

Wladmir de Almeida Minhoto

**MELHORANDO SISTEMAS CORPORATIVOS UTILIZANDO GESTÃO DE
INCIDENTES E GESTÃO DE PROBLEMAS BASEADOS EM CONCEITOS ITIL®**

São Paulo / SP

2014

Wladmir de Almeida Minhoto

MELHORANDO SISTEMAS CORPORATIVOS UTILIZANDO GESTÃO DE INCIDENTES E GESTÃO DE PROBLEMAS BASEADOS EM CONCEITOS ITIL®

Monografia apresentada ao curso de Engenharia de Software da Universidade Pontifícia Universidade Católica do Estado de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do grau de mestrado, sob orientação do professor Carlo Borsoi Moura.

São Paulo / SP

2014

DEDICATÓRIA

À minha Mãe, que se não fosse sua
confiança, dificilmente estaria aqui...

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que direta ou indiretamente me ajudaram a concluir este trabalho e o curso. Pensamentos positivos que me foram enviados juntamente com palavras de incentivo, tudo foi muito válido para que eu o concluísse. Em especial, ao Professor Carlo Borsoi Moura que aceitou o desafio de nos orientar após nos receber de surpresa. À Priscila Maia, namorada, amiga e companheira que segurou a barra e me ajudou muito nos últimos anos durante o curso. E aos amigos Beatriz Santana, sempre amiga e confidente nas horas mais desesperadoras, e Ana Eliza Barbosa, amiga intelectual que tanto me ajudou nos “Javas” da vida. Obrigado a todos!

“De vez em quando a mente do homem é esticada por uma ideia nova ou sensação e nunca mais se reduz às suas antigas dimensões”.

Oliver Wendell Holmes Sr.

RESUMO

As práticas do ITIL® podem ser consideradas bastante complexas ainda mais quando implementadas de uma forma não estruturada em empresas de grande porte com uma variabilidade muito grande de processos e sistemas implementados. A quantidade de pessoas dispostas a entender e aceitar os novos processos também é uma variável a ser considerada. A proposta deste trabalho é apresentar um processo mais enxuto e organizado da aplicabilidade de Gestão de Incidentes, Gestão de Problemas e Base de Conhecimentos, mostrando os caminhos que não funcionaram desde as primeiras implementações até a proposta final bem como a execução do processo em si, e também, experiências e literaturas que ajudaram a compor todo o cenário desenvolvido. Em sua conclusão, as percepções finais da implementação e riscos da inclusão de uma nova diretriz de trabalho assim como sugestões de como manter a ideia viva para a empresa, uma vez que os cenários tendem a se tornar cada vez mais complexos.

Palavras-chave: ITIL®. Processo. Melhorias. Confiabilidade.

ABSTRACT

The ITIL practices can be considered quite complex especially when implemented in large companies with a high variability of processes and systems implemented. The amount of people willing to understand and accept the new processes is also a variable to be considered. The purpose of this paper is to present a more streamlined and organized the applicability of Incident Management, Problem Management and Knowledge Base, showing the paths that have not worked since the first implementations until the final proposal and the process execution itself, and also, experiences and literature who helped compose the entire scenario developed. In his conclusion, the final implementation and perceptions of risks including a new work direction as well as suggestions for how to keep alive the idea for the company, since the scenarios are likely to become increasingly complex.

Key-Words: ITIL®. Processes. Improvements. Reliability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Linha do Tempo do ITIL®.....	19
Figura 2: Processos de Serviços e Processos Táticos.....	20
Figura 3: Livros do ITIL®.....	22
Figura 4: Exemplo de um incidente.....	24
Figura 5: Categorização de Incidente.....	28
Figura 6: Escalonamento de Incidentes.....	29
Figura 7: Definição de Problema.....	30
Figura 8: Atividades da Gestão de Problemas.....	31
Figura 9: Exemplo Diagrama IshiKaua.....	32
Figura 10: Processo proposto.....	36
Figura 11: Relatório de Incidentes.....	37
Figura 12: Exemplo relatório incidentes.....	37
Figura 13: Matriz RACI.....	39
Figura 14: Gráfico de Pareto.....	41
Figura 15: Funcionamento básico do Portal Empresarial.....	43
Figura 16: Sistema eletrônico de Ordens de Compras.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Impacto X Urgência.....	26
Tabela 2: Níveis de Serviço Acordados.....	26
Tabela 3: Lista de incidentes no período de Outubro/2014.....	43
Tabela 4: Problema selecionado para tratamento.....	44
Tabela 5: Horas gastas para atendimento de incidentes.....	46
Tabela 6: Horas gastas para tratamento de possíveis causas-raízes.....	46
Tabela 7: Equação Resolução Problema versus Atendimento Chamado.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IT	Information Technology
ITIL®	Information Technology Infrastructure Library
FAQ	Frequently Asked Questions
OGC	Office of Government Commerce
ISO	International Organization for Standardization
SLA	Service Level Agreement
ID	Identity
SyA	Identificação abreviada para Sistema A
SyB	Identificação abreviada para Sistema B

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	3
AGRADECIMENTOS	4
RESUMO	6
ABSTRACT	7
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	8
LISTA DE TABELAS	9
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	10
SUMÁRIO	11
1. INTRODUÇÃO	13
1.1 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO	15
1.2 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO	17
1.3 QUESTÕES PRINCIPAIS	17
1.4 OBJETIVOS DO TRABALHO	18
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1 O ITIL®	19
2.1.1 A UTILIZAÇÃO DO ITIL	21
2.1.2 A BIBLIOTECA ITIL®	23
2.2 A GESTÃO DE INCIDENTES	26
2.3 GESTÃO DE PROBLEMA	32
3 PROCESSO DE GESTÃO DE PROBLEMAS	37
3.1 O PROCESSO	37
3.2 INÍCIO DO PROCESSO - GESTÃO DE INCIDENTES	38
3.2.1 GERAÇÃO DA LISTA DE INCIDENTES	38
3.2.2 PROCESSO CLASSIFICATÓRIO	39
3.2.3 A PRIORIZAÇÃO	40
3.3 SOLUÇÃO DEFINITIVA - GESTÃO DE PROBLEMAS	40
3.3.1 ANÁLISE DO PROBLEMA	41
3.3.2 DECISÃO: CORRIGIR OU MANTER?	42
3.4 GESTÃO DE CONHECIMENTO - CONTROLE	44
3.5 PERPETUIDADE DO PROCESSO	44
4 PESQUISA	45
4.1 PROBLEMA ID01:	48
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP01.SOLICITA DESVINCULAR PEDIDO ELETRÔNICO	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS	55

1. INTRODUÇÃO

“Reconhecer que, mesmo que as coisas deem errado, ainda assim é possível alcançar o objetivo do negócio e a satisfação do Cliente.” – princípio dois da Gerência de Disponibilidade, livro versão dois, ITIL®. “Alcançar o objetivo do negócio” e “Satisfação do Cliente” são objetivos aparentemente próximos a não ser quando algo errado acontece como, por exemplo, uma falha sistêmica. Neste momento o Cliente está insatisfeito e o negócio pode estar tendo prejuízo devido à falha ocorrida.

Porém, várias ações paliativas poderiam ser executadas para alcançar tais metas, algumas como: resoluções mais rápidas do incidente ocorrido (usuário em contato direto com o analista), duplicação do ambiente produtivo, soluções *off-line*, enfim, uma variedade de opções que manteriam o sistema disponível ao usuário (ou teria a solução teoricamente mais rápida), mas que poderiam custar muito caro ao negócio como um todo, às vezes não compensando os custos investidos.

Tendo em vista a redução de custos, a adoção do ITIL® para a organização e otimização dos processos se tornou uma alternativa viável. Porém, a experiência de adoção dos processos ITIL® numa empresa de grande porte cujo faturamento gira em torno de seis bilhões de reais (fonte: UOL Economia), onde a variabilidade de software é muito grande e a quantidade de processos é maior ainda pode se tornar muito complexa.

A adoção dos processos ITIL® numa empresa de grande porte como, por exemplo, a indústria do setor aeronáutico, se deve a vários fatores: transformação da área de tecnologia da informação em parte integrante no negócio, tamanho da empresa, crescimento desordenado, variabilidade tecnológica, entre outros. A adoção de inúmeros sistemas, soluções não integradas desenvolvidas por diferentes times e sendo utilizadas por diferentes tipos de usuários são potenciais geradores de demandas em que processos voltados ao ITIL® podem ajudar a organizar. Todos esses fatores fazem com que antigas formas de suporte não funcionem como antes nem ter o tempo de resposta adequado ao usuário. O ITIL® oferece padrões para a formalização do suporte com canais únicos de entrada e SLA's (*Service Level Agreement* ou Níveis de Serviço Acordado) definidos com as áreas de negócio. Ainda assim alguns problemas podem continuar acontecendo devido à complexidade das tecnologias e aí entra o time de gerência de problemas que visa

atender as situações mais difíceis evitando que erros permanentes continuem a ser resolvidos recorrentemente pelo time de suporte mascarando erros que poderiam ser resolvidos na sua causa raiz.

Utilizando os conceitos do ITIL®, foi elaborado um processo a ser utilizado pelas equipes de Gestão de Problemas e Gestão de Incidentes a fim de estudar a melhor maneira de tratar incidentes recorrentes, seja por eliminação da causa-raiz ou contingenciando o problema. Todo esse estudo será feito em etapas e com equipes distintas sendo:

- Gestão de Incidentes
- Gestão de Problemas
- Gestão de Conhecimento

Primeiramente, é necessário o entendimento dos processos chaves do ITIL® para que se assimile o processo proposto.

No capítulo 1 é apresentada a introdução do trabalho juntamente com uma breve descrição capítulos. Neste mesmo capítulo, estão a Justificativa do trabalho, Contribuição, Questões Principais e Objetivos propostos.

No capítulo 2 é onde toda a fundamentação teórica é descrita. Este capítulo está subdividido em vários subcapítulos a seguir:

No subcapítulo 2.1 é feito uma breve introdução do ITIL®, suas principais características, casos de sucesso e um breve histórico. Também algumas explicações sobre os principais processos utilizados neste trabalho.

No subcapítulo 2.2 é apresentado o conceito de Gestão de Incidentes, a etapa que inicia o processo proposto. Todo o conceito de “incidente”, “chamado”, “categoria” é apresentado neste tópico. As principais atividades executadas pela equipe de Gestão de Incidentes também estão sendo apresentadas neste capítulo.

No subcapítulo 2.3 o conceito de Gestão de Problemas segundo o ITIL® é apresentado. Muito dos conceitos da Gestão de Problemas é parecido com o de Gestão de Incidentes como “categorias”, “priorização” e “impacto”. Desta forma, apenas os conceitos mais relevantes para este trabalho foram levados em conta. O principal deles é a diferenciação de Problema e Incidente, conceito bastante confuso durante a adoção do ITIL®. Também é apresentado um breve conceito sobre Bases de Conhecimento que está amplamente ligada a Gestão de Conhecimento.

No capítulo 3 é apresentada a proposta deste trabalho, um processo para que, utilizando as equipes Gestão de Incidentes, Gestão de Problemas e Gestão de Conhecimento, seja possível avaliar através de um estudo de custo X benefício se a correção de um determinado incidente recorrente é mais vantajosa do que a aplicação de contingência. Porém, se a aplicação de contingência for a melhor saída, que esta seja registrada na base de conhecimento em acordo com as demais equipes. Todo o processo é apresentado de forma gráfica e cada etapa é explicada em subcapítulos.

No capítulo 4, de pesquisa, todo este processo é colocado a prova com incidentes reais obtidos com pelo menos dois meses de observação e estudos.

Por fim, no capítulo 5 é apresentada a conclusão e proposta para futuros trabalhos.

Nestes cenários, melhorias sistêmicas são sempre bem-vindas desde que o foco no objetivo do negócio não saia da pauta, assim como a o Cliente. A maioria das melhorias de um sistema são solicitadas pelo próprio usuário, porém o objetivo aqui é de se antecipar ao Cliente neste quesito. Algumas maneiras de se obter insumo para atingir estes objetivos é justamente utilizando a Gestão de Problemas e a Base de Conhecimentos, ambas provenientes do ITIL®, como a Gestão de Problemas Proativa ou a Reativa.

1.1 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO

Atualmente, a área de Tecnologia da Informação tem ganhado cada vez mais espaço dentro das empresas como meio de alcançar seus objetivos. Em vez de custo, áreas de TI passaram a se tornar parceiras estratégicas para o negócio, ajudando a reduzir custos e não sendo mais tratadas isoladamente. A ideia deste trabalho é apresentar maneiras de agregar melhorias nos sistemas de TI, não só geradas através de uma fila de solicitação pelo Cliente, mas também utilizando o Gerenciamento de Serviços de TI de acordo com as melhores práticas reunidas na Information Technology Infrastructure Library, o ITIL®. Melhorias que podem ser apresentadas através de um relatório de Gestão de Problemas Proativo ou Reativo ou simplesmente através de uma consulta dos tópicos mais acessados pelos Clientes na base de Conhecimento. Nesta perspectiva, é possível melhorar a produtividade do usuário (neste caso, o Cliente) com um sistema que responde mais

satisfatoriamente e melhorar a produtividade do *Service Desk* que poderá se dedicar a resolver os incidentes mais rapidamente. E com menos problemas e um sistema mais estável a diminuição de custos para o negócio virá como consequência.

Visando redução de custos, a adoção de processos ITIL® e de outras metodologias de trabalho está cada vez mais presentes nas empresas. Utilizando alguns dos princípios-chaves do ITIL® e algumas experiências de implementações anteriores, foi elaborado um processo experimental que engloba Gestão de Incidentes, Gestão de Problemas e Base de Conhecimentos. Antes da implementação final deste processo, houve duas tentativas da implementação de Gestão de Problemas propriamente dita que vale ressaltar:

A primeira tentativa deste processo não foi exatamente implementada. Geralmente é o que já existe em muitas empresas e funciona por iniciativas individuais: o problema era tratado informalmente com um *ticket* de incidente: este “chamado” (que podia ser um e-mail ou um pedido completamente informal) era mantido aberto até a causa ser descoberta, porém não havia uma cobrança pela resolução na causa raiz ou mesmo uma verificação formal posterior a mudança, caso houvesse. O trabalho também era feito apenas por uma pessoa se esta assim tomasse a iniciativa, e normalmente era quem detinha o conhecimento da tecnologia e recursos necessários para a resolução do problema. Não tinha SLA formal, sendo assim, o usuário ficava no aguardo de uma solução de contingência até a solução definitiva. O registro na base de conhecimento podia ou não ocorrer já que o mesmo não era obrigatório. Havia casos frequentes de resoluções de problemas “no grito” e as famosas “carteiradas” eram frequentes. Também não havia registro em nenhum tipo de sistema.

Na segunda tentativa, uma equipe específica de Gestão de Problemas foi criada, separada da Gestão de Incidentes conforme a resolução do ITIL®. Porém, sem especialistas, papéis e responsabilidades bem definidos, comunicação falha e falta de treinamento o processo falhou. No processo estabelecido, as demandas eram enviadas à equipe sem nenhum critério, por qualquer pessoa da área técnica. Como a equipe era bastante reduzida, em muitos casos era necessário alocar recursos de outras áreas com outras especialidades. Porém, como o problema já havia sido escalado para a área de problemas resolver, esta reunião de recursos necessários se tornava mais um problema a ser resolvido. Resumidamente, a equipe de Gestão de Problemas tornou-se uma equipe de solução de incidentes mais

complexos selecionados pela área técnica e que não necessariamente trazia retorno para a empresa, uma vez que também não era medido. Os problemas eram empurrados para a equipe de Gestão de Problemas e não puxados. Os resultados eram cobrados pela quantidade de problemas recebidos ou resolvidos e não quanto de retorno a resolução do problema trouxe para a Empresa.

Baseado nestas experiências, e utilizando foi criado um processo mais enxuto experimental envolvendo várias áreas, entre elas a área de negócio, área de suporte, especialistas em um comitê discutindo quais problemas deverão ser atacados levando em conta custos, carga X capacidade, prioridade, necessidade do usuário e uma série de variáveis relevantes para o bom andamento do negócio. Ao fim da reunião, todos saem informados das datas e recursos necessários para conclusão das solicitações.

1.2 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

Apresentar um processo baseado no ITIL® utilizando a Gestão de Incidentes, Gestão de Problemas e a Base de Conhecimentos desenvolvido para uma indústria específica, no caso a aeronáutica considerando a grande variabilidade de software, processos e pessoas que compõem sua estrutura bem como o foco no diferencial competitivo dos custos das aeronaves regionais, sendo uma alternativa estratégica para implantação de melhorias sistêmicas no propósito de se antecipar as solicitações dos Clientes e prover melhor desempenho sistêmico e menores custos ao negócio.

1.3 QUESTÕES PRINCIPAIS

A principal questão do trabalho gira em torno da construção e pesquisa de um processo onde se possam executar melhorias sistêmicas e correção de problemas, mas utilizando-se para isso o conhecimento da metodologia ITIL® e experiências executadas anteriormente a fim de melhorar a experiência do usuário e obter retorno para o negócio. Também, em como executar um processo criado em várias mãos e mante-lo sem que seja necessário o esforço de uma pessoa apenas e mostrar com que o envolvimento dos demais colaboradores e gerência é crucial para o sucesso

do processo. E por fim, como mante-lo sempre funcionando e tornar a melhora-lo cada vez mais uma vez que os sistemas se tornarão mais complexos e exigirão maiores competências e tempo para solução de problemas.

1.4 OBJETIVOS DO TRABALHO

Ao fim deste trabalho, teremos mais claramente a explicação da importância da implantação de um processo de Gestão de Problemas separadamente do processo de Gestão de Incidentes bem como observar os ganhos na resolução da causa-raiz dos maiores incidentes do sistema, a fim de reduzir os custos de um Service Desk para a empresa.

Também mostrará a construção de um processo integrado entre Gestão de Incidentes, Gestão de Problemas e Base de Conhecimento a fim de aprimorar processos de TI para o usuário e implementação de melhorias sistêmicas. Este processo também pode ajudar a evitar futuros problemas uma vez que faz parte de um sistema puxado de ações, não espera o problema acontecer para resolvê-lo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo tem por objetivo elucidar os conceitos necessários para o estudo do Gerenciamento de Incidentes e do Gerenciamento de Problemas aplicados a redução de custos operacionais em TI.

2.1 O ITIL®

De acordo com o *site* Profissionais da Tecnologia (2008):

O ITIL™ (*Information Technology Infrastructure Library*) é o modelo de referência para gerenciamento de processos de TI mais aceito mundialmente. A metodologia foi criada pela secretaria de comércio (*Office of Government Commerce*, OGC) do governo Inglês, a partir de pesquisas realizadas por Consultores, Especialistas e Doutores, para desenvolver as melhores práticas para a gestão da área de TI nas empresas privadas e públicas. Atualmente se tornou a norma BS-15000, sendo esta um anexo da ISO 9000/2000. O foco deste modelo é descrever os processos necessários para gerenciar a infraestrutura de TI eficientemente e eficazmente de modo a garantir os níveis de serviço acordados com os clientes internos e externos. “As normas ITIL™” estão documentadas em aproximadamente 40 livros, onde os principais processos e as recomendações das melhores práticas de TI estão descritas. O ITIL® é composto por módulos. Os mais importantes são o “*IT Service Support*” e o “*IT Service Delivery*”.

Algumas características do ITIL®:

- Modelo de referência para processos de TI não proprietário
- Adequado para todas as áreas de atividade
- Independente de tecnologias e fornecedores
- Baseado nas melhores práticas
- *Checklist* testado e aprovado
- Dicas do que fazer e do que não fazer

O surgimento do ITIL® vem de 1980 quando o Governo Britânico iniciou o desenvolvimento metodologias de organização e padrões para seus departamentos

buscando aperfeiçoar e melhorar os processos internos. Atualmente é mantido pelo OCG e itSFM, um fórum para discussão das melhores ideias.

No início dos anos 1990, grandes empresas também começaram a adotar o ITIL em seu processo o que futuramente acabou se tornando um padrão para todo o mundo. O *framework* é utilizado pela NASA, Disney, HSBC entre milhares de empresas espalhadas pelo mundo, segundo o **Portal DevMedia (2014)**.

Alguns exemplos de sucesso na adoção do ITIL, segundo **Pinheiro (2007, pag. 77)**:

Caterpillar – obteve um aumento de 60% para mais de 90% no índice de atendimento de incidentes realizado nos acordos de nível de serviço firmados com as unidades de negócio da organização, após 18 meses da implementação.

Corte de Justiça de Ontário – implementou e ativou um *Service Desk* Virtual, reduzindo os custos com suporte técnico em 40%, após dois anos e meio da implementação.

Procter & Gamble – depois de três anos da implementação, obteve uma redução entre 6 e 8% nos custos operacionais da infraestrutura de TI e redução entre 15 e 20% do pessoal alocado. No caso específico do *Service Desk*, foi obtida uma redução de 10% no volume total de chamadas recebidas.

Porém, não é correto afirmar que um processo é “compatível com ITIL®” ou dizer que “ITIL® será implantada” numa empresa. O objetivo real é fazer o Gerenciamento de Serviços de TI utilizando as boas práticas estabelecidas neste *framework*.

Em meados dos anos 2000 uma nova versão do ITIL® foi lançada com nove livros. O ITIL® passa a se tornar um padrão para o Gerenciamento de Serviços de TI no mundo.

Em 2006 a primeira certificação internacional para sistemas de Gerenciamento de TI é criada com a transformação da norma BS-15000 em ISO 20000.

Em 2007, juntamente com um grupo de autores de diversas empresas e universidades, num esforço para manter a realidade das organizações, foi lançada a versão três do ITIL® com cinco livros principais: Estratégia de Serviços, Desenho de Serviço, Transição de Serviço, Operação de Serviço e Melhoria de Serviço Continuada.

Esta última versão revisada em 2011, reagrupa uma série de materiais da versão dois do ITIL® e adiciona um grande conteúdo orientado a serviços para uma abordagem mais focada em negócios de TI. Segundo o **Official Update FAQ (Portal ITIL, 2011)**, “ITIL® 2011 é uma atualização e não uma nova versão”. Vários erros e inconsistências foram corrigidos nesta atualização, bem como textos e diagramas em todo o *framework*. Abaixo, um breve resumo da linha do tempo da criação, atualização e revisões do ITIL®:

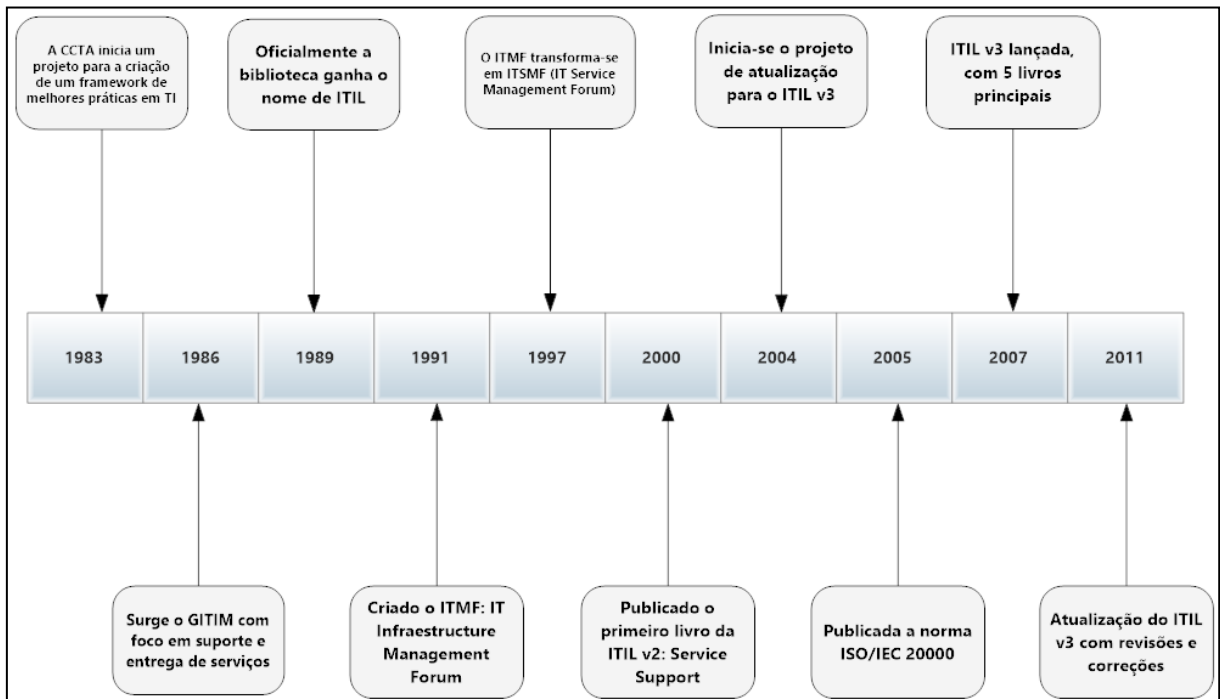


Figura 1: Linha do Tempo do ITIL®

Fonte: o Autor (2014)

2.1.1 A UTILIZAÇÃO DO ITIL

O ITIL® oferece um *framework* operacional para todas as áreas do departamento de TI, como a parte da provisão dos serviços, baseada na infraestrutura de TI. Estas atividades estão divididas em vários processos diferenciados sendo que cada um abrange uma ou mais tarefas no departamento de TI tais como desenvolvimento de serviços, gerenciamento de infraestrutura, fornecimento de serviços e suporte a serviços.

Considerando as boas práticas da utilização do ITIL, a principal delas é a melhora dos processos de TI como um todo. Através de um *framework* já testado por

várias outras empresas, é possível traçar uma meta de onde se quer chegar, executar um estudo mais detalhado dos processos e práticas executados atualmente, para que servem ou o porquê de se adota-los.

Considerando as boas práticas da utilização do ITIL®, alguns conceitos são importantes pontuar para melhor entendimento (**Portal ITSM na Prática, 2015**):

- O ITIL® pode ser aplicado a qualquer empresa, de qualquer tamanho;
- O ITIL® não é um modelo pronto. A adaptação é fundamental para cada empresa;
- O Gerenciamento de Serviços é a razão para se adotar o ITIL®;
- *Usuários* são aqueles que utilizam os serviços de TI no dia-a-dia. Clientes são aqueles que pagam pelos serviços de TI;
- Os processos de Suporte a Serviços estão focados em processos operacionais, já o de Entrega de Serviços em processos táticos;

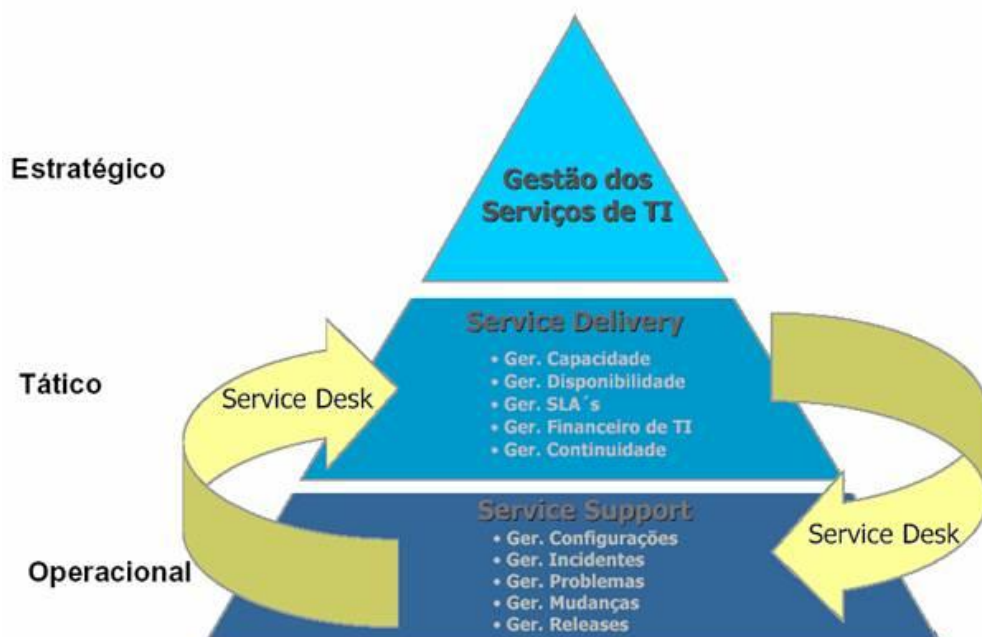


Figura 2: Processos de Serviços e Processos Táticos

Fonte: Service Support OGC

Muitos destes conceitos já são utilizados no dia-a-dia de várias empresas, porém sem processos estabelecidos o que podem os tornar algo desorganizado. O ITIL® apresenta as boas práticas de uma forma coesa e já testada. Os livros do

ITIL® descrevem como estas práticas e a coordenação destas práticas podem ser aperfeiçoadas.

Conforme dito antes, o ITIL® não deve ser considerado uma metodologia, pois tem a flexibilidade a ponto de ser adaptável a qualquer processo já existente em cada empresa. A diferença para uma metodologia tradicional é que as regras já estão definidas com pouco campo para movimentação.

2.1.2 A BIBLIOTECA ITIL®

O ITIL® se resume em uma série de livros, como o próprio nome sugere: *IT Infrastructure Library*. Todos os livros são de domínio público para utilização nas empresas, porém o material possui direitos de cópia da coroa inglesa.

O ITIL® não descreve exatamente como uma atividade deve ser realizada, ou seja, não há receita pronta nos livros do ITIL®. O que se encontra nos livros são sugestões já colocadas em prática e que podem ser implementadas de diversas formas. Não deve ser considerado um método: ao invés disso, oferece um *framework* para planejamento dos processos mais comuns, papéis e atividades indicando ligações e comunicações necessárias.

O ITIL® é bastante ligado aos sistemas de qualidade como a série ISO 9000, Qualidade Total, suportando-os com uma descrição bem abrangente das boas práticas em Gerenciamento de Serviços de TI. Com todas essas práticas, o tempo para obtenção da certificação ISO 20000 reduz significativamente.

A princípio, o ITIL® era formado por um grande conjunto de livros, onde cada um descrevia uma área específica com poucas ligações entre si. Na primeira versão, havia aproximadamente quarenta livros relacionados a Gerenciamento de Serviços de TI. Já no ITIL® versão dois, o número foi reduzido para sete livros, como mostra a figura abaixo:

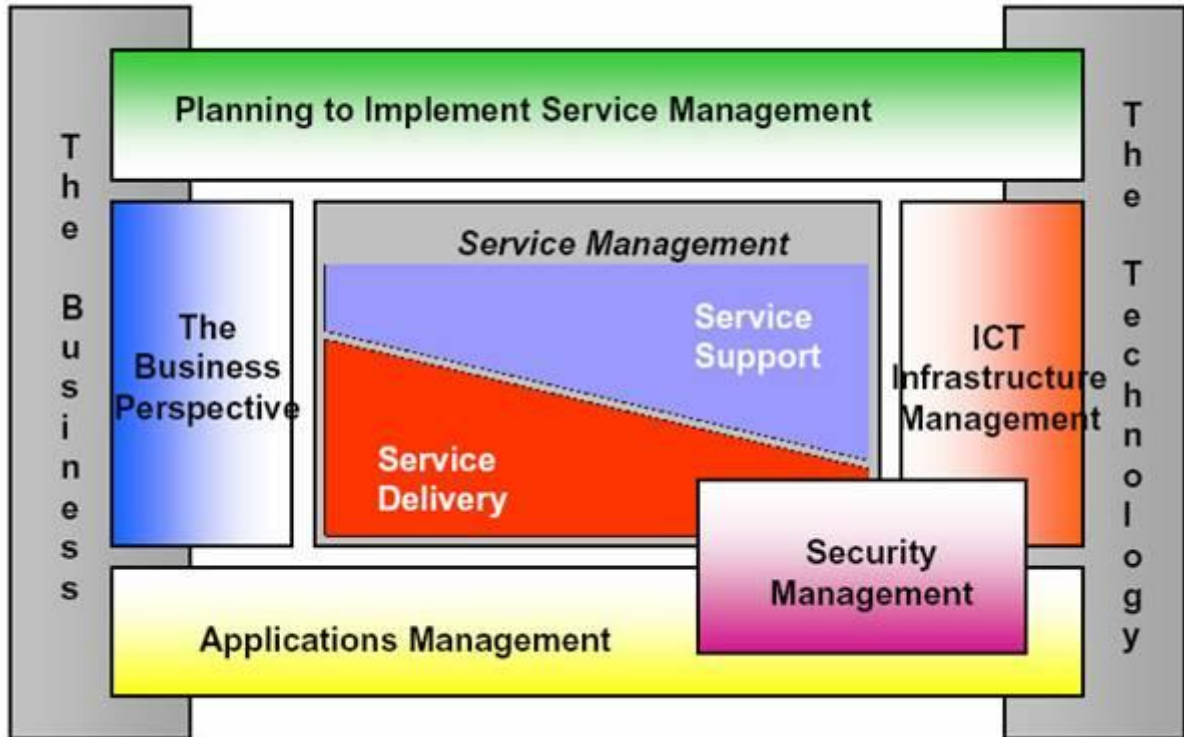


Figura 3: Livros do ITIL®

Fonte: (Magalhães e Pinheiro, 2007, p 64).

- Suporte a Serviços: descreve os métodos associados ao suporte do dia-a-dia e atividades de manutenção associadas com o suprimento de Serviços em TI;
- Entrega de Serviços: cobre os processos indispensáveis para o planejamento e entrega de Serviços em TI com qualidade e se preocupa ao longo do tempo com o aperfeiçoamento desta qualidade;
- Gerenciamento da Infraestrutura de Ti e de comunicações (ICT): cobre todos os aspectos do gerenciamento da infraestrutura como a identificação dos requisitos do negócio, testes, instalação, entrega, e otimização das operações habituais dos componentes que fazem parte dos Serviços em TI.
- Planejamento para Implementação do Gerenciamento de Serviços: examina questões e tarefas envolvidas no planejamento, implementação e aperfeiçoamento dos processos do gerenciamento de serviços dentro de uma organização. Embora focalizasse em questões relacionadas à tradição e mudança organizacional.

- Gerenciamento de Aplicações: apresenta como gerenciar as aplicações a partir das obrigações iniciais dos negócios, passando por todos os estágios do ciclo de vida de uma aplicação, conter até a sua remoção de dentro do ambiente de produção. Este processo dá ênfase em afirmar que os projetos de TI e as estratégias sejam perfeitamente alinhados com o ciclo de vida da aplicação, garantindo que o negócio alcance o retorno do valor investido.
- Perspectiva de Negócio: fornece um conselho e guia para ajudar o pessoal de TI a abranger como eles podem contribuir para os objetivos do negócio e como suas funções e serviços podem estar mais bem alinhados e aproveitados para maximizar sua contribuição para a organização.
- Gerenciamento da Segurança: detalha o processo de planejamento e gerenciamento a um nível mais detalhado da segurança da informação e serviços em TI, incluindo todos os aspectos associados com a reação da segurança dos incidentes. Também inclui uma avaliação e gerenciamento dos riscos e vulnerabilidade, e prática de custos justificáveis para a implementação de contra-recursos (estratégia de segurança).
- Gerenciamento dos Ativos de Software: É importante na área de otimização dos processos associados à gestão, controle e proteção de recursos de software fundamental na organização.

Toda essa biblioteca composta pela ITIL é de fundamental importância para uma empresa, pois ela traz grandes soluções e vantagens no planejamento de projeto para que estes sejam bem sucedidos.

A abordagem do ciclo de vida de um serviço é algo novo em TI, porém não para outras áreas de negócio. O entendimento de como um serviço nasce, se desenvolve, vai para operação e se encerra é crucial para gerenciamento do serviço tanto durante sua fase adulta como embrionária, agregando valor ao negócio. Abaixo, nos tópicos Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Problemas estes assuntos serão abordados com mais detalhes.

2.2 A GESTÃO DE INCIDENTES

Para (Foina, 2009), um incidente é qualquer interrupção não planejada num serviço de TI ou a redução de qualidade de um serviço de TI. A falha de um item de configuração que ainda não impactou o serviço também é um incidente, por exemplo, a falha de um disco a partir um conjunto de discos.

A proposta principal do processo de gerenciamento de incidentes é noventa por cento relacionado ao usuário final sendo que a prioridade é restaurar a operação o mais rápido possível e minimizar o impacto negativo no negócio, tornando o processo muito mais reativo, pois é acionado através de incidentes levantados pelos usuários ou de ferramentas de monitoramento. A “Operação Normal de Serviço” tem como principal objetivo o cumprimento do SLA – que é o Acordo de Nível de Serviço, já em conformidade com o Cliente.

Para entendimento melhor do processo de Gerenciamento de Incidentes, alguns conceitos principais serão melhores elucidados a seguir:

Diferença principal de incidente e problema: Embora muito próximos, são conceitos bastante diferentes na visão do ITIL. É muito comum um usuário dizer que está com um problema sendo que este “problema” é um incidente pontual. Consideremos um incidente algo esporádico pode acontecer de vez em quando e a causa é tratada pontualmente. Veja o exemplo a seguir: imagine uma dor de cabeça que é tratada com um analgésico e curada. Isso foi um incidente.



Figura 4: Exemplo de um incidente

Fonte: o Autor (2014)

Se a dor voltar novamente, teoricamente podemos tomar o mesmo remédio que ela irá passar.

A Biblioteca ITIL® tem muito claro em seus conceitos como um incidente deve ser tratado mediante sua prioridade que é calculada de acordo com o impacto causado no sistema e a urgência da solicitação. O impacto está diretamente ligado aos níveis de serviços acordados (SLA's). Porém, não necessariamente significa que quanto maior o impacto, maior a urgência.

A urgência é medida a partir de quanto tempo eu preciso que um incidente seja resolvido. E, baseado no impacto do incidente e da urgência, podemos calcular a prioridade do chamado.

Tabela 1: Impacto X Urgência

Impacto	Alto	3	2	1
	Médio	4	3	2
	Baixo	5	4	3
		Baixo	Médio	Alto
		Urgência		

Por fim, a prioridade é a denominação utilizada para categorizar a importância do incidente. O tempo de atuação no incidente deve estar de acordo com a área demandante segundo as boas práticas do ITIL.

O incidente é medido pelo impacto que causa no sistema, diretamente ligado em como níveis de serviço são afetados. Quanto maior o impacto e maior a urgência, mais rápido ele deve ser tratado.

Tabela 2: Níveis de Serviço Acordados

Prioridade	Descrição	Prazo para Solução*
1	Crítico	1 hora
2	Alto	4 horas
3	Médio	16 horas
4	Baixo	24 horas
5	Planejado	Planejado

* Prazo já acordado com as áreas

Em se tratando de prazos, o ITIL propõe um prazo de execução e escalonamento para a resolução do incidente. Todos devidamente acordados com a área de negócio para que nenhum cliente fique aguardando sua solução ou tenha seu erro sempre corrigido apenas quando o cenário está muito crítico. A intenção é que o chamado, gerado a partir do incidente esteja sempre em análise por alguma equipe e que o usuário solicitante não fique desamparado.

Por exemplo, seja um incidente que tem um impacto alto, onde grande parte das máquinas é afetada, mas a urgência é baixa, pois as pessoas poderão conviver com o erro durante um tempo já que ele não afeta diretamente o trabalho delas. Na tabela Impacto X Urgência, temos a um incidente de severidade “3”. Baseado na tabela de SLA’s, todo incidente de severidade “3” deve ter uma solução de contingência em até 16 horas, pois foi acordado previamente com a área de negócio.

Ao se aplicar a solução do incidente, chamada de solução de contorno, tem-se a redução do impacto causado pelo incidente, porém pode não ser a solução definitiva do problema. É apenas uma medida de contingência para reestabelecer a operação de acordo com os Níveis de Serviços Acordados (SLA). Devido a recorrência de alguns incidentes, pode-se criar mecanismos pré-definidos, instruções de trabalho para facilitar a resolução do incidente. Neste ponto, as centrais de serviço passam a ser vistas com mais maturidade e os incidentes são resolvidos mais rapidamente. Porém, essas soluções de contorno aliadas as

instruções de trabalho nunca devem ser utilizados como soluções definitivas ou o problema real jamais será resolvido.

Dentre as atividades competentes executadas pela Gestão de Incidentes, as principais são:

Identificar o incidente: é o início de tudo, a percepção de que um incidente ocorreu. Todos os componentes devem ser monitorados para que falhas ou potenciais falhas possam ser detectadas rapidamente, de forma que o processo de gerenciamento de incidentes possa ser iniciado. O incidente pode ser percebido através de uma solicitação direta de usuário, monitoração de hardware ou monitoração de software.

Registrar o incidente: tanto quanto importante a percepção do incidente é o registro do mesmo, independente da forma que foi identificado. O incidente é registrado na forma de um “chamado”. Alguns dados devem ser registrados para melhor entendimento do incidente, como por exemplo:

- Categoria
- Urgência
- Impacto
- Data e Horário que ocorreu o incidente
- Item de configuração
- Erro conhecido associado
- Demais dados que julgar necessário

Categorizar o incidente: a categorização é parte importante no cadastro do chamado, pois é nesta parte da identificação do incidente que é dado o direcionamento correto de qual equipe irá fazer o tratamento posterior do erro. A correta categorização de um incidente tem como consequência um tratamento mais rápido do incidente.

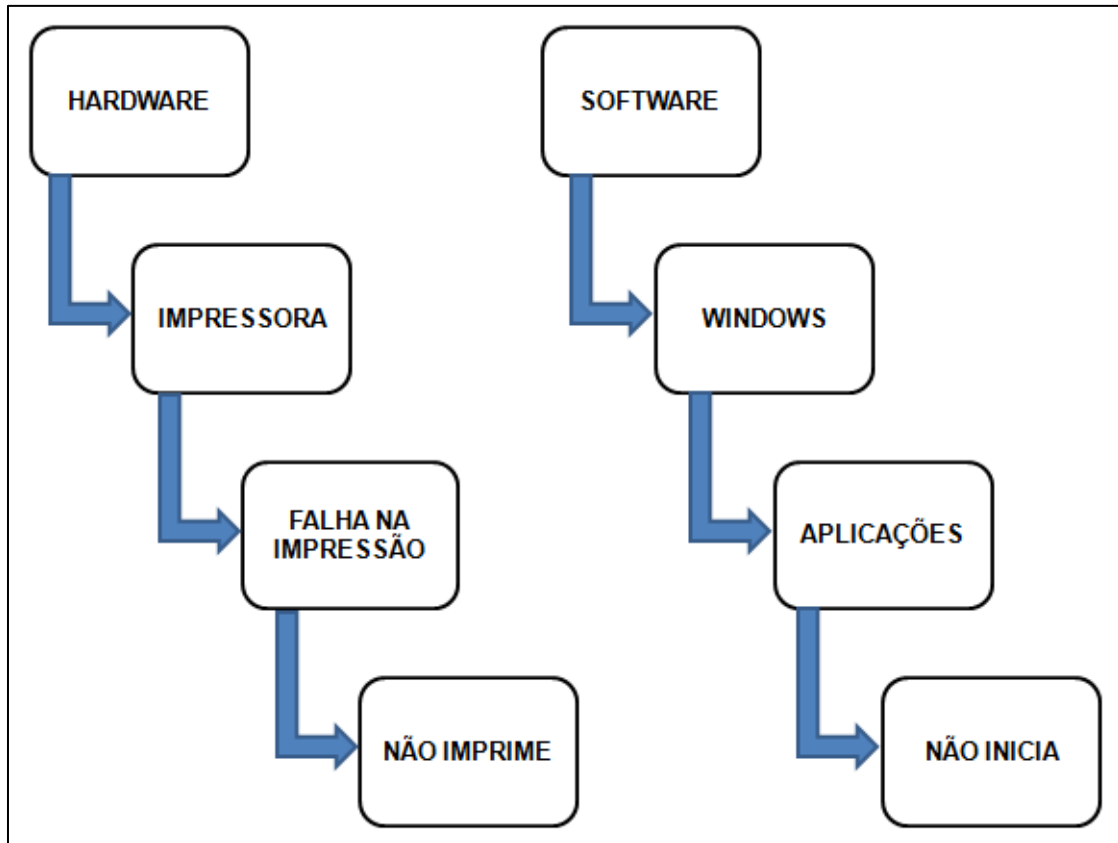


Figura 5: Categorização de Incidente

Fonte: o Autor (2015)

Diagnosticar incidentes: o primeiro analista que irá abrir o chamado deve executar um diagnóstico inicial para tentar descobrir quais sintomas do incidente e determinar exatamente o que está errado e qual a melhor forma de solucionar o incidente. Algumas ações a serem executadas pelo analista de Service Desk para execução do diagnóstico do incidente:

- Identificar o que está errado
- Entender a cronologia do evento
- Identificar qual evento gerou o incidente
- Identificar possíveis soluções ou eventos semelhantes na Base de Conhecimento a fim de ganhar tempo

Resolver e recuperar: uma vez a solução for identificada deve ser aplicada e testada. As soluções podem variar de acordo com as pessoas envolvidas, portanto devem ser documentadas. Se os usuários estiverem satisfeitos, renovar a categoria

do incidente, solicitar a pesquisa de satisfação e realizar o fechamento formal do incidente.

Escalonar o incidente: atividade que auxilia na resolução de um incidente. O analista do primeiro nível pode escalonar para outros níveis, de acordo com o SLA de atendimento para que o incidente seja resolvido por uma equipe mais especializada. Abaixo, os níveis de escalonamento:

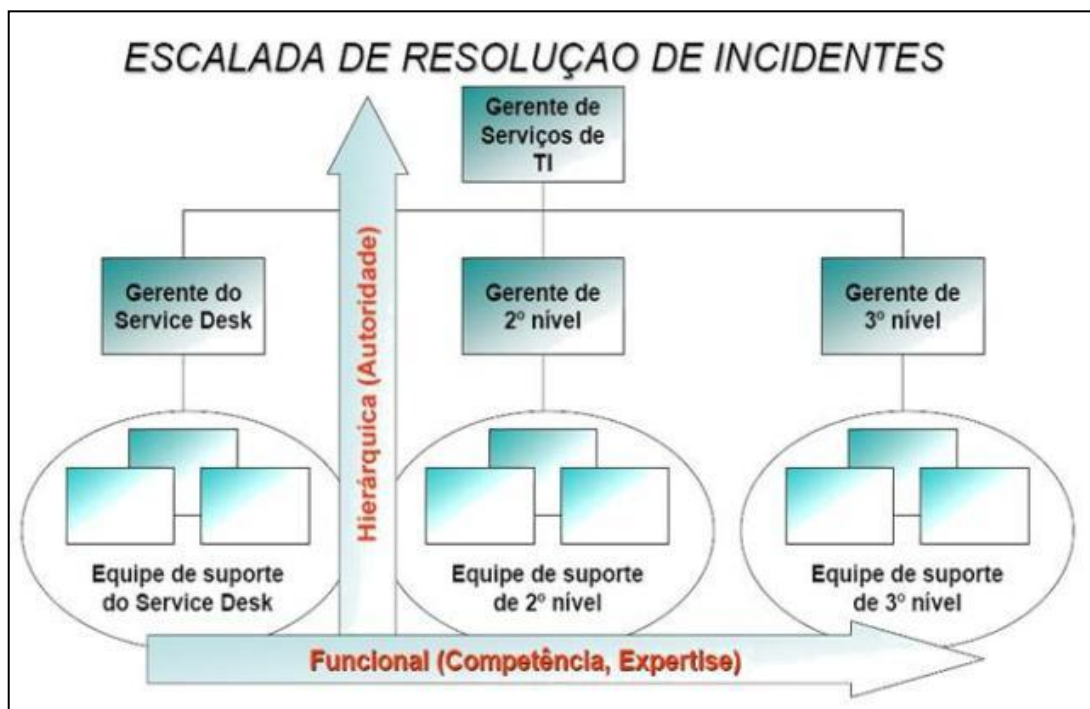


Figura 6: Escalonamento de Incidentes

Fonte: (VERNAY, Diogo, 2014)

O papel do Gerente de Incidentes, que é responsável pelas equipes de nível um e nível dois é de prover as informações gerenciais através dos KPI's (*key performance indicators*), que são os indicadores de todo o histórico de incidentes ocorridos e resolvidos. Gerencia os incidentes graves e negocia o tempo de atendimento com as áreas.

No caso da recorrência de incidentes, em algum momento a solução de contorno pode não satisfazer o usuário mais. É necessária uma análise mais profunda do que está causando o mesmo incidente repetidamente. Mesmo que a solução de contorno resolva o incidente, o usuário sabe que o problema vai voltar e já se preocupa com isso. Para o estudo e análise da causa-raiz o ITIL sugere a Gestão de Problemas a qual será abordada no tópico a seguir.

2.3 GESTÃO DE PROBLEMA

Quando um incidente se torna recorrente, isto é, começa a acontecer frequentemente em um período curto de tempo e a solução de contingência aplicada resolve apenas temporariamente, temos um problema. A causa não é conhecida, apenas o efeito é tratado, fatalmente irá acontecer novamente. Importante saber que um incidente não é um problema. Para o ITIL são duas entidades separadas que recebem tratamentos completamente distintos, inclusive com equipes distintas.

Voltando ao exemplo da dor de cabeça: imagine o caso dela acontecer duas a três vezes por semana. Você pode continuar a utilizar o analgésico como medida paliativa, mas neste momento a consulta de um médico se torna necessária para descobrir o que realmente está acontecendo para ter dores de cabeça frequentes. Agora esta dor de cabeça passa a ser um problema a ser tratado, conforme o quadro abaixo:

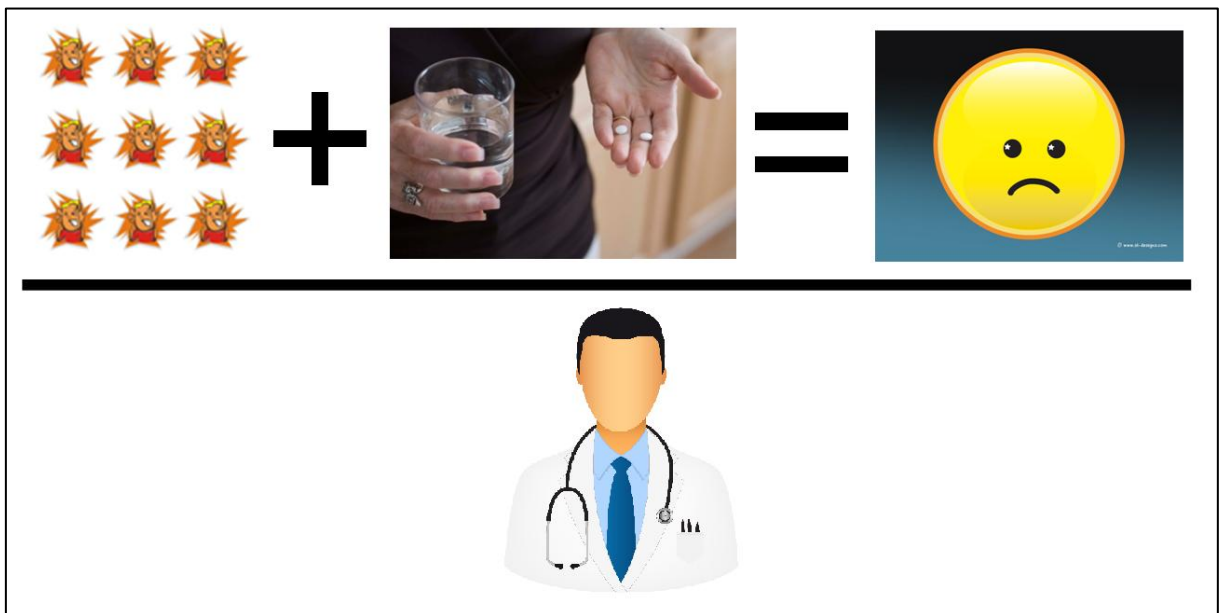


Figura 7: Definição de Problema

Fonte: o Autor (2015)

É apontado como um grande erro em muitas empresas, misturar profissionais de gerenciamento de incidentes e problemas numa mesma equipe o que de fato, pode ser um problema.

Portanto, como uma equipe distinta, a Gestão de Problemas entra em cena e tem como objetivo controlar todos os incidentes recorrentes do sistema, fazer a análise dos erros recorrentes, fazer uma prevenção proativa, identificar tendências nos incidentes, prover informações gerenciais e revisar todos os problemas corrigidos a fim de certificar que os erros não voltaram a acontecer. Pode-se incluir nas atividades da Gestão de Problema também a abertura de uma Requisição de Mudança no sistema para eliminação do erro identificado.

Para melhor entendimento do que é um problema, eis uma definição TI.Exame de 2011:

“Os problemas são a causa de um ou mais incidentes. Um incidente nunca vira problema: sempre teremos dois registros separados, um para cada processo. Podemos ter 1.000 registros de incidentes referentes ao travamento da tela de determinado sistema e apenas um registro de problema. É importante separar o registro de incidente do registro de problema. Ao implantar um software na Central de Serviços, recomenda-se que este tenha o recurso de poder vincular a ID (identificação) do incidente no formulário de cadastro do problema.” (TI.Exames, 2011)

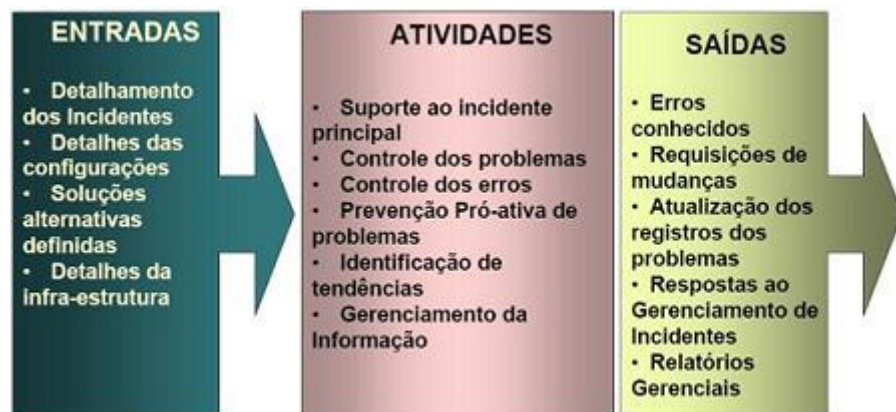


Figura 8: Atividades da Gestão de Problemas

Fonte: (VERNAY, Diogo, 2014)

As principais atividades que compõem o processo de Gerenciamento de Problema são muito próximas às de Gerenciamento de Incidentes, envolvendo:

Identificação do Problema: O principal *input* pode ser da Central de Serviços ou o time de Gerenciamento de Incidentes que desconhece a causa-raiz e um ou mais incidentes. Também podem vir da análise de um incidente a partir do

suporte técnico, ferramentas de monitoramento e incidentes críticos que possam afetar o negócio repentinamente.

Priorização: feito através do impacto X urgência do problema. Pode ser realizado junto com as áreas de negócio. O mesmo tipo de priorização da Gestão de Incidentes pode ser utilizado aqui.

Investigação e diagnóstico: Para investigação e diagnóstico do erro, a equipe designada pode utilizar algumas técnicas como, por exemplo, o diagrama de IshiKaua:

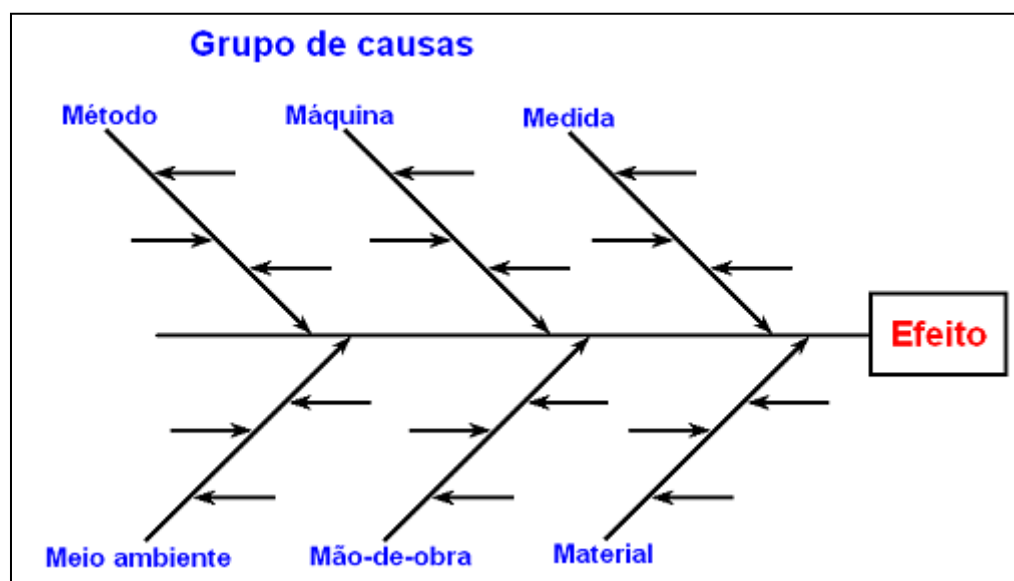


Figura 9: Exemplo Diagrama IshiKaua

Fonte: o Autor (2015)

Entre outros métodos sugeridos pelo ITIL, estão:

- Análise Cronológica
- Análise de “dor”
- Kepner e Tregoe
- Brainstorm
- Mapeamento por afinidade
- Cinco porquês
- Isolamento da falha
- Teste por hipótese
- Observação

- Pareto

Atualização da Base de erros conhecidos ou Base de Conhecimento: local onde os erros e as soluções de contingências ficam armazenados. A equipe de Gerenciamento de Incidentes irá utilizar essa Base de Conhecimento para atuar nos incidentes até que a causa-raiz seja resolvida definitivamente. É um dos ativos mais importantes de TI e possui inúmeras vantagens como:

- Estabelece um padrão de resposta;
- Aumento da solução no primeiro nível;
- Técnicos de suporte de nível dois direcionam seu tempo para trabalhos mais complexos que geram mais valor para o negócio;
- Diminui o tempo de solução;
- Possibilita atendimento 24x7;
- Possibilita autoatendimento, porém com ressalvas: se o trabalho não for muito bem estruturado, pode aumentar o custo para o negócio.

Controlar os erros: é um sub-processo do Gerenciamento de Problemas que tem como objetivo estruturar uma Requisição de Mudança para que a causa-raiz do problema seja definitivamente eliminada. Não faz parte deste processo a execução desta modificação no sistema.

Revisão dos incidentes: O fluxo só é encerrado quando a equipe certifica que os erros recorrentes foram completamente eliminados.

A Gestão de Problemas está composta de dois subprocessos:

Gestão de Problemas Reativa: trabalha principalmente com os dados levantados a partir dos incidentes recorrentes, isto é, através de uma lista de todos os incidentes ocorridos em um determinado período, os que mais se repetiram e não tiveram a causa conhecida. É um processo que sofre mais pressão para resultados, seja de contorno ou definitiva. O tempo de resposta pode ser mais curto uma vez que a prioridade do problema seja alta.

Gestão de Problemas Proativa: trabalha com dados levantados de monitoramento ou fazendo análise de tendências. O principal trabalho é tratar dos problemas antes que os mesmos aconteçam. É a principal entrada para melhorias

de serviço sem que o usuário perceba. A Gestão proativa de Problemas tem que dedicar mais tempo para investigar e analisar cada variável envolvida no processo. Naturalmente é um processo mais lento e deve ser executado por uma equipe separada da Gestão de Problemas reativa.

3 PROCESSO DE GESTÃO DE PROBLEMAS

Este capítulo tem por objetivo apresentar o processo proposto para a redução de custos operacionais em TI utilizando a Gestão de Problemas e Base de Conhecimentos do ITIL® além de um breve histórico do início até a concepção final do mesmo.

3.1 O PROCESSO

A princípio, o processo foi composto utilizando-se de experiências anteriores agregando o conhecimento de membros de outras equipes diferentes que já participavam de processos similares. Todo o material referenciado foi consultado para gerar ideias e compor um cenário que se adequasse ao da empresa. Serão executadas fases de testes para readequação do processo bem como a análise da aceitação das pessoas. Todo o desenho foi previamente acordado por representantes das equipes que irão participar das reuniões, sendo Gestão de Problemas, Gestão de Incidentes e Base de Conhecimento.

Em resumo, o processo é composto pelas equipes de Gestão de Conhecimento, Gestão de Incidentes e Gestão de Problemas. Inicia-se da Gestão de Incidentes, porém todas as equipes atuam para a resolução do problema na causa raiz. Através de uma lista de incidentes que será priorizada, a equipe de Gestão de Problemas fará um estudo e a partir dele a decisão de iniciar uma mudança ou aplicar uma solução de contingência será tomada. Com esses dados em mãos, a Base de Conhecimento deve ser atualizada e gerida pelo Gestor de Conhecimento que fará a manutenção dos documentos modificados. Abaixo, uma representação gráfica do processo proposto:

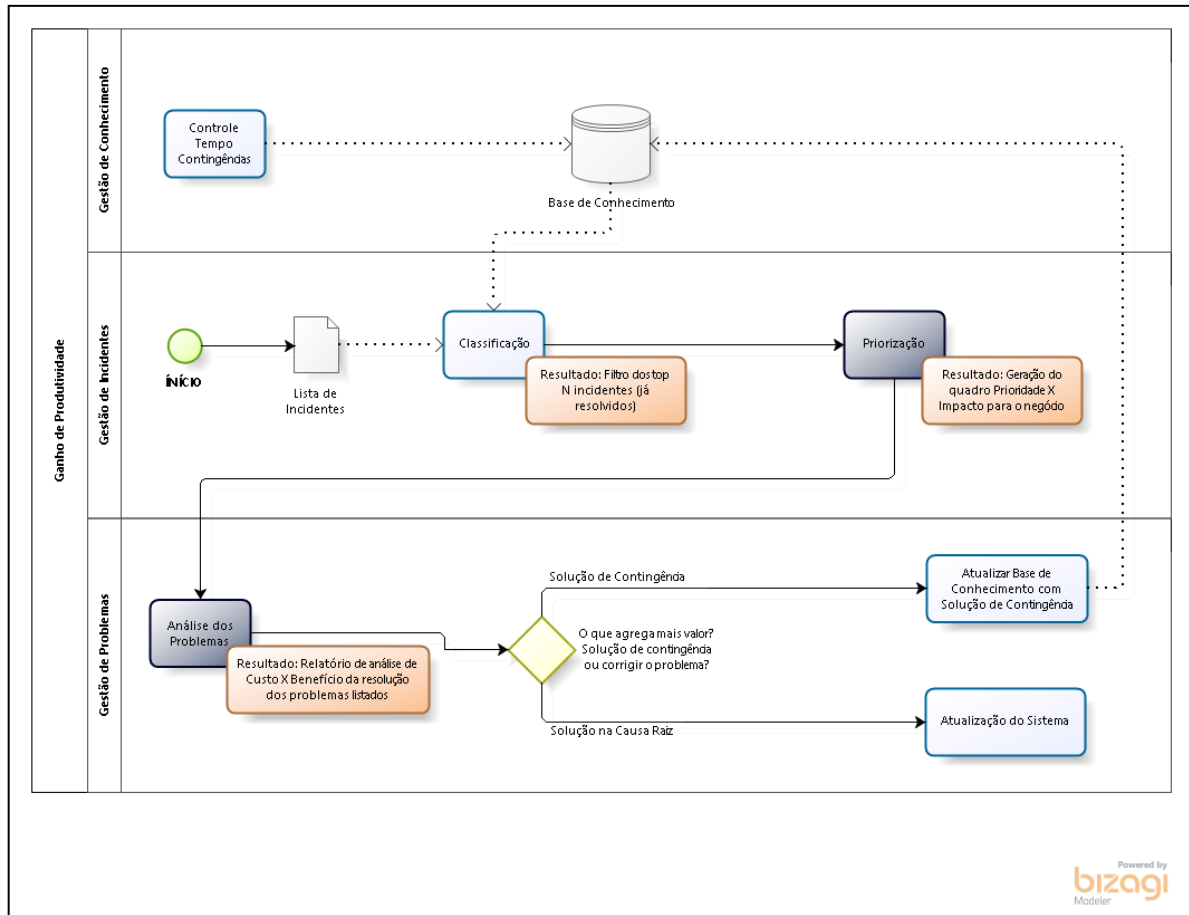


Figura 10: Processo proposto

Fonte: o Autor (2015)

3.2 INICIO DO PROCESSO - GESTÃO DE INCIDENTES

3.2.1 GERAÇÃO DA LISTA DE INCIDENTES

O processo parte inicialmente da Gestão de Incidentes onde a equipe responsável elabora uma lista com todos os incidentes ocorridos num determinado período de tempo. O modelo abaixo foi criado a partir de um modelo aberto do Banco do Nordeste (Fig. 12) que está disponível para *download* no próprio *site*. A adaptação pode ser feita conforme a necessidade de cada empresa. Neste caso, foram suprimidos vários campos pois todos já são tratados sistemicamente e o objetivo é o total de incidentes ocorridos por sistema:

que frequentemente acontece. Basta uma análise mais cuidadosa em incidentes conhecidos, sendo analisados por um longo período de tempo, aguardando ação de alguma equipe. Estes incidentes normalmente são os próprios problemas não categorizados corretamente e que deverão ser destacados na próxima etapa. O resultado deverá ser uma lista classificada de todos os incidentes recorrentes a fim de facilitar o trabalho de priorização.

3.2.3 A PRIORIZAÇÃO

A próxima etapa é a priorização dos incidentes recorrentes. É uma etapa chave neste processo, pois é extremamente necessário distinguir o que fará diferença para o negócio numa eventual modificação do sistema ou mesmo, manter a contingência atual. Porém, apenas os incidentes priorizados passarão pela equipe de Gestão de Problemas para um estudo mais apurado. A priorização deve ser feita de acordo com que traz impacto imediato e urgência ao negócio. Essencialmente, deverá ser feita junto ao usuário. Importante ressaltar que neste momento, valores não serão discutidos nesta etapa. Os estudos mais aprimorados serão feitos pela Gestão de Problemas.

3.3 SOLUÇÃO DEFINITIVA – GESTÃO DE PROBLEMAS

Neste momento, a equipe de TI responsável pela Gestão de Problemas irá entrar em ação. Esta equipe deve estar composta pelos técnicos mais experientes que conheçam muito bem o ambiente, mas também o negócio da empresa. Papéis e responsabilidades devem estar bem definidos nesta etapa para que o trabalho seja mais bem viabilizado. A matriz RACI pode ser utilizada para a definição dos papéis e responsabilidades.

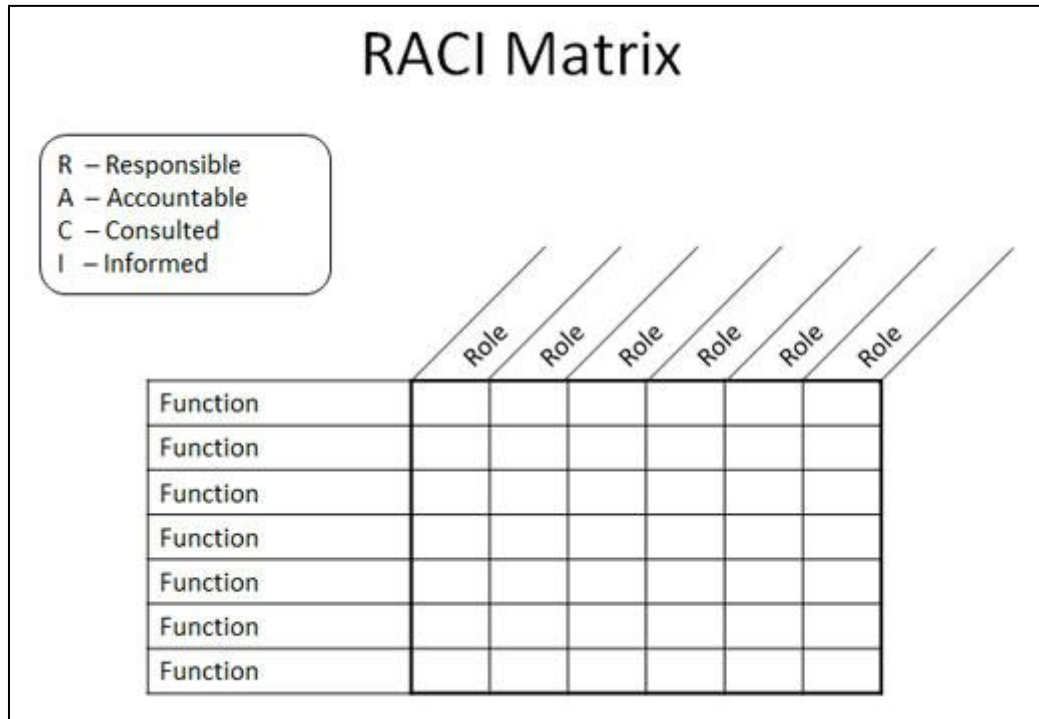


Figura 13: Matriz RACI

Fonte: o Autor (2015)

3.3.1 ANÁLISE DO PROBLEMA

Nesta etapa, para cada problema priorizado, um estudo do retorno do investimento deverá ser feito levando em consideração principalmente o total de horas de desenvolvimento da nova solução considerando o esforço de todas as equipes envolvidas, o impacto que a implantação da nova solução irá gerar no sistema ou no negócio e principalmente, o valor que irá ser economizado em horas de atendimento de contingências no tratamento do incidente. A questão colocada acima fica mais fácil através da sintetização da fórmula abaixo:

$$(\text{Equipe envolvidas} \times \text{Quantidade Horas}) \times (\text{Peso no Impacto da Implementação}) < \text{ou} = (\text{Total de Chamados Período} \times \text{Horas contingência})$$

Sendo:

- **Equipes envolvidas X Quantidade de horas:** para cada equipe envolvida, deve-se somar a quantidade de horas utilizadas necessárias

para a resolução do problema na causa-raiz incluindo planejamento, testes e atualização da documentação quando necessário.

- **Peso no Impacto da Implementação:** considerar numa escala de um a três sendo: três quando o impacto é alto, irá mudar o *modus operandi* do usuário ou gerar uma parada crítica em um ou vários sistemas. Considerar dois para um impacto moderado e um para impacto baixo, risco zero.
- **Total de Chamados no período X Horas de Contingência:** é o total de ocorrências num determinado período multiplicado pelo total de horas utilizadas para resolver o incidente. Pode-se envolver mais de uma equipe (escalonamento) neste momento.

Existem muitas variáveis antes da decisão da implementação de uma melhoria ou manter a contingência. O resultado desta análise deverá ser apresentado em um relatório para a área de negócio que irá tomar a decisão final sobre o estudo feito. É a resposta desta questão complexa que irá decidir a próxima etapa.

3.3.2 DECISÃO: CORRIGIR OU MANTER?

Neste ponto do processo, uma decisão muito importante deverá ser tomada, em conjunto com a área de negócio. Se a quantidade de equipes envolvidas for muito grande, demandar muito tempo para a solução definitiva, o impacto da alteração for muito alto no sistema ou no *modus operandi* do usuário com o sistema, o custo desta alteração do sistema pode não compensar. Neste caso, a melhor forma é realmente manter a contingência.

Por outro lado, por um investimento relativamente baixo, um problema de anos pode se pagar em um tempo relativamente baixo. Tudo é uma questão de custo X benefício. A regra básica é utilizar o princípio de Pareto nestes casos e ajustar o que realmente vale a pena para o negócio.

Um comitê pode ser formado para tomar a decisão de levar a alteração adiante ou manter o processo da forma que está. Bem como a avaliação dos riscos envolvidos numa mudança como esta. É importante que todas as áreas afetadas sejam envolvidas neste cenário e que uma preparação de *Change Management* seja

consultado. Nenhuma alteração deve ser feita sem avaliação dos potenciais riscos ou todo o ganho proposto para o negócio pode deixar de fazer sentido, na pior das hipóteses, custar muito mais caro para consertar posteriormente. Tudo será o resultado de muita conversa, testes e algumas reuniões de discussão sobre os assuntos abordados. Ao final, tudo deverá ser documentado numa Base de Conhecimento, o projeto entrando em produção ou não para que todas as evidências fiquem claras a todas as partes.

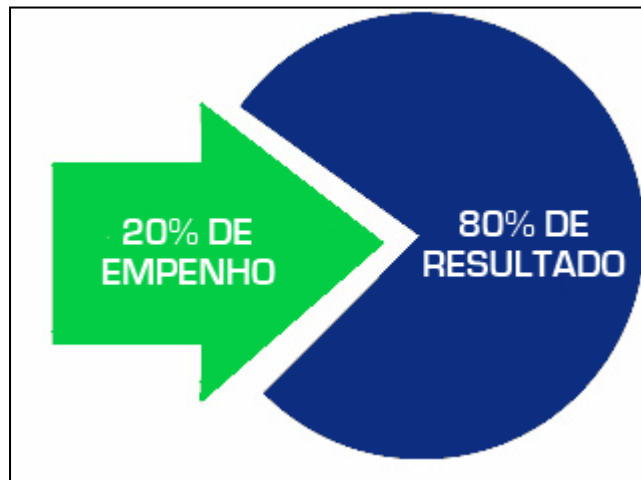


Figura 14: Gráfico de Pareto

Fonte: o Autor (2015)

ATUALIZAÇÃO DA BASE DE CONHECIMENTO

Nos casos em que se gastaria um esforço muito grande para a resolução do problema na causa raiz, uma contingência deve ser aplicada ou formalizada em relação ao incidente. Porém, ela seria acrescida do relatório de Causa Raiz com todos os motivos da não execução do procedimento de mudança para que numa futura análise do mesmo problema pela equipe de Gestão de Problemas, os valores fossem revistos e, caso fosse de interesse das áreas, a execução da modificação seria feita.

PROCESSO DE MUDANÇA

Por fim, com o acordo entre as áreas e os custos relativamente acordados, a equipe de Gestão de Problemas inicia o Processo de Mudança envolvendo todas as equipes de desenvolvimento necessárias para a execução da solução. Após os

testes e implementação em produção, a equipe de Problemas deve monitorar constantemente os incidentes a fim de confirmar que o mesmo foi solucionado em sua causa raiz.

3.4 GESTÃO DE CONHECIMENTO – CONTROLE

A Gestão de Conhecimento fica responsável por manter todos os documentos de conhecimento e instruções de trabalho que estão armazenados na Base de Conhecimento. Porém, junto com a equipe de Gestão de Incidentes pode criar um mecanismo de validade para sinalizar que é hora da equipe de Gestão de Problemas fazer uma reanálise de um problema que foi colocado como contingência, por não compensar o custo X benefício. Este tempo poderá ser combinado entre as áreas de Gestão de Problema, Gestão de Incidentes e Área de Negócios.

3.5 PERPETUIDADE DO PROCESSO

Como ultima etapa no processo, é necessário a geração de indicadores (KPI - *key process indicators*) gerenciais indicando a quantidade de chamados ocorridos num determinado período de tempo, a quantidade de horas utilizadas para resolução destes chamados e quanto de horas foram economizadas com a resolução definitiva do problema. Esta geração de dados pode ser mostrada mensalmente destacando a quantidade de incidentes gerada antes e a quantidade de incidentes após a resolução do problema, mostrando o acompanhamento da equipe de Gestão de Incidentes e de Problemas.

4 PESQUISA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o processo funcionando bem como as estimativas de ganhos de produtividade obtidas ao executá-lo.

O sistema em questão engloba um portal de Clientes com inúmeras aplicações, cada uma com diferentes funcionalidades. O Cliente tem um perfil específico que lhe permite acessar uma ou mais aplicações do Portal, desde que esta aplicação esteja em seu perfil. Neste cenário, os incidentes podem acontecer com várias aplicações diferentes deste mesmo Portal. Abaixo, um diagrama simples de como funciona a aplicação:

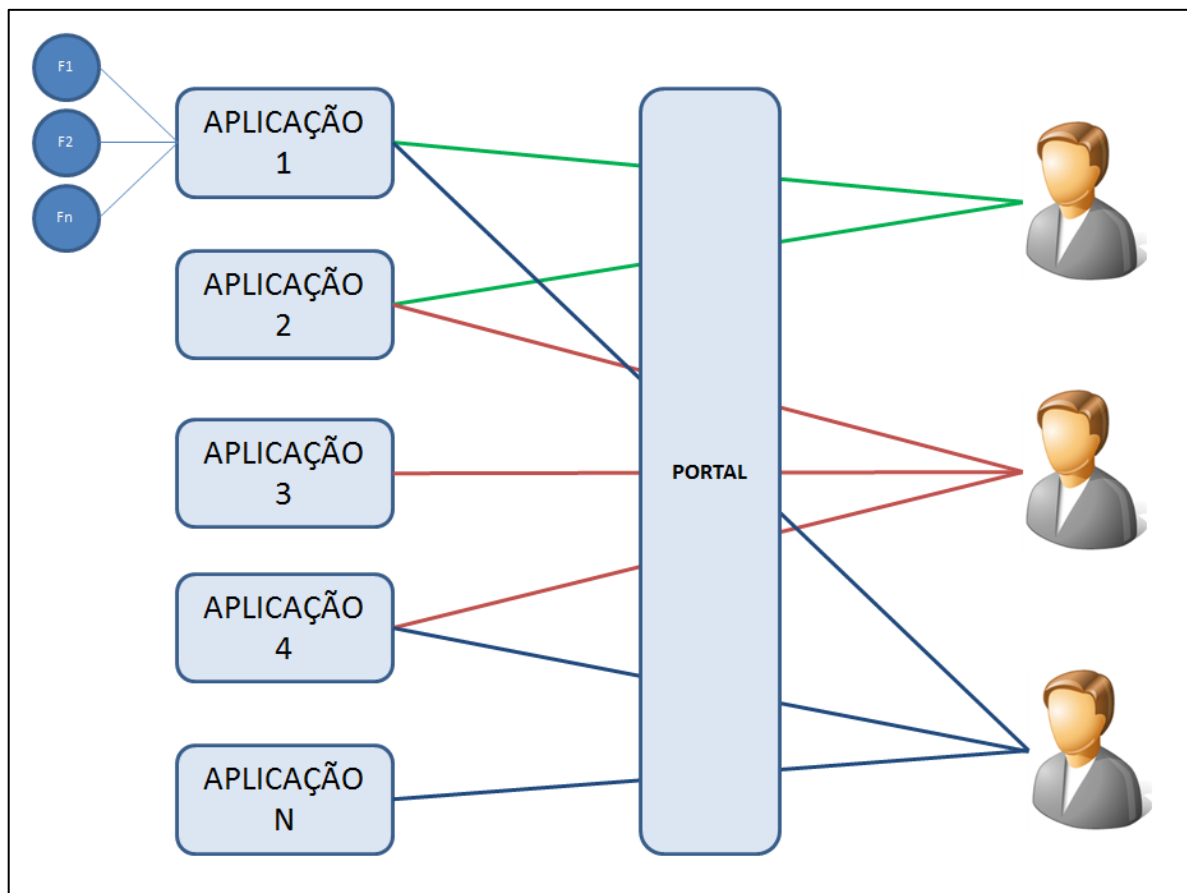


Figura 15: Funcionamento básico do Portal Empresarial

Fonte: o Autor (2015)

Todos os incidentes são registrados em uma ferramenta específica de acordo com a solicitação aberta pelo usuário. Esta solicitação pode vir através de um telefone ou de um *e-mail* padrão onde é todo o suporte é centralizado. Não há distinção se o incidente registrado veio por e-mail ou por telefone. Todos são

tratados da mesma forma, inclusive com o mesmo SLA. A diferença é que nas chamadas via telefone o atendimento tende a ser um pouco mais rápido do que via *e-mail*, porém nas duas formas o Cliente recebe uma resposta formal da equipe de Suporte.

A partir dos registros dos chamados, é composta a lista de todos incidentes gerados no período de um mês envolvendo todas as aplicações e clientes. Os nomes reais das aplicações foram alterados por motivos de sigilo. A lista abaixo está contemplando os trinta incidentes que mais aconteceram no mês de Outubro de 2014. Aspectos como Urgência, Impacto, Data e Hora do incidente serão suprimidos pela lista já estar sumarizada.

Tabela 3: Lista de incidentes no período de Outubro/2014

TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP01.SOLICITA DESVINCULAR PEDIDO ELETRÔNICO	26
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.Warning.ORDER QUEUE	25
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.EXCEÇÃO.ERROR - CLAIM	23
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.UAM.PERFIL.STATUS TRAVADO EM PROCESSING	19
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.ACESSO.ERRO EXIBIDO NA TELA	14
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.CLAIM FORM.CRIAR DOCUMENTO (CLAIM)	11
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP03.EXCEÇÃO.S1SHIPPD	10
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP03.EXCEÇÃO.S1ORDEXC	9
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.EXCEÇÃO.Failure SAP Integration	8
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP04.MENSAGEM DE ERRO.ERRO NÃO MAPEADO	8
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP05.DOCUMENTO.REPORTA AUSÊNCIA DE DADOS NO CORPO DO DOCUMENTO	8
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP03.FAILED TO PROCESS (ROUTINE).E2OPEN REPORTA FALHA POR BAD BUSINESS DATA	7
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.MESSAGE GATEWAY.MENSAGEM DE ERRO.REASON REJECTED	7
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.PORTAL.SISTEMA.KEY USER REPORTA BUG NO PORTAL/APLICAÇÃO	7
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.WORKFLOW.TASK.WF PENDENTE IMPEDE APROVAÇÃO/LIBERAÇÃO DO ACESSO	7
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP03.ERROR PROCESSING DOCUMENT.CONTENT IS NOT ALLOWED IN PROLOG	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.ACESSO.TELA EM BRANCO AO ACESSAR A APLICACAO	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.SISTEMA.DISCREPANCIA ENTRE SISTEMAS	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.REQUISICÃO DE ACESSO AO FUNCIONÁRIO	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP06.ACESSO.TELA EM BRANCO AO ACESSAR A APLICACAO	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.PERFORMANCE.REPORTA LENTIDÃO	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP05.REQUISICAO DE ACESSO DA APLICACAO PARA USUÁRIO	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.CORE RETURN.CRIAR DOCUMENTO (CORE)	5
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.SENHA.FALHA NA SINCRONIZAÇÃO	5
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.PORTAL_APLICAÇÕES-PORTAL.ACESSO.APLICAÇÃO INFORMA USUÁRIO/SENHA INVÁLIDOS	5
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP03.FAILED TO PROCESS (AOG).E2OPEN REPORTA FALHA POR BAD BUSINESS DATA	4
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP06.ERRO-SISTEMA.MENSAGEM DE ERRO NA TELA	4
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.PORTAL.INDISPONIBILIDADE.NÃO PROGRAMADA	4
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.PARTS REQUEST.CRIAR DOCUMENTO (ORDEM)	4
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP06.ERRO-TELA.MENSAGEM DE ERRO NA TELA	4

Nesta lista também, já está contemplado o processo classificatório onde toda a lista de chamados gerada foi devidamente classificada e sumarizada pela equipe de Gestão de Incidentes. A partir dela, a lista sumarizada Outubro 2014 foi gerada.

Na próxima etapa, dentre os trinta chamados que mais ocorreram, foi feito junto as áreas de negócios envolvidas a priorização do que irá ser enviado à equipe de Gestão de Problemas para um estudo mais aprofundado

Semanalmente, os representantes das áreas de negócio se reúnem para a apresentação dos principais problemas do Portal e suas aplicações e seleção de possível inclusão de novas funcionalidades. A priorização do estudo dos problemas foi feita durante este comitê, que resultou na lista abaixo:

Tabela 4: Problema selecionado para tratamento

TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP01.SOLICITA DESVINCULAR PEDIDO ELETRÔNICO	26
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.Warning.ORDER QUEUE	25
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.EXCEÇÃO.ERROR - CLAIM	23
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.UAM.PERFIL.STATUS TRAVADO EM PROCESSING	19
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.ACESSO.ERRO EXIBIDO NA TELA	14
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.CLAIM FORM.CRIAR DOCUMENTO (CLAIM)	11
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP03.EXCEÇÃO.S1SHIPPD	10
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP03.EXCEÇÃO.S1ORDEXC	9
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.EXCEÇÃO.Failure SAP Integration	8
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP04.MENSAGEM DE ERRO.ERRO NÃO MAPEADO	8
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP05.DOCUMENTO.REPORTA AUSÊNCIA DE DADOS NO CORPO DO DOCUMENTO	8
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP03.FAILED TO PROCESS (ROUTINE).E2OPEN REPORTA FALHA POR BAD BUSINESS DATA	7
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.MESSAGE GATEWAY.MENSAGEM DE ERRO.REASON REJECTED	7
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.PORTAL.SISTEMA.KEY USER REPORTA BUG NO PORTAL/APLICAÇÃO	7
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.WORKFLOW.TASK.WF PENDENTE IMPEDE APROVAÇÃO/LIBERAÇÃO DO ACESSO	7
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP03.ERROR PROCESSING DOCUMENT.CONTENT IS NOT ALLOWED IN PROLOG	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.ACESSO.TELA EM BRANCO AO ACESSAR A APLICACAO	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.SISTEMA.DISCREPANCIA ENTRE SISTEMAS	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.REQUISICÃO DE ACESSO AO FUNCIONÁRIO	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP06.ACESSO.TELA EM BRANCO AO ACESSAR A APLICACAO	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.PERFORMANCE.REPORTA LENTIDÃO	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP05.REQUISICAO DE ACESSO DA APLICACAO PARA USUÁRIO	6
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.CORE RETURN.CRIAR DOCUMENTO (CORE)	5
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.SENHA.FALHA NA SINCRONIZAÇÃO	5
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.PORTAL_APLICAÇÕES-PORTAL.ACESSO.APLICAÇÃO INFORMA USUÁRIO/SENHA INVÁLIDOS	5
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP03.FAILED TO PROCESS (AOG).E2OPEN REPORTA FALHA POR BAD BUSINESS DATA	4
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP06.ERRO-SISTEMA.MENSAGEM DE ERRO NA TELA	4
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.PORTAL.INDISPONIBILIDADE.NÃO PROGRAMADA	4
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP02.PARTS REQUEST.CRIAR DOCUMENTO (ORDEM)	4
TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP06.ERRO-TELA.MENSAGEM DE ERRO NA TELA	4

Importante salientar que, pelo Portal pertencer a áreas diferenciadas, representantes diferenciados participam do comitê. Por isso a importância da presença de todos os participantes para avaliar o andamento dos trabalhos, o resultado dos trabalhos feitos e entendimento dos mesmos.

Uma vez a lista de incidentes recorrentes pronta e priorizada, a equipe de Gestão de problemas entra em ação. Foi criado um problema específico na ferramenta de chamados, com uma identificação específica: Problema ID01. O problema foi analisado por uma equipe de especialistas na aplicação SyA e SyB e

quando necessário, envolveram outras equipes para apuração de horas de desenvolvimento e implementação de melhorias. Abaixo, um resumo de dos estudos:

4.1 PROBLEMA ID01:

TI.SISTEMAS PORTAL_APLICAÇÕES.APP01.SOLICITA DESVINCULAR PEDIDO ELETRÔNICO

O problema ID01 é referente a uma falha na integração de dois sistemas independentes, o qual nomearemos como sistemas SyA e SyB. Resumidamente, um cliente coloca um pedido de compra no sistema SyB que automaticamente faz a integração para o sistema SyA. Na outra ponta, no sistema SyA o usuário deve aceitar o pedido de compra. Abaixo, o esquema gráfico de como o sistema funciona:

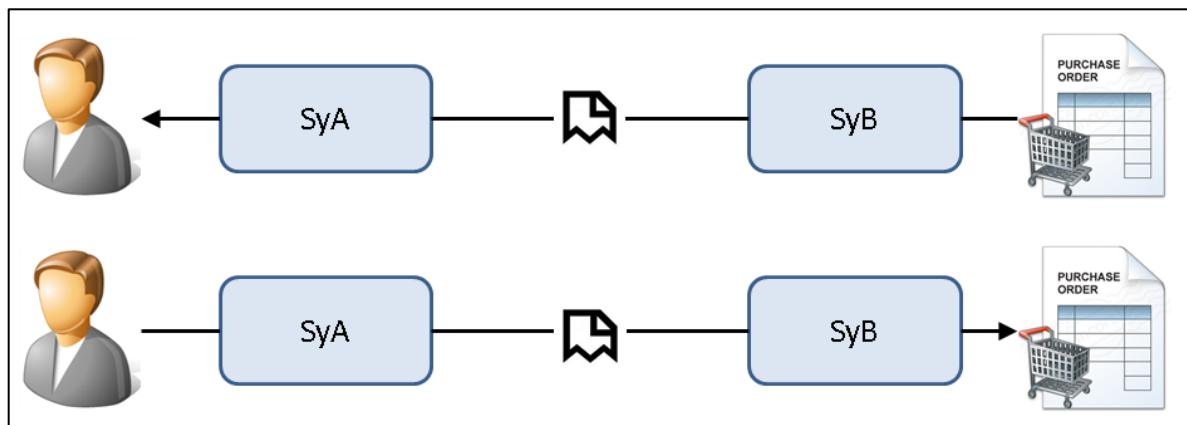


Figura 16: Sistema eletrônico de Ordens de Compras

Fonte: o Autor (2015)

O problema ocorre justamente durante a integração do documento entre o sistema SyA e o SyB, não permitindo assim o usuário aceitar ou rejeitar o pedido de compra. O documento é criado nos dois sistemas, porém não é permitida nenhuma ação no SyA. Neste momento, o usuário aciona o suporte pedindo que o vínculo eletrônico do documento entre os sistemas seja removido para que ele possa trabalhar manualmente. A partir deste momento, toda a compra é processada manualmente sem intervenção do sistema, eliminando a facilidade proporcionada sistemicamente.

O problema foi levado para análise da equipe de Gestão de Problemas que identificou uma falha do *workflow* de aprovação. Ao concorrer com alguns outros processos paralelos, o *workflow* trava para aguardar as outras operações, mas permanece com o status atual indefinidamente. Isso pode ser atribuído a vários fatores como plataforma obsoleta do SyB, inúmeras modificações não planejadas durante a concepção do projeto, muitas intervenções manuais ao decorrer da utilização do sistema, histórico extremamente grande e nunca ser otimizado por ser um sistema com mais de dez anos de utilização.

Hoje, a desvinculação manual do sistema é um processo relativamente rápido, porém temos um custo não mensurado por se tratar diretamente com a satisfação do Cliente. Agregaremos também o custo da criação da Ordem de Compra manual que é feita por outra equipe. Como as Ordens de Compra podem ser de tamanhos variados, o tempo da segunda equipe pode se estender muito durante a criação das mesmas.

Tabela 5: Horas gastas para atendimento de incidentes

Item	Tempo	Gasto/mês
Abertura de Chamado	2 horas	52 horas
Criação de Ordem	3 horas	78 horas
Total gasto por mês		130 horas

Ou seja, são gastos uma média de 130 horas por mês para a resolução de todos os chamados para desvinculação de pedidos eletrônicos. Considerando que o Cliente e nem o usuário poderão utilizar o sistema para fazer as transações, é um gasto muito grande para o negócio ocorrendo atraso das transações.

Para correção do problema, algumas sugestões foram propostas, juntamente com os riscos:

Tabela 6: Horas gastas para tratamento de possíveis causas-raízes

	Problema ID01	Solução Proposta	Risco	Tempo de Solução	Equipes Envolvidas	Impacto
1	Plataforma obsoleta do SyB	Implementar nova solução	não há	320 horas	1 equipe	Baixo
2	Modificações não planejadas do <i>workflow</i>	Redesenhar o <i>workflow</i>	Parar a operação atual e o processo voltar a ser todo manual	480 horas	1 equipe	Alto
3	Intervenções manuais no decorrer da utilização do sistema	Fechar os ambientes	Prejudicar o suporte ao Cliente, não sendo possível outras alternativas	1 hora	1 equipe	Alto
4	Histórico extremamente grande	Executar um Data Clean	O sistema travar de vez, não ser possível remover quantidade significativa de dados	240 horas	1 equipe	Medio

Aplicando a fórmula estabelecida anteriormente, temos os seguintes resultados:

Tabela 7: Equação Resolução Problema versus Atendimento Chamado

	Equipes Envolvidas	Quantidade Horas	Peso Implementação	EE x PE	Total Chamados Período	Horas Contingência	TCP x HC
1	1	320	1	320	26	5	130
2	1	480	3	1440			
3	1	1	3	3			
4	1	240	2	480			

Uma breve explicação sobre as soluções propostas pela equipe de Gestão de Problemas:

Solução 1: Reescrever a solução – A proposta feita pela equipe de Gestão de Problemas é a troca total do SyB por uma rotina automatizada dentro sistema SyA que faria todo o papel do SyB, e sem a necessidade da intervenção com o usuário ou do Cliente. Enquanto a nova rotina fosse construída, o processo atual continuaria a funcionar e os incidentes tratados através de contingências, ou seja, os sistemas não sairiam do ar, o que minimizaria o impacto da aplicação. Como o sistema não requer novo aprendizado para usuário/cliente, não seriam necessários novos treinamentos e toda a implementação seria transparente para a empresa, bastando apenas “virar a chave”. Está contemplada nesta quantidade de horas todo o planejamento, desenvolvimento, testes e documentação a serem elaborados pelo projeto.

Solução 2: A solução técnica número dois foi bastante discutida para o caso de se manter a solução atual, no caso, o sistema SyB. O SyB é um sistema descontinuado, porém robusto. Processa em torno de cem solicitações/dia sem contar as transações feitas de usuário para cliente. Pensando desta forma, 26 incidentes/mês não é um número muito alto.

Solução 3: A solução três é a mais simples de aplicar tecnicamente, porém é a que pode causar o maior impacto, principalmente na área de suporte. Muito das atuações nas contingências são feitas por alterações diretamente da base de dados em produção e não há garantias de que se não forem feitas, o problema não irá ocorrer novamente, uma vez que muito da base original já está sem integridade. Por outro lado, isto pode causar cada vez mais incidentes tornando o número de erros cada vez maior. Esta escolha elimina um problema, porém uma série de novos

procedimentos e rotinas deverá ser criada para contornar e facilitar o suporte, com novas políticas e acessos.

Solução 4: A execução da execução de um *data clean* é vista como crucial para começar um trabalho de resolução de problemas deste sistema. Porém, como é um sistema antigo e nunca foi feito um trabalho neste sentido, a implementação desta rotina pode não agregar muito valor uma vez que muitos dados não poderão ser retirados justamente pela falta de integridade na base de dados. Será necessário um profundo estudo de tudo que está nesta base e a criação de uma rotina de ajuste destes dados para assim dar início a remoção dos dados irrelevantes. Paralelo a isso, será necessário criar uma base de consulta auxiliar caso seja necessária por conta de uma auditoria, por exemplo.

A equipe de Gestão de Problemas utilizada para esta análise foi composta de quatro pessoas sendo um responsável pela área de negócio, um analista de suporte, um analista com conhecimento técnico do sistema SyB e um analista pleno do sistema SyB. Algumas variáveis foram colocadas na mesa sobre as questões deste problema:

- **Sistema descontinuado:** por esse motivo, a mão de obra especializada é muito escassa e valorizada no mercado. Quando é possível achar um técnico o valor hora é bastante elevado. Também não há suporte do fabricante e não é possível a aplicação de *paths* de correção de *bugs*.
- **Sistema robusto:** nele, são processadas em torno de cem ordens mensalmente. Destas, em torno de trinta tem que ser reprocessadas manualmente.
- **Documentação técnica pobre:** por ser um sistema antigo e descontinuado, não há uma equipe especializada por trás dele, desta forma, a documentação também se tornou desatualizada.
- **Documentação de contingência madura:** pelos problemas apresentados ao longo dos meses, alguns processos de contingência já estão maduros o suficiente para tornar a resolução dos incidentes mais rápida, porém sem reflexos para o Cliente que ainda fica sem a atualização via Portal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Olhando para todas as variáveis acima, conclui-se que pode-se aplicar várias melhorias sistêmicas mas com custo relativamente alto. Em uma delas, o custo da aplicação pode ser baixo, mas o valor agregado é baixo uma vez que o suporte pode ser prejudicado.

Após análise das quatro opções de solução, pelo custo X benefício apresentado, a Solução número um foi escolhida. Com 320 horas de planejamento, desenvolvimento e testes, já envolvendo todas as pessoas, se tornou a mais viável por resolver o problema na causa-raiz. Em três meses ela irá se pagar e o problema definitivamente estará eliminado.

Foi avaliada também a robustez do SyA em que a eficiência é suficiente para aquecer a carga do SyB uma vez que todos os documentos solicitados do sistema SyB foram processados sem problemas no sistema SyA. Os problemas de integração ocorrem apenas no sistema SyB.

Outra vantagem de se reescrever o SyB no sistema SyA é de outros sistemas poderão se beneficiar da mesma tecnologia e futuramente outros sistemas poderão ser incorporados com a mesma tecnologia no sistema SyA, eliminando futuros problemas e unificando plataformas.

A base de conhecimento foi atualizada e será desativada assim que a nova rotina entrar em funcionamento. Quando isto ocorrer, a base de conhecimento será novamente atualizada com as novas contingências.

Ao implantar o novo sistema e desativar o sistema antigo não será mais necessário a intervenção manual do analista de suporte nem a criação manual das ordens de compra. Todo o processo poderá ser feito eletronicamente, da maneira que foi desenhado, totalmente transparente para o usuário e cliente. Eles irão apenas notar que o sistema parou de dar problemas pois não irão alterar a forma de trabalhar. Desta maneira, poderão se dedicar a outras funções mais relevantes para a empresa, um ganho de praticamente 130 horas por mês e um problema eliminado.

Fazendo uma reflexão de tudo que foi feito, esta é apenas uma ponta do *iceberg*. Quanto maior a quantidade de sistemas, maior a probabilidade de erros, conseqüentemente maior a probabilidade de problemas. Por isso se faz muito importante uma análise de tendência dos problemas mas antes de tudo, ter uma equipe dedicada para a resolução dos problemas, diferentemente da equipe de

resolução dos incidentes. A pressão para colocar um sistema no ar é muito maior quando este sistema está fora e não é a equipe de problemas que irá resolver o incidente. Eles irão atuar na causa-raiz e devem contemplar os melhores técnicos tanto para elaborar a solução quanto para estima-la.

A implementação do processo de Gestão de Problemas pode gerar uma grande economia para a empresa seja de grande ou médio porte e que já possua alguns processos direcionados em ITIL®. Mas é importante observar vários aspectos para esta implementação não se tornar apenas equipe de resolução de incidentes mais complexos que outras pessoas não conseguiram resolver, sem retorno plausível para a empresa. Trabalhar com problemas é algo que deve ser feito com calma, num prazo mais extenso, conseqüentemente seus resultados podem demorar um pouco mais a aparecer. No entanto, é eficiente. Trata-la como uma resolução de incidentes qualquer é gastar recursos valiosos em assuntos corriqueiros. Por isso, alguns fatores críticos devem ser observados para uma implantação bem sucedida, como:

- Apoio gerencial, principalmente em relação a extensão dos prazos e alocação de recursos para resolução dos problemas;
- Definição de especialistas chaves nas tecnologias que suportem o negócio;
- Possibilidade de que o problema seja iniciado a partir de um estudo das equipes de Incidente e de Problemas observando de onde pode vir o melhor retorno à empresa;
- Criação de equipes de Gestão de Problemas e Gestão de Incidentes independentes;
- Definição clara de processos de atuação, comunicação, papéis e responsabilidades.

Convém notar que a análise de problema é um estudo detalhado e complexo que pode envolver várias equipes, mesmo que a solução seja aplicada apenas por uma. Importante ressaltar que não é a equipe de Gestão de Problemas que aplica a melhoria. Mas é importante que essa melhoria seja implantada o mais transparente

para o usuário, para que o máximo de percepção que ele tenha é de que o erro não ocorre mais.

Sem considerar a Gestão de Problema proativa que é como um guardião e deve estar sempre avaliando os sistemas para que os mesmos não percam o desempenho, gerando ainda mais incidentes.

A busca de redução de custos e melhoria nos processos continua crescendo entre as empresas, aumentando ainda mais a gama de assuntos abordados, possibilitando com isso, melhorias e complementações do trabalho apresentado, dentre elas como sugestão, pode-se apresentar:

- Como abordar o ITIL® entre várias equipes de diferentes competências e idades comprovando resultados sem a utilização de um método forçado;
- Como melhorar a previsibilidade de problemas antes que os mesmos aconteçam utilizando Gestão de Problemas proativa e implementando correções transparente ao usuário;
- Como abordar os conceitos ITIL® pela primeira vez em empresas de grande porte, sem utilização de consultorias externas e de uma forma que não pareça invasiva ao método de trabalho já utilizado no dia-a-dia.

REFERÊNCIAS

Portal Wikipédia, ITILv3. Disponível em:

<<http://pt.wikipedia.org/wiki/ITILv3>> Acesso em Setembro de 2014.

Portal DevMedia, Introdução à ITIL V3. Disponível em:

<<http://www.devmedia.com.br/introducao-a-til-v3/29874>> Acesso em Setembro de 2014.

ITIL® Central, In A Nutshell: A Short History of ITIL. Disponível em:

<<http://itsm.fwtk.org/History.htm>> Acesso em Setembro de 2014.

Youtube, Webinar – Gerenciamento de Incidentes. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=Fov_UKxEeHo> Acesso em Setembro de 2014.

Portal DevMedia, Gerenciamento de Incidentes – ITIL. Disponível em:

<<http://www.devmedia.com.br/gerenciamento-de-incidentes-til/7174>> Acesso em Setembro de 2014.

Portal Wikipédia, Gestão de Incidentes. Disponível em:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Gest%C3%A3o_de_incidentes> Acesso em Setembro de 2014.

Portal GSTI, Gestão de Incidentes da ITIL em 04 dicas especiais. Disponível em:

<<http://www.portalgsti.com.br/2012/09/gerenciamentoincidentes.html>> Acesso em Setembro de 2014.

Portal GSTI, 05 falhas clássicas no gerenciamento de problemas. Disponível em:

<<http://www.portalgsti.com.br/2012/09/gerenciamentodeproblemas.html>> Acesso em Setembro de 2014.

Quint Academy, Incident Management. Disponível em:

<<http://www.itilfoundations.com/processes/incident-management/definition/>> Acesso em Setembro de 2014.

ITIL® Central, What is ITIL. Disponível em:

<<http://itsm.fwtk.org/index.htm>> Acesso em Setembro de 2014.

Portal Profissionais de TI, ITIL – Conceito, Casos de Sucesso e Vantagens.

Disponível em:

<<http://www.profissionaisiti.com.br/2012/10/itil-conceito-casos-de-sucesso-e-vantagens/>> Acesso em Outubro de 2014.

Portal Profissionais de TI, ITIL: Gerenciamento de Incidentes X Gerenciamento de Problemas. Disponível em:

<<http://www.profissionaisiti.com.br/2010/09/itil-gerenciamento-de-incidentes-x-gerenciamento-de-problemas/>> Acesso em Outubro de 2014.

Portal ITSM na Prática, Comunidade sobre ITSM, ITIL e temas relacionados.

Disponível em:

<<http://www.itsmnapratica.com.br/>> Acesso em Setembro de 2014.

Portal Profissionais de TI, Gestão de Configuração X Gestão de Mudanças.

Disponível em:

<<http://www.profissionaisiti.com.br/2009/04/gestao-de-configuracao-x-gestao-de-mudancas/>> Acesso em Outubro de 2014.

ITIL® The Official Web Site. Disponível em:

<<http://www.itil-officialsite.com/>> Acesso em Setembro de 2014.

PHILLIPS SERVICE INDUSTRIES. Root Cause & Corrective Action (RCCA

MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.

Portal CIO, Gestão do Conhecimento: medindo o ROI através das lições aprendidas. Disponível em:

<<http://cio.com.br/gestao/2014/10/06/gestao-do-conhecimento-medindo-roi-atraves-das-licoes-aprendidas/>> Acesso em Outubro de 2014.

Portal ITSM na Prática, 5 dicas para Gestão de Problemas Proativa. Disponível em: <<http://www.itsmnapratica.com.br/5-dicas-para-a-gestao-de-problemas-proativa/>> Acesso em Setembro de 2014.

Portal Profissionais de TI, Base de Conhecimento – Um importante ativo de TI. Disponível em: <<http://www.profissionaisiti.com.br/2013/06/base-de-conhecimento-um-importante-ativo-de-ti/>> Acesso em Outubro de 2014.

TI.Exames, Apostila ITIL® V3 Foundation. Disponível em: <<http://www.tiexames.com.br/>> Acesso em Setembro de 2014.

ITIL. Service Operation. Office of Government Commerce. London. 2007.

ITIL. Service Delivery. Office of Government Commerce. London. 2007.

Portal DevMedia, Gerenciamento de Problemas. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/gerenciamento-de-problemas/9857>> Acesso em Outubro de 2014.

Portal Profissionais de TI, ITIL e o Gerenciamento de Problemas. Disponível em: <<http://www.profissionaisiti.com.br/2013/09/itil-e-o-gerenciamento-de-problemas/>> Acesso em Outubro de 2014.

CHIARI, Renê, O Caviar de 5 anos de Postagens, 1ª edição, 2014.