cada usuário pode acompanhar sua solicitação de serviço diretamente, visualizando na interface web do sistema, sem ter que acompanhar a situação de sua solicitação e questionar pessoalmente a equipe de TI.

Resultados alcançados e validados – Os resultados alcançados com a aplicação da disciplina Central de Serviços ajudaram consolidar a melhoria da qualidade percebida dos serviços de TI pelos seus usuários e clientes. Constatou-se que as melhorias propostas de buscar um novo sistema de informação foram alcançadas com a implantação do Ilient SysAid (ILIENT SysAid, 2007).

Observou-se maior eficácia e eficiência no registro e no acompanhamento das solicitações de serviços. O novo sistema de informação possui procedimentos de alerta sempre que mudanças em ativos ocorrem. Sempre que ocorre uma adição ou subtração de hardware ou software em um ativo, o sistema encaminha um e-mail à equipe de TI informando as modificações ocorridas.

A eficácia e a eficiência da implantação do novo sistema de informação foram aferidas por meio de um controle automatizado da diferença entre a quantidade de solicitações de serviço abertas e a de solicitações fechadas mês a mês, conforme mostrado no Gráfico 3.

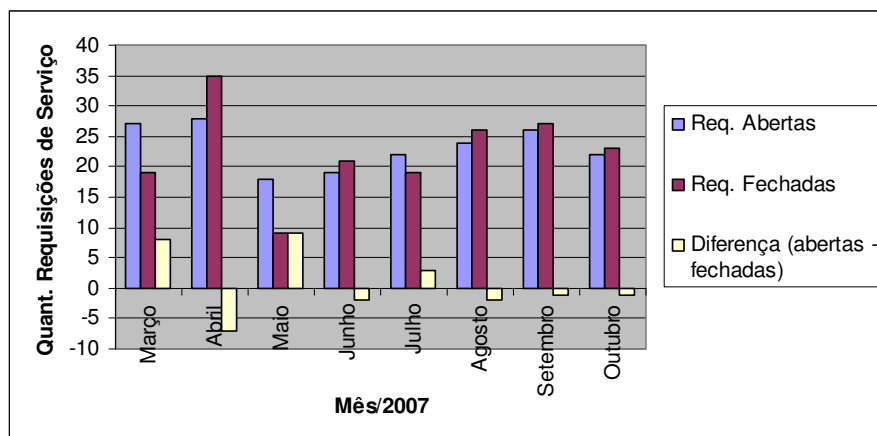


Gráfico 3. Requisições de Serviço abertas e fechadas mês a mês

Com a adoção do novo sistema de informação, observou-se diminuição da diferença entre as solicitações de serviço abertas e as fechadas mês a mês, como se pode comprovar pelo Gráfico 3. Na representação por meio do gráfico de barras, observa-se diferença entre as requisições abertas e as fechadas, mês a mês. Desse modo, comprovou-se que a estratégia adotada atendeu às necessidades da Gerencia de TI.

4.3 GERENCIAMENTO DE INCIDENTES E PROBLEMAS

O gerenciamento de incidentes tem o propósito de restabelecer os serviços de TI o mais rápido possível e de minimizar os impactos, assegurando melhor qualidade e nível de serviço para que a qualidade e a disponibilidade sejam mantidas. Por sua vez, o gerenciamento de problemas tem por objetivo minimizar os impactos adversos causados por incidentes e problemas às operações que acontecem devido a erros inerentes à infra-estrutura e, também, prevenir erros recorrentes relacionados aos incidentes (OGC, 2000). Esta disciplina será aplicada utilizando a *The Visible Ops* (BEHR *et al.*, 2004). Mostra o resumo dos problemas observados e das medidas tomadas, com destaque para resultados alcançados.

Situação encontrada — A área de TI era constantemente surpreendida por indisponibilidade ou degradação na prestação dos serviços de TI, o que ocasionava transtornos e insatisfação dos usuários. Essa indisponibilidade era sanada com uma simples reinicialização dos sistemas e ativos que suportavam o serviço. Além do mais, o sistema de registro de incidentes desenvolvido na unidade acadêmica era desprovido de um mecanismo de rastreamento de mudanças para diagnóstico rápido e preciso dos incidentes.

Propostas — As soluções sugeridas foram: eliminar as mudanças não-autorizadas; criar janelas de manutenção dos serviços; implementar políticas de “primeira resposta”; criar mecanismo de rastreamento de mudanças; e criar rotinas de reuniões periódicas para avaliar as mudanças que foram e estão sendo implantadas.

Propostas implantadas — identificaram-se os ativos e sistemas de informação mais importantes relacionados aos serviços de TI. Posteriormente, designaram-se os responsáveis por eles, chamados de seus “donos”, dando-lhes acesso exclusivo e atribuindo-lhes responsabilidade por qualquer mudança efetuada. A política definida como “primeira resposta” determinou que todas as mudanças realizadas em ativos de TI deveriam ser registradas. Realizaram-se treinamentos com a equipe de TI para que conhecesse os principais ativos de TI que suportam os serviços de TI. Adicionalmente, foram definidos procedimentos de registro e rastreamento de mudanças dos ativos.

Resultados alcançados e validados

A partir das melhorias implantadas, observaram-se: diminuição de episódios de indisponibilidade; aumento do tempo médio entre falhas e diminuição do tempo de reparo de

incidentes e problemas; e aumento da disponibilidade dos serviços de TI. Essa melhora se deve ao aumento do tempo médio entre falhas MTBF (*Mean Time Between Failure*) e o tempo médio para reparo MTTR (*Mean Time to Repair*).

Durante a realização da pesquisa, mediram-se o MTBF e o MTTR, por mês, dos ativos principais de cada serviço de TI, os quais possuíam os maiores índices de reclamações. O Gráfico 4 mostra o tempo médio para reparo (MTTR), enquanto no Gráfico 5 mostra o tempo médio entre falhas (MTBF).

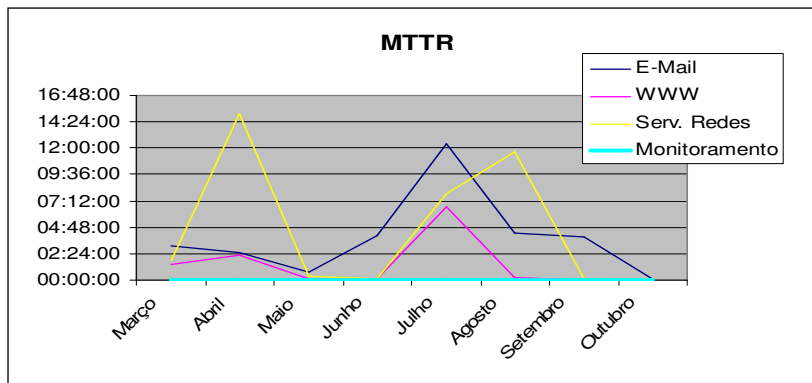


Gráfico 4. Mean Time to Repair

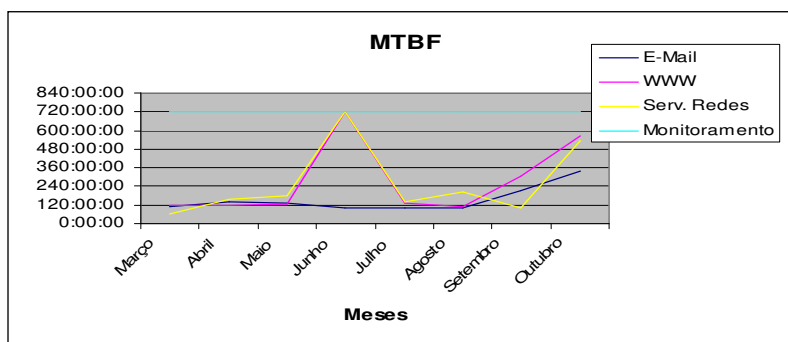


Gráfico 5. Mean Time Between Failure

Com a finalização da representação do gerenciamento de incidentes e problemas, verificaram-se as propostas sugeridas, as executadas e seus respectivos resultados. Conclui-se que as medidas adotadas atingiram o objetivo definido, resultando na melhoria dos serviços prestados aos clientes e usuários.

4.4 GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS E CONFIGURAÇÕES

O gerenciamento de mudanças é usado para garantir que métodos, padrões e procedimentos sejam usados para tratar de forma rápida e eficiente todas as mudanças, de modo que o impacto dessas mudanças seja minimizado em relação à qualidade do serviço, havendo uma consequente melhora das operações rotineiras da organização (OGC, 2000).

O gerenciamento de configuração tem por objetivo prover um modelo lógico de infraestrutura e serviços capaz de identificar, controlar, manter e verificar as versões dos Itens de Configuração (IC), ou seja, hardware, software e documentação relacionada a uma infraestrutura de TI, bem como dos relacionamentos entre esses itens de configuração (BEHR *et al.*, 2004). Apresenta-se o resumo da aplicação da disciplina Gerenciamento de Mudanças e Configuração.

Situação encontrada — A unidade acadêmica possuía uma quantidade expressiva de mudanças não planejadas e uma diversidade de itens de configuração não documentados em produção.

Propostas – As primeiras propostas foram: elaborar um inventário dos ativos de TI; identificar os ativos frágeis; designar pessoas capacitadas para manusear os ativos frágeis; e implantar procedimentos de prevenção de mudanças não autorizadas.

Propostas implantadas – Utilizou-se o aplicativo Ilient SysAid para coletar de forma automática os principais dados das estações de trabalho e dos ativos de TI que compõem os serviços de TI. Identificaram-se os ativos frágeis. Somente o responsável pelo ativo tem acesso. Para isso, todas as senhas foram alteradas e entregues aos respectivos responsáveis. Elaboraram-se políticas de gerenciamento de mudanças para controlar as mudanças ocorridas na infra-estrutura de TI.

Resultados alcançados e validados

Com a identificação de quais partes da infra-estrutura causavam grande quantidade de incidentes e trabalhos não planejados, juntamente com a criação de um banco de dados de configurações, pôde-se atuar na análise e no controle de mudanças, aprovando-as ou rejeitando-as, conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1: Mudanças registradas no período

Tipos de Mudanças	Descrição	Março a Junho	Julho a Outubro
Mudança Padrão	Atualizações, Rotinas do SysAid, dispositivos USB.	55%	90%
Mudança Autorizada	Com solicitação de serviço.	25%	5%
Mudança Não Autorizada	Sem solicitação de serviço, sem o conhecimento da TI, Softwares não homologados.	20%	5%

A partir do controle das mudanças efetuadas pontualmente nos ativos problemáticos, observou-se a diminuição de mudanças não autorizadas que ocorriam sem o conhecimento da equipe de TI, como apresentado nos gráficos 6 e 7.

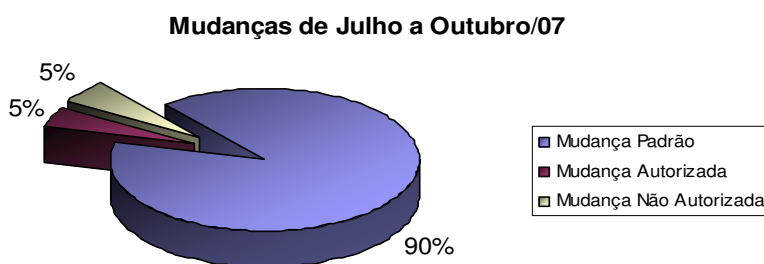


Gráfico 6. Mudanças realizadas de março a junho de 2007

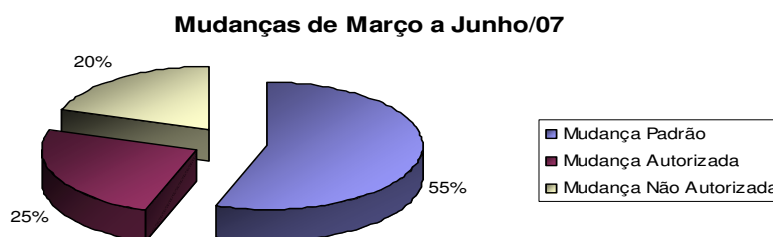


Gráfico 7. Mudanças realizadas de julho a outubro de 2007

Com a finalização da representação do gerenciamento de mudanças e configurações, verificaram-se as propostas sugeridas, executadas e os respectivos resultados. Conclui-se que as medidas adotadas foram satisfatórias.

4.5 GERENCIAMENTO DE LIBERAÇÃO

O gerenciamento de liberação usa uma visão holística das mudanças para um serviço de TI e deve garantir que com todos os aspectos da versão que será implantada, tanto técnicos com não-técnicos sejam considerados (OGC, 2000), O Quadro 7 mostra o resumo dos problemas observados e das medidas tomadas, com destaque para resultados alcançados.

Situação encontrada — Em determinados ativos frágeis, gastava-se muito tempo para restabelecer seu funcionamento normal, ultrapassando o tempo acordado no catálogo de serviços para restabelecimento do serviço, causando transtorno aos clientes e usuários.

Propostas — criar equipe de gerenciamento de liberação; criar e manter uma Biblioteca Definitiva de Softwares – DSL; criar mecanismos de reconstrução de ativos; criar processos de aceitação e implantação; e definir plano de atualização.

Propostas implantadas – Criou-se a equipe de gerenciamento de liberações, cujo papel é criar e manter boas configurações dos ativos críticos e frágeis da infra-estrutura; criou-se uma biblioteca definitiva de softwares (DSL); disponibilizou-se um servidor com capacidade suficiente para abrigar uma Biblioteca de Software Definitivo, que comporta tanto os softwares em uso quanto os arquivos de configurações repetitivas; criaram-se mecanismos de reconstrução de ativos em que a equipe de liberação deve checar todas as ferramentas necessárias, mídias de software e documentação do DSL; criaram-se os processos de aceitação e implantação de modificações no ambiente de produção capazes de serem realizados por profissionais responsáveis pela liberação em conjunto com profissionais responsáveis pelo ambiente de produção; e definiu-se que de seis em seis meses serão auditadas todas as boas configurações com o objetivo de verificar se precisam ser atualizadas.

Resultados alcançados e validados

Com a criação de procedimentos de reconstrução, vários ativos que fazem parte de serviços de TI passaram a possuir um processo de reconstrução, podendo ser utilizado caso necessário. Dessa forma, com o procedimento pronto para ser implantado, houve diminuição no tempo de reconstrução de ativos. Observou-se uma melhora no tempo de restabelecimento dos serviços a partir da queda ou degradação da qualidade de serviços de TI, conforme apresentado no quadro 2.

Quadro 2: Tempo de Provisionamento de Configurações – Valores obtidos

Tempo de Provisionamento de Configurações		
	Março/2007	Outubro/2007
Estações de Trabalho	6:00:00	0:30:00
Serv. E-Mail	16:00:00	16:00:00
Serv. Rede	16:00:00	16:00:00
Firewall	24:00:00	4:00:00

Tempo de Provisionamento de Boas Configurações

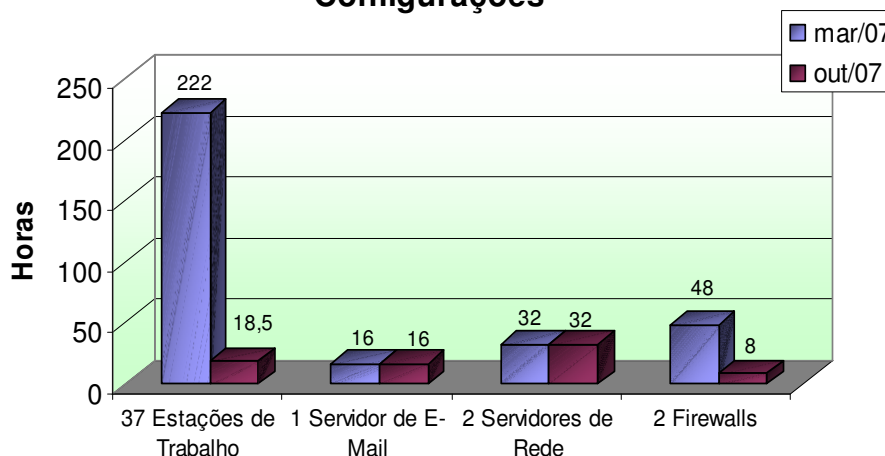


Gráfico 8: Tempo de provisionamento de configurações conhecidas

No gráfico, 8 mostra-se o tempo necessário para reconstruir todos os ativos, a partir da configuração padrão de fábrica (configuração default), das categorias apresentadas.

Com a finalização da representação do gerenciamento de liberação, verificaram-se, por meio da apresentação dos itens e do quadro 8, as propostas sugeridas, executadas e os respectivos resultados.

4.6 MELHORIA CONTÍNUA

Para cada uma das disciplinas anteriores adotou-se um conjunto de medidas capaz de avaliar o sucesso da implantação das melhorias propostas, conforme mostra o quadro 3.

Quadro 3: Relação entre disciplinas e indicadores

Disciplinas	Indicadores
Gerenciamento de Níveis de Serviços	Pesquisa de satisfação
Central de Serviços	Controle de abertura e fechamento de solicitação de serviços; Sistema de alertas de mudança
Gerenciamento de Incidentes e Problemas	MTBF ; MTTR
Gerenciamento de Mudanças e Configurações	Quantidade de mudança-padrão no período; Quantidade de mudanças autorizadas no período; Quantidade de Mudanças não-autorizadas no período
Gerenciamento de Liberações	Tempo de provisionamento de boas configurações

Dessa forma, deve-se, periodicamente, acompanhar todas as medidas sugeridas nas seções anteriores, buscando avaliar quais indicadores têm tido tendências positivas ou negativas. As disciplinas com indicadores com tendências negativas deverão ter maior atenção da equipe de TI.

Finalizando a proposta do uso do conjunto de melhorias para gerenciamento de serviços de TI, em que se fez o diagnóstico da situação da unidade acadêmica e aplicaram-se as disciplinas indicadas pelo ITIL, bem como o método sugerido, verificou-se que o método foi validado, mostrando melhora significativa dos índices de disponibilidade dos serviços e prestação de suporte a serviços de TI. Conseqüentemente, observou-se melhora nos índices de satisfação dos usuários dos serviços.

4.7. RESULTADOS FINAIS

Após a implantação das soluções propostas e de uma avaliação dos indicadores de desempenho levantados, efetuou-se uma nova avaliação da maturidade dos processos de gerenciamento de serviços de TI, confrontando resultados de pesquisas de maturidade de agosto de 2006, março de 2007 e outubro de 2007. Todas as três pesquisas utilizaram os mesmos questionários de avaliação de maturidade. O resultado dessas pesquisas está mostrado no gráfico 9, a partir dos dados do Quadro 4.

Quadro 4: Nível de maturidade obtido no final das melhorias implantadas

	Mudança	Configuração	Problemas	Incidentes	Nível de Serviço	Central de Serviços	Liberação
Ago/06	0	0	0	1	0	1,5	0
Mar/07	0	1,5	0	1	2,5	1,5	0
Out/07	1	2	1	2,5	1,5	2,5	1,5

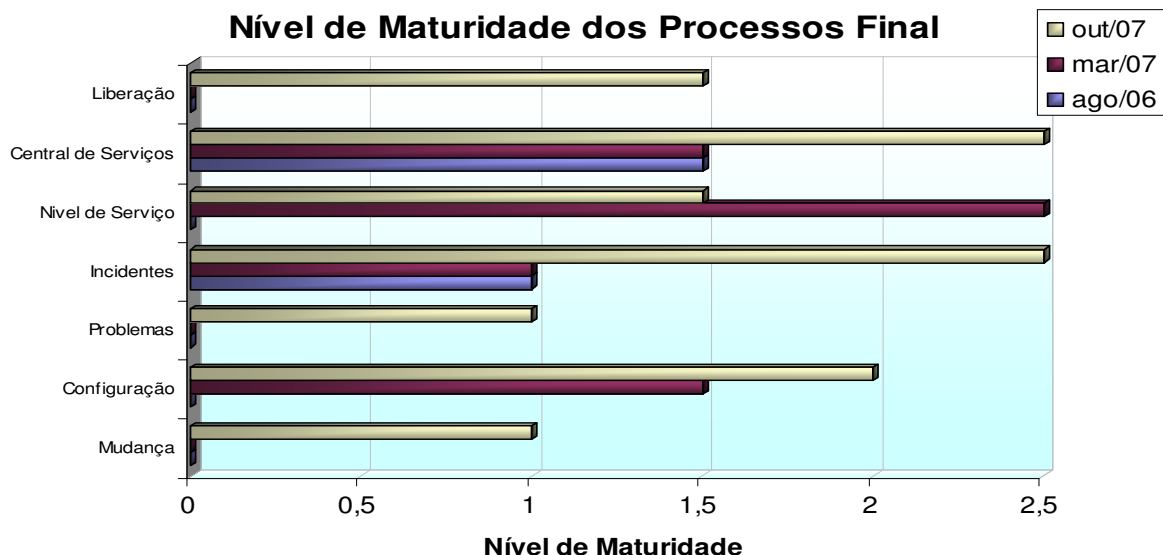


Gráfico 9. Nível de maturidade obtido no final das melhorias implantadas

5. CONCLUSÃO

A proposta de integração das disciplinas do ITIL utilizando o método sugerido pelo ITPI mostrou-se viável e de aplicação prática. Houve uma melhora significativa na qualidade dos serviços de TI percebida pelos usuários e clientes, conforme mostrado no item “Validação dos alcançados”. Desse modo, verificou-se que a aplicação das melhores práticas do ITIL e do método proposto pelo ITPI pode melhorar a qualidade percebida de serviços de TI ofertados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEHR, Kevin; KIM, Gene; SPAFFORD; George. **The Visible OPS handbook: starting ITIL in 4 practical steps**. Oregon: Information Technology Process Institute, 2004. ISBN 0-9755686-0-4

CARR, Nicholas G. **TI já não importa**. Harvard Business Review. Maio 2003. Disponível em: [http://www.tracesistemas.com.br/extranet/novosite.nsf/\(\\$texto_documentos\)/harvard_01/\\$File/TI%20j%C3%A1%20n%C3%A3o%20importa.pdf](http://www.tracesistemas.com.br/extranet/novosite.nsf/($texto_documentos)/harvard_01/$File/TI%20j%C3%A1%20n%C3%A3o%20importa.pdf) . Acesso em: setembro. 2007.

ILIENT SysAid, Sistema de Help Desk e Gerenciamento de Ativos. Disponível em <www.ilient.com> . Acesso em: Janeiro de 2007

MARTINS, Márcia M. G. **Gerenciamento de Serviços de TI: Uma Proposta de Integração de Processos de Melhoria e Gestão de Serviços**. Dissertação de Mestrado, Publicação PPGENE. DM-279A/06. Departamento de Engenharia Elétrica, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 163

OGC, Office of Government Commerce. **ITIL for service delivery**. [United Kingdom]: Stationery Office, 2001. ISBN 0-11-330017-4.

OGC, Office of Government Commerce. **ITIL for service support**. [United Kingdom]: Stationery Office, 2000. ISBN 0-11-330015-8.

itSMF, The IT Service Management Forum UK, **ITIL Service Management Self Assessment**. Accessed in june/2007. Available in <<http://www.itsmf.com/trans/sa.asp>>.,.