

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

**Felipe Hayashi de Mendonça**

**Benefícios da aplicação da ITIL em empresas – com foco  
na Gestão de Problemas**

**São Paulo**

**2011**

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

**Felipe Hayashi de Mendonça**

Benefícios da aplicação da ITIL em empresas – com foco na  
Gestão de Problemas

Monografia submetida como exigência  
parcial para a obtenção do Grau de  
Tecnólogo em Processamento de Dados  
Orientador: Professor Mestre Dionísio Gava Júnior

**São Paulo**

**2011**

Dedico esta monografia à minha família,  
que me forneceu todo o apoio, suporte e incentivo  
necessários para chegar até esta etapa de minha vida  
e que sempre me motivaram a seguir em frente,  
nunca duvidando do meu sucesso.

Agradeço especialmente a minha namorada, Leilane, por toda a paciência e carinho que dedicou (e dedica) a mim diariamente, e pelo essencial incentivo que me ofereceu, me motivando nos momentos de tensão.

Gostaria de agradecer também à minha amiga Suelen, que elucidou minha visão sobre o tema aqui exposto, e despendeu o seu tempo para me promover enorme ajuda na confecção deste trabalho.

## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
1.1	Histórico da ITIL.....	1
1.2	Conceitos.....	2
1.3	ITIL em empresas.....	3
1.3.1	Norma ISO/IEC 20000.....	4
<b>2</b>	<b>Gerenciamento de Serviços de TI .....</b>	<b>6</b>
2.1	Processos no Gerenciamento de serviços de TI.....	7
2.1.1	Matriz RACI .....	8
2.2	Conceitos Chave .....	9
2.3	Os P's da ITIL.....	10
<b>3</b>	<b>Fundamentos da ITIL – O Ciclo de vida dos Serviços.....</b>	<b>12</b>
3.1	Estratégia de Serviço.....	14
3.1.1	Conceitos .....	15
3.1.2	Processo: Gerenciamento Financeiro pra Serviços de TI .....	16
3.1.2.1	Conceitos.....	16
3.1.2.2	Papéis envolvidos .....	18
3.1.3	Processo: Gerenciamento do Portfólio de Serviços .....	18
3.1.3.1	Papéis envolvidos .....	20
3.1.4	Processo: Gerenciamento de Demanda .....	20
3.1.4.1	Conceitos.....	21
3.1.4.2	Papéis envolvidos .....	22
3.1.5	Benefícios.....	22
3.2	Desenho de Serviço .....	23
3.2.1	Conceitos .....	24
3.2.2	Processo: Gerenciamento de Catálogo de Serviço.....	26
3.2.2.1	Papéis envolvidos .....	27
3.2.3	Processo: Gerenciamento de Nível de Serviço.....	27
3.2.3.1	Conceitos.....	30
3.2.3.2	Atividades do Gerenciamento de Nível de Serviço.....	30
3.2.3.3	Relacionamento com outros processos.....	33
3.2.3.4	Papéis envolvidos .....	33
3.2.4	Processo: Gerenciamento de Disponibilidade.....	34
3.2.4.1	Conceitos.....	34
3.2.4.2	Papéis envolvidos .....	36

3.2.5	Processo: Gerenciamento de Capacidade.....	36
3.2.5.1	Conceitos.....	37
3.2.5.2	Papéis envolvidos.....	38
3.2.6	Processo: Gerenciamento de Segurança da informação.....	39
3.2.6.1	Conceitos.....	39
3.2.6.2	Papéis envolvidos.....	40
3.2.7	Processo: Gerenciamento de Fornecedores.....	40
3.2.7.1	Conceitos.....	41
3.2.7.2	Papéis envolvidos.....	41
3.2.8	Processo: Gerenciamento da Continuidade dos Serviços.....	41
3.2.8.1	Conceitos.....	42
3.2.8.2	Papéis envolvidos.....	46
3.2.9	Benefícios.....	47
3.3	Transição de Serviço.....	47
3.3.1	Conceitos.....	48
3.3.2	Processo: Gerência de Mudanças.....	49
3.3.2.1	Conceitos.....	51
3.3.2.2	Papéis envolvidos.....	54
3.3.3	Processo: Gerenciamento de Configurações e Ativos de Serviço.....	55
3.3.3.1	Conceitos.....	56
3.3.3.2	Papéis envolvidos.....	57
3.3.4	Processo: Gerenciamento de Liberações e Implementações.....	58
3.3.4.1	Conceitos.....	59
3.3.4.2	Papéis envolvidos.....	59
3.3.5	Benefícios.....	60
3.4	Operação de Serviço.....	60
3.4.1	Conceitos.....	61
3.4.2	Processo: Gerenciamento de Eventos.....	63
3.4.2.1	Conceitos.....	64
3.4.2.2	Papéis envolvidos.....	66
3.4.3	Processo: Gerenciamento de Incidentes.....	66
3.4.3.1	Conceitos.....	67
3.4.3.2	Papéis envolvidos.....	72
3.4.4	Processo: Cumprimento de Requisições.....	72
3.4.4.1	Conceitos.....	73
3.4.4.2	Papéis envolvidos.....	73

3.4.5	Processo: Gerenciamento de Acessos .....	73
3.4.5.1	Conceitos.....	73
3.4.5.2	Papéis envolvidos .....	74
3.4.6	Benefícios.....	74
3.5	Melhoria Contínua do Serviço.....	75
3.5.1	Conceitos .....	76
3.5.2	Benefícios.....	79
<b>4</b>	<b>Gerência de Problemas.....</b>	<b>80</b>
4.1	Objetivos.....	80
4.2	Conceitos.....	81
4.3	Responsabilidades .....	82
4.4	Etapas do Processo de Gerenciamento de Problemas .....	83
4.5	Gerenciamento Pró-Ativo de Problemas .....	85
4.6	Relacionamento com outros processos .....	86
4.7	Benefícios.....	87
<b>5</b>	<b>Benefícios da aplicação da ITIL em empresas.....</b>	<b>88</b>
<b>6</b>	<b>Estudo de caso .....</b>	<b>94</b>
6.1	Apresentação da organização .....	94
6.2	Análise do cenário .....	94
6.3	Aplicação de plano de ação .....	98
6.4	Análise de eficácia.....	100
<b>7</b>	<b>Conclusão .....</b>	<b>103</b>
<b>8</b>	<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>105</b>

## Lista de Figuras

Figura 1 – Fronteira de Eficiência .....	7
Figura 2 – Elementos de um processo.....	8
Figura 3 – Ilustração do framework ITIL v3 .....	13
Figura 4 – Framework ITIL v3 Detalhado .....	14
Figura 5 – Fases da elaboração do portfólio de serviços .....	20
Figura 6 – Riscos envolvidos no planejamento de demanda.....	22
Figura 7 – Processo de Gerenciamento de Nível de Serviço .....	29
Figura 8 – Gráfico MANS.....	33
Figura 9 – Fórmula do cálculo da disponibilidade .....	35
Figura 10 – Processo de Gerenciamento de Capacidade .....	38
Figura 11 – Ilustração do M_o_R (Management of Risk) .....	45
Figura 12 – Módulo de Transição de Serviços e atividades .....	48
Figura 13 – Processo de Gerenciamento de Mudanças.....	51
Figura 14 – Fluxo do Gerenciamento de Eventos .....	65
Figura 15 – Fluxo do Gerenciamento de Incidentes.....	71
Figura 16 – Modelo da Melhoria Continua de Serviços.....	77
Figura 17 – Ciclo PDCA.....	79
Figura 18 – Fluxo do Processo de Gerenciamento de Problemas.....	83
Figura 19 – Fluxo de tratamento de uma falha.....	86
Figura 20 – Benefícios gerados pela aplicação da ITIL .....	90
Figura 21 – Resultado dos indicadores de problemas para as áreas de TI .....	100



## Lista de Tabelas

Tabela 1 – Exemplo de Matriz RACI .....	9
Tabela 2 – Modelo de entrega de Serviços .....	26
Tabela 3 – Opções para recuperação de serviços .....	45
Tabela 4 – Seções do plano de Continuidade .....	46
Tabela 5 – Papéis envolvidos na Continuidade de Serviços .....	46
Tabela 6 – Atividades do Gerenciamento de Mudanças .....	54
Tabela 7 – Responsabilidades do Gerenciamento de Problemas .....	82
Tabela 8 – Benefícios Operacionais e Financeiros obtidos com a aplicação da ITIL.....	91
Tabela 9 – Benefícios para os funcionários obtidos pela aplicação da ITIL.....	92
Tabela 10 – Indicadores do Processo de Problemas em 2010.....	96
Tabela 11 – Cálculo aplicado para os indicadores de 2010 .....	97
Tabela 12 – Indicadores do Processo de Problemas em 2011.....	97
Tabela 13 – Cálculo aplicado para os indicadores de 2011 .....	97
Tabela 14 – Base de Registros de Problemas .....	101

## Lista de Siglas

AIN – Análise de Impacto ao Negócio  
ANO – Acordo de Nível Operacional  
ANS – Acordo de Nível de Serviço  
BDEC – Banco de Dados de Erros Conhecidos  
BDGC – Banco de Dados da Gerência de Configuração  
BDM – Biblioteca de Mídia Definitiva  
BPO – Business Process Outsourcing  
CCM – Comitê Consultivo de Mudanças  
CCTA – Central Computer and Telecommunications Agency  
COBIT - Control Objectives for Information and related Technology  
CMMI – Capability Maturity Model Integration  
eSCM - eSourcing Capability Model for Service Providers  
FVN – Função Vital de negócio  
IC – Item de Configuração  
ITIL – Information Technology Infrastructure Library  
ITSM – Information Technology Service Management  
KPI – Key Performance Indicator  
OGC – Office of Government Commerce  
OLA – Operational Level Agreement  
PAN – Padrão de Atividade de Negócio  
PMI – Project Management Institute  
PMS – Plano de Melhoria de Serviço  
RDM – Requisição de Mudança  
ROI – Return Over Investment  
RNS – Requisição de Nível de Serviço  
SGC – Sistema de Gerenciamento de Configuração  
SLA – Service Level Agreement  
SLR – Service Level Requirements  
SOX – Sarbanes-Oxley  
SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats  
TI – Tecnologia da Informação  
VOI – Value On Investment

## Resumo

Com o passar dos anos, o mundo dos negócios vem presenciando uma participação cada vez mais significativa da Tecnologia da Informação como fomentadora da busca por inovações no jeito de prestar serviços e como meio de alcançar os objetivos estratégicos de diversas empresas em todos os lugares do mundo. Hoje, qualquer empresa bem sucedida, tem por trás de seus negócios a Tecnologia da Informação como ferramenta chave de sucesso para galgar metas e objetivos estratégicos que determinam as suas respectivas situações no mercado. Impulsionadas por estes propósitos, as empresas encontram-se atualmente em uma corrida tecnológica para a busca de soluções que proporcionem cada vez mais qualidade aos seus serviços, tornando-os cada vez mais estruturados e trazendo vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes. Para atingir estes resultados é preciso um conjunto tecnológico envolvendo, hardwares, softwares, processos, pessoas, etc. Estes fatores transformam a Tecnologia da informação em um ambiente extremamente complexo e difícil de ser gerenciado na maioria das organizações. A administração efetiva destes recursos, porém, é essencial para a saúde e qualidade dos serviços prestados, levando em consideração os conceitos de disponibilidade, capacidade, demanda, custo e continuidade de serviços. Atualmente existem diversas metodologias, frameworks, conceitos, etc. que foram desenvolvidos por diversas organizações como uma maneira de solucionar os desafios na Gestão de Serviços de Tecnologia da Informação. Uma destas soluções é a biblioteca de melhores práticas ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), que atualmente figura como a melhor solução para o Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação, adotadas pelas maiores e mais importantes empresas do mundo.

**Palavras chave:** Tecnologia da Informação, ITIL, Gerenciamento de Serviços de TI, Gestão de Serviços de TI, Serviços de TI.

## **Abstract**

Over the years, the business world is witnessing an increasingly participation of information technology as a promoter of the search for innovations in providing services and as a way to achieve strategic objectives of several companies all over the world. Today, any successful company has the Information Technology as a key success factor to reach strategic goals and objectives that determine their respective situations in the market. Driven by these goals, companies are now in a technological race in the search for solutions that provide more quality to their services, making them more structured and bringing competitive advantages over its competitors. To achieve these results, a group of technology components such as hardware, software, processes, people, etc. are needed. These factors cause the Information Technology to be extremely complex and difficult to manage in most organizations. The effective management of these resources, however, is essential to the health and quality of services that are provided, taking into consideration the concepts of availability, capacity, demand, cost and continual service improvement. Currently there are several methodologies, frameworks, concepts, etc. that were developed by several organizations as a way to solve the challenges encountered in Information Technology Service Management. One of these solutions are the best practices of ITIL (Information Technology Infrastructure Library), which currently stands as the best solution for Information Technology Service Management, adopted by the largest and most important companies in the world.

**Key Words:** Information Technology, ITIL, Information Technology Service Management, IT Services, IT Management.

## 1 Introdução

Com o advento da tecnologia ao longo dos anos, foi possível acompanhar a constante transformação do mercado perante a necessidade de atender demandas cada vez mais dinâmicas, exigentes e competitivas, utilizando a Tecnologia da Informação (TI) como principal fator para geração de valor e sucesso nos negócios. Apesar da imensa contribuição da TI como fator chave de sucesso para a maioria das empresas, percebeu-se que administrar tais recursos, na maioria das ocasiões, era uma atividade de grande complexidade, porém de essencial importância para manter e sustentar os serviços suportados pela TI. Sem gerenciamento, estes serviços estariam fadados ao fracasso devido a diversos fatores como: prevenção e tratativa de falhas, falta de planejamento, necessidade de alinhamento com o negócio, etc. A partir de então, diversas experiências, teorias, metodologias e manuais foram desenvolvidos por empresas e entidades em busca da solução ideal para seus problemas com o gerenciamento de infraestrutura e serviços baseados na tecnologia da informação. Atualmente, o framework ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) é o mais consagrado framework para Gerenciamento de Serviços de TI.

O objetivo desta monografia é abordar o tema de Gerenciamento de Serviços de TI através do Framework ITIL, discorrendo superficialmente sobre o Ciclo de Vida do Serviço e seus processos e os benefícios que são gerados para as empresas e para o negócio através da utilização do framework, focando o processo de Gestão de Problemas. Ao final da monografia também será apresentado um estudo de caso com base no assunto abordado nos capítulos deste trabalho.

### 1.1 Histórico da ITIL

No final da década de 80 a agência de tecnologia inglesa – *Central Computer and Telecommunications Agency* (CCTA), atual *Office of Government Commerce* (OGC), criou uma biblioteca contendo um conjunto de melhoras práticas para a operação de serviços de TI, que em sua primeira versão consistia em 30 livros, como um esforço para: padronizar, monitorar, metrificar e garantir a qualidade

dos serviços de TI contratados pelos diferentes órgãos, agências e instituições governamentais da Inglaterra, melhorando a eficiência de seus investimentos e entrega de seus projetos de TI. A esta biblioteca foi dado o nome *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) ou Biblioteca de Infraestrutura de TI.

A ITIL foi desenvolvida a partir de pesquisas realizadas por consultores, especialistas e doutores, para criar um manual de melhores práticas para a gestão de serviços de TI, buscando promover a gestão com foco no cliente e na qualidade dos serviços de tecnologia da informação, utilizando como base, experiências e casos de sucesso implementados por diversas organizações ao longo dos anos.

Em meados de 1990 foi reconhecida como “Padrão de Facto” para gerenciamento de serviços de TI pela *Information Technology Service Management* (ITSM), órgão responsável pela atualização e manutenção das bibliotecas ITIL.

## 1.2 Conceitos

A classificação da ITIL como “metodologia” é um erro comum verificado em diversos meios de divulgação. É preciso lembrar que a ITIL é um conjunto de melhores práticas, podendo ser aplicado de diversas maneiras conforme a necessidade de cada empresa/negócio. Uma metodologia, por outro lado, impõe regras e padrões que devem ser seguidos e executados exatamente conforme o previsto. Ao fazer referência a ITIL, o termo “biblioteca de melhores práticas”, “biblioteca” ou “framework”, considera-se mais apropriado.

Segundo Brandão (2007), para definir melhor o que é ITIL, é interessante começar dizendo o que ele não é. Conforme citado anteriormente, vimos que ITIL não é metodologia, e sim uma estrutura flexível que pode ser adaptada às necessidades de cada companhia. A ITIL também não é um manual de instruções. Por exemplo, os livros sugerem em que momento se deve começar a escalonar um incidente dentro da TI. Como fazer isso, fica a cargo de cada organização. Por último, a ITIL não fornece fórmulas detalhadas para aplicar os processos de TI, mas fornece os fundamentos e informações necessários para criá-los e melhorá-los.

A ITIL defende que os serviços de TI devem estar alinhados com as necessidades do negócio e sustentar os seus principais processos, além disso, as melhores práticas contidas em sua biblioteca fornecem orientação para que as empresas utilizem a TI como uma ferramenta para facilitar mudanças, transformações e crescimento do negócio, permitindo que os serviços sejam devidamente prestados e garantindo continuamente que eles estejam sempre alinhados às necessidades do negócio.

### 1.3 ITIL em empresas

Atualmente, as organizações consideradas líderes em seus setores estão deixando de ser organizações meramente focadas em custo para se tornarem organizações focadas no valor de seus produtos (serviços). Isto pode ser constatado pela atual prática da troca de Indicadores de Desempenho (KPI – *Key Performance Indicators*) puramente operacionais por indicadores que derivem da estratégia da organização e que permitam a monitoração do desempenho da organização em relação ao atingimento desses indicadores, conforme citam Magalhães & Pinheiro (2007, p.32)

O Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação é o instrumento pelo qual uma área pode iniciar a adoção de uma postura proativa em relação ao atendimento das necessidades da organização, contribuindo para evidenciar a sua participação na geração de valor. O Gerenciamento de Serviços de TI visa alocar adequadamente os recursos disponíveis e gerenciá-los de forma integrada, fazendo com que a qualidade do conjunto seja percebida pelos seus clientes e usuários, evitando-se a ocorrência de problemas na entrega e na operação dos serviços de Tecnologia da Informação. (MAGALHÃES & PINHEIRO, 2007, p.29).

Atualmente, existem diversos frameworks relacionados à governança em empresas, tais como: SOX, COBIT, PMI, Prince2, eSCM, CMMI, etc. Todos estes frameworks visam o suporte e a agregação de valor nos serviços prestados pelas

organizações, no caso da ITIL, o foco é dado aos serviços que têm como base a infraestrutura de TI.

Pesquisas realizadas por diversas consultorias indicam que 2 em cada 3 empresas adotam o ITIL para suportar os seus serviços. Segundo Magalhães & Pinheiro (2011, p.62), dentre os principais motivadores para a crescente preocupação das empresas em aderir ao ITIL, podemos citar:

- Os altos custos para entrega e manutenção dos serviços de TI;
- Requerimentos da organização em relação à qualidade e ao custo/benefício dos serviços de TI;
- Demanda em obter a medição do retorno dos investimentos em TI;
- A complexidade da infraestrutura de TI;
- Ritmo de mudanças nos serviços de TI;
- Necessidade de disponibilidade dos serviços de TI;
- Aspectos relacionados com a segurança;

Uma pesquisa realizada pela Forrester Research indicou que em 2008, cerca de 80% das companhias com faturamento igual ou superior a US\$ 1 bilhão já teriam aderido ao ITIL, confirmando a tendência da busca pelas melhores práticas na gestão de serviços em TI e geração de valor ao negócio, reforçando o tema que será abordado nesta monografia.

### **1.3.1 Norma ISO/IEC 20000**

Ao abordar o tema de Gerenciamento de Serviços de TI (neste caso considerando o framework ITIL), costumam-se focar nos detalhes referentes à sua aplicação, seu funcionamento, os benefícios que são gerados ao negócio, etc. Mas como estes benefícios podem ser utilizados a favor da empresa, além dos claros benefícios trazidos internamente pela sua aplicação? Como garantir para os clientes que os processos de Gestão de TI estão aderentes às melhores práticas? Como os



clientes poderão ter certeza que seu fornecedor aplica os conceitos do framework ITIL?

Em resposta a estas perguntas, atualmente existe a norma ISO/IEC 20000. A norma ISO/IEC 20000 criada pela Organização Internacional de Normalização (ISO – *International Organization for Standards*) é a primeira norma Internacional para adoção dos padrões de Gerenciamento de Serviços de TI e foi criada para refletir as melhores práticas contidas nas bibliotecas ITIL, substituindo a antiga norma britânica BS 15000 que tinha a mesma finalidade. Com isso visa certificar a aderência e qualidade de uma organização na Gestão de Serviços de TI.

Esta norma está estreitamente alinhada com a ITIL e fornece um critério de medição e validação do sucesso de uma organização na aplicação do framework. A certificação nesta norma permitirá que uma organização demonstre aos seus clientes e investidores que está aderente às melhores práticas, operando seu negócio com integridade e segurança e que promove o melhoramento contínuo de seus serviços.

## 2 Gerenciamento de Serviços de TI

Conforme já citado anteriormente, o foco do framework ITIL encontra-se na gestão dos serviços de TI.

O gerenciamento de serviços de TI é, de forma resumida, o gerenciamento da integração dos elementos que compõem um serviço de TI, que tem como objetivo a entrega e o suporte de serviços de TI focados nas necessidades dos clientes e de modo alinhado à estratégia de negócio da organização (MAGALHÃES & PINHEIRO, 2007, p.59), visando alcançar custos e o desempenho desejado pelo cliente, através de acordos de nível de serviço estabelecidos internamente entre a área de TI e as demais áreas da organização que de alguma forma estejam envolvidas na cadeia do serviço.

O gerenciamento de serviços de TI tem a finalidade de garantir que a equipe de TI, em conjunto com as demais áreas de negócio da empresa, entregue os serviços respeitando custos e os níveis de qualidade que foram previamente acordados. Isto deve ser feito com o apoio dos diversos processos de TI contidos na biblioteca ITIL.

Para tanto, deve-se estabelecer o objetivo a ser atingido (onde se quer chegar) e diagnosticar a atual situação (ponto de partida), traçando um plano de ação que conduzirá a transformação da situação atual para a situação desejada, descrita como “fronteira da eficiência” por Magalhães & Pinheiro (2007, p.59) conforme figura 1.

Uma vez estabelecido o plano de ação, é necessário que a área de TI estabeleça mecanismos adequados para o gerenciamento de serviços de TI, haja vista a extrema necessidade de controlar os processos de TI e como eles afetam o desempenho dos serviços de TI que são fornecidos para a organização.

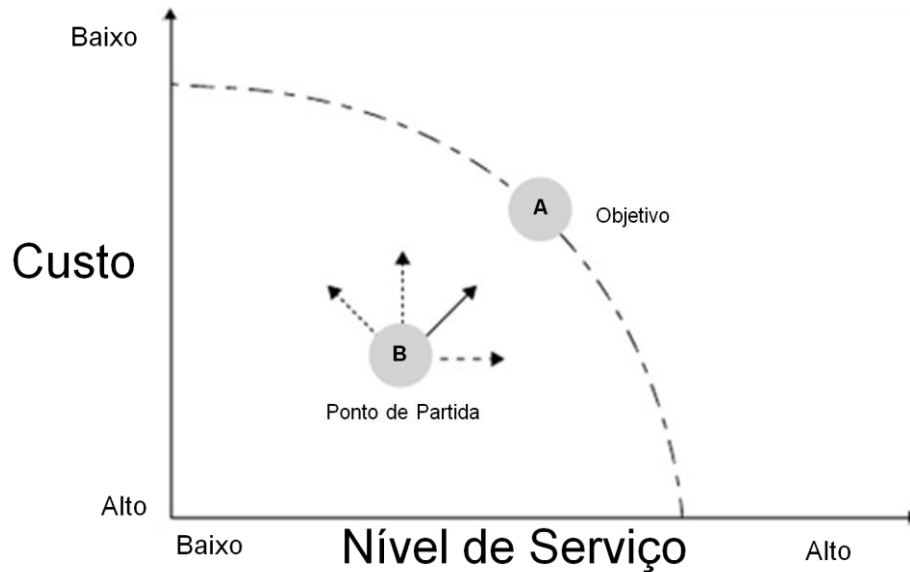


Figura 1 – Fronteira de Eficiência

Fonte: Ivan L. Magalhães & Walfrido B. Pinheiro, Gerenciamento de Serviços de TI na prática, 1ª Ed São Paulo: Novatec, 2007, p.60. Editado pelo autor da monografia.

## 2.1 Processos no Gerenciamento de serviços de TI

Tendo em vista que o gerenciamento de serviços de TI é o foco do framework ITIL, é preciso saber de que modo este gerenciamento é aplicado na prática. A resposta são os processos contidos em cada um dos módulos da biblioteca ITIL. Os processos são o “Coração” da ITIL no gerenciamento de serviços de TI, e é através deles que o valor é criado e levado de forma perceptível ao cliente. Este, por sua vez, usufrui da qualidade final do serviço, assim como as áreas de negócio e TI da organização que fornece os serviços são beneficiadas pela harmonia criada entre ambas, facilitando a execução de suas respectivas atribuições e contribuindo com a qualidade do produto (serviço) final.

Um processo pode ser definido como um conjunto de atividades coordenadas combinando e implantando recursos e habilidades com o objetivo de produzir uma saída, a qual, direta ou indiretamente, cria valor para um cliente ou parte interessada.

As características de um processo resumem-se a resultados específicos, orientação ao cliente, resultados e evidências mensuráveis e tem como objetivo atender a eventos específicos.

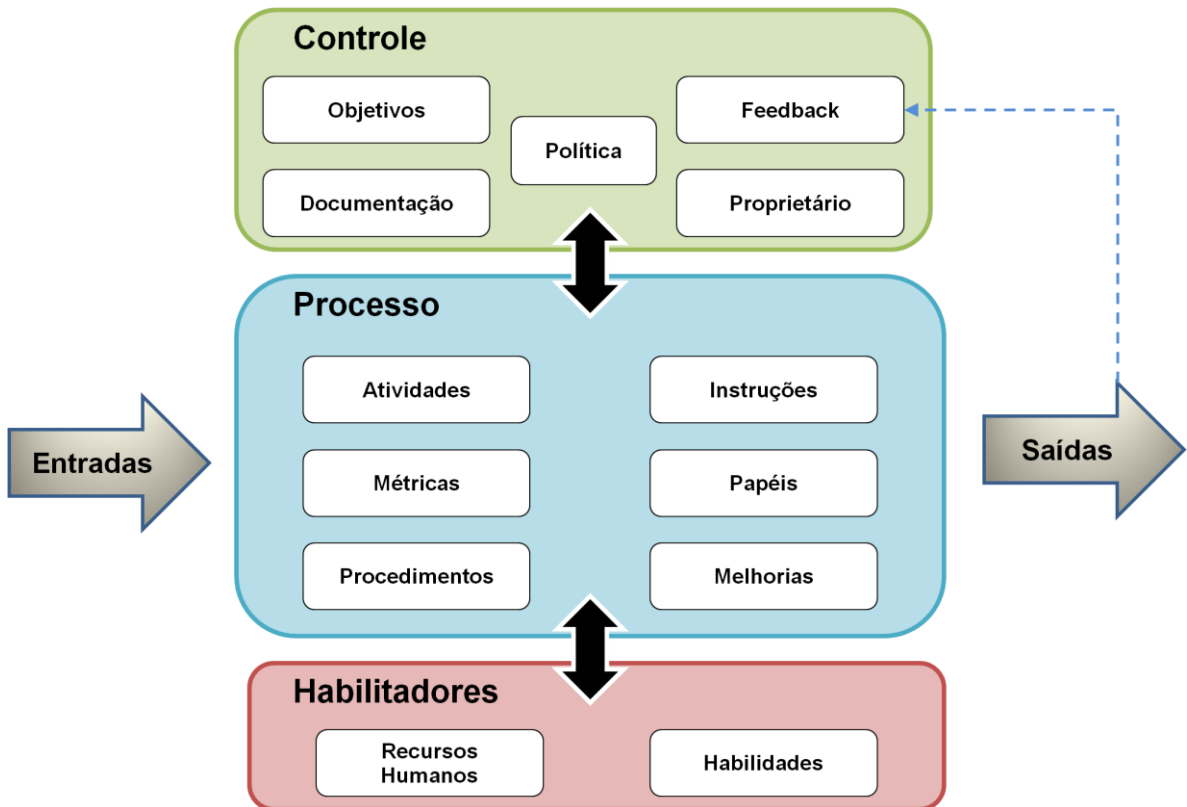


Figura 2 – Elementos de um processo

As responsabilidades e autoridades derivadas destas atividades geralmente são concedidas a uma pessoa ou a um grupo específico, variando em cada tipo de processo.

### 2.1.1 Matriz RACI

A Matriz RACI é utilizada para definir e distribuir as responsabilidades e papéis envolvidos em um processo.

“É a Matriz indicada pela ITIL para definição de responsabilidades e papéis em um processo. Serve como uma ferramenta que designa 4 responsabilidades para qualquer tipo de processo, tarefa ou atividade.” (BEZERRA, 2010).

A sigla RACI é o acrônimo para:

- Responsible: Responsável pela execução da tarefa;
- Accountable: É quem possui a propriedade sobre a atividade, e responde pelos seus resultados. Só é possível existir um Accountable. Ele irá responder para o Responsible;
- Consulted: Será consultado, fornecendo conselhos, e também poderá autorizar determinadas tarefas;
- Informed: Deverá apenas ser comunicado durante o processo;

	Diretor	Gerente	Analista	Financeiro
Definir	I	R/A	C	I
Projetar	I	R/A	R	I
Desenvolver	C	A	R	I
Testar	I	R	A	I
Implantar	I	R	A	I

Tabela 1 – Exemplo de Matriz RACI

## 2.2 Conceitos Chave

Para melhor entender o assunto abordado na monografia e como interpretar as expressões mais comumente utilizadas no contexto do gerenciamento de serviços, serão descritos abaixo o significado dos termos mais importantes:

- **Boas Práticas**: São atividades ou processos que são realizados com sucesso por múltiplas organizações. Algo que gera valor aumenta eficiência, eficácia e traz melhorias para a organização. A boa prática surge da melhor prática (inovação). Geralmente são testadas por diversas empresas, de vários setores. ITIL é um exemplo de boas práticas;

- Serviço: É um meio de entregar valor ao cliente, facilitando os resultados que eles desejam atingir sem a responsabilidade direta sobre os custos específicos e os riscos envolvidos;
- Gerenciamento de Serviços: É um conjunto de capacidades especializadas para promover valor aos clientes na forma de serviços;
- Recursos: É o termo genérico que inclui Infraestrutura de TI, pessoas, dinheiro, ou qualquer coisa que possa ajudar na entrega de um serviço de TI. Recursos são considerados como ativos de uma organização;
- Função: É um time ou grupo de pessoas especializadas e recursos necessários para realizar um ou mais processos ou atividades.

### 2.3 Os P's da ITIL

Os principais objetivos do gerenciamento de serviços de TI só podem ser obtidos através da melhor utilização dos 4 elementos, descritos como os “P’s” da ITIL. São eles:

- Pessoas: Estão incluídos neste grupo, usuários, clientes, equipe de TI e gerentes, todas as pessoas que de alguma maneira participam das etapas envolvidas no framework ITIL. Comunicação, treinamento e definições claras de papéis e responsabilidades para todas as partes envolvidas são essenciais para a utilização plena destes recursos;
- Processos: É um conjunto de atividades coordenadas combinando e implantando recursos e habilidades com o objetivo de produzir uma saída, a qual, direta ou indiretamente, cria valor para um cliente ou parte interessada. São os processos descritos na ITIL, que são o “Core” do framework e suportam todas as etapas para o

gerenciamento de serviços de TI. Ao todo, somam 19 processos divididos em 5 módulos;

- Produtos: Ferramentas disponíveis no mercado, que são aderentes aos processos da ITIL;
- Parceiros: Parcerias estratégicas firmadas com fornecedores para suporte e agregação de valor aos serviços prestados;

### 3 Fundamentos da ITIL – O Ciclo de vida dos Serviços

Comparando-se a versão mais recente da biblioteca ITIL (3ª versão) com a sua versão predecessora, conclui-se que a ITIL passou de um conjunto de processos e uma função com foco operacional para um guia prático e maduro de processos de gerenciamento de serviços de TI com foco no negócio.

Em sua segunda versão, a ITIL era basicamente dividida em duas partes: o Suporte a Serviços (*Service Support*) e a Entrega de Serviços (*Service Delivery*). Nesta versão os processos visavam o alinhamento com o negócio, enquanto que em sua versão atual, os processos visam à interação com o negócio e são agrupados em módulos cíclicos, que seguem uma sequência lógica, mapeando o Ciclo de Vida de um Serviço.

Estes módulos estão divididos em cinco livros (etapas) que proporcionam uma abordagem sequencial para projetar, implementar, operar, gerenciar, monitorar e melhorar continuamente os serviços de TI. O novo framework adotado na terceira versão permite a visualização de todas as etapas envolvidas no processo de criação e manutenção de um serviço, desde o seu planejamento, até o processo de melhoria contínua.

A clara definição entre os processos contidos em cada um dos módulos contribui para que o produto final (serviço) esteja corretamente alinhado com o negócio da empresa e, futuramente, com as demandas de seus clientes, facilitando a gestão destes serviços em conjunto com medidas que sustentam a sua qualidade e desenvolvimento, oferecendo uma visão da TI como ferramenta estratégica na geração de valor para o negócio.

Os cinco livros da terceira versão da ITIL estão divididos em:

- Estratégia de Serviço (*Service Strategy*);
- Desenho de Serviço (*Service Design*);
- Transição de Serviço (*Service Transition*);
- Operação de Serviço (*Service Operation*);
- Melhoria contínua de Serviço (*Continual Service Improvement*);





Figura 3 – Ilustração do framework ITIL v3

Fonte: <https://tecnologiaegestao.wordpress.com/tag/mapa-mental-itil-v3/>

A figura acima representa o macro funcionamento do framework, evidenciando os seus módulos e a maneira cíclica como interagem. Percebe-se que o processo como um todo é amparado pela melhoria contínua de serviço, que é responsável por identificar melhorias e pontos de atenção no processo de gerenciamento de serviços de TI como um todo, contribuindo com o valor e a qualidade dos serviços nas organizações.

Na figura 4 podemos ver de maneira detalhada a interação dos 5 módulos e de todos os seus processos, quais são os resultados gerados em cada etapa e de que maneira dão continuidade às demais etapas do framework. Esta visão reforça ainda mais a ordem lógica e colaborativa dos módulos da ITIL v3.

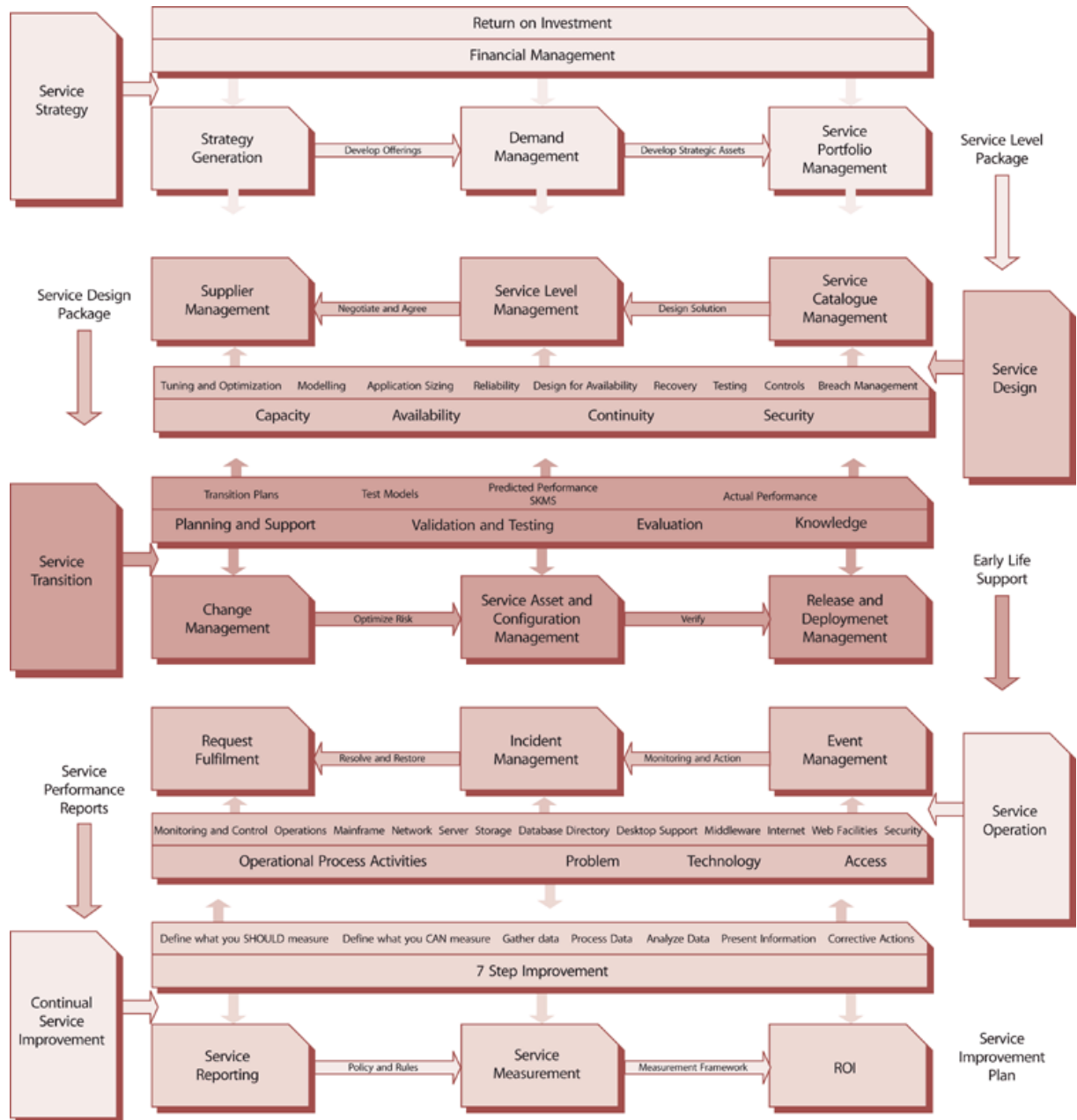


Figura 4 – Framework ITIL v3 Detalhado

Fonte: <http://www.best-management-practice.com/officialsite.asp?DI=597910&trackID=002192>

### 3.1 Estratégia de Serviço

O principal objetivo da estratégia de serviço é fornecer diretrizes para as outras etapas do ciclo de vida do serviço, provendo direcionamento em como projetar, desenvolver e implementar o gerenciamento de serviços de TI, não apenas

como uma capacidade organizacional, mas também como um ativo estratégico. Esta etapa servirá como um guia para planejar e priorizar investimentos em TI, alinhados com a estratégia da organização em relação ao mercado no desenvolvimento de novos serviços. Em conjunto com o estudo financeiro para a elaboração de serviços, é efetuada uma análise de demanda, que deverá analisar e entender a demanda de clientes e mercado pelos serviços de TI da organização, para que esta possa prover os recursos e a capacidade necessária para fornecer tais serviços. Estes serviços constituirão o portfólio de serviços, onde será descrito o conjunto de serviços administrados pela organização, incluindo serviços futuros, o catálogo de serviços (serviços atuais) e os serviços fora de catálogo.

Neste módulo estão contidos 3 processos: Gerenciamento Financeiro para Serviços de TI, Gerenciamento de Portfólio de Serviços e Gerenciamento de Demanda.

### **3.1.1 Conceitos**

Para que um cliente perceba o valor de um serviço, é necessário que este serviço seja útil e traga benefícios sólidos com a garantia que estará sempre disponível quando necessário. Podemos considerar que: Valor do Serviço = Utilidade + Garantia.

- Utilidade: Tange os quesitos de adequação ao propósito do serviço, envolvendo funcionalidades do serviço, bom desempenho e remoção de restrições para o cliente final;
- Garantia: Tange os quesitos do uso do serviço, garantindo disponibilidade, capacidade, segurança e continuidade;

Para a criação de valor são utilizados ativos de serviço, que são divididos em 2 grupos:

- Recursos: Financeiro, Infraestrutura, Aplicativos, Informação e Pessoas;

- Habilidades: Gerenciamento, Organização, Processos, Conhecimento, Pessoas;

Os serviços envolvem riscos, que são incertezas e envolvem resultados incertos, podendo se tornar uma oportunidade positiva ou uma ameaça negativa para a organização. Por isto devem ser bem gerenciados através de análise e gerenciamento de riscos.

### **3.1.2 Processo: Gerenciamento Financeiro pra Serviços de TI**

Este processo é responsável por gerenciar os requisitos de Orçamento, Contabilidade e Cobrança de uma organização que fornece serviços de TI.

“Tem como objetivo assegurar os recursos necessários para entrega dos serviços de TI, e fornecer as informações de custo da provisão dos serviços e o preço a ser pago pela utilização” Dorow (2007).

Desta maneira o Gerenciamento Financeiro é um processo estratégico para tomada de decisão sobre os investimentos em TI, pois um acionista que investe dinheiro em uma empresa espera que este investimento tenha um retorno, para isto a ITIL sugere alguns meios de calcular o Retorno sobre investimento ou *Return Over Investment* (ROI). É importante lembrar o dinheiro investido poderia estar sendo utilizado par adquirir imóveis, aplicações na bolsa, etc. por isto o planejamento financeiro de TI deve ser realizado de forma consistente e bem elaborado para assegurar os investimentos feitos pela empresa e conseqüentemente passar segurança ao investidor e atrair capital de investimento.

#### **3.1.2.1 Conceitos**

No gerenciamento financeiro de TI estão envolvidos conceitos que irão guiar as atividades contidas no processo:

- Valoração de Serviço: É usada para ajudar o Negócio e o Provedor de Serviços de TI a concordar com o valor do Serviço de TI;

- Modelagem de Demanda: Prevê recursos financeiros para atender a demanda. Isto ajudará a desenvolver o orçamento da TI;
- Gerenciamento de Portfólio de Serviço: O Gerenciamento Financeiro ajuda nas decisões sobre quais serviços valem a pena serem desenvolvidos ou removidos;
- Caso de Negócio: Documento que contém justificativa para um gasto significativo. Inclui informação sobre Custos, benefícios, opções, imprevistos, Riscos e possíveis problemas;
- Otimização de Fornecimento de Serviço: Avalia serviços que precisam ser melhorados para se obter um custo efetivo;
- Confiança no Planejamento: Uma boa previsão efetuada no planejamento de custos ajudará a alcançar um orçamento mais preciso para a TI;
- Contabilidade: Identifica os custos atuais de entrega de serviços de TI. São considerados:
  - Custo Capital: Tipicamente aplicados aos ativos, bens físicos substanciais da organização. (Prédios, Máquinas);
  - Custo Operacional: Resultantes do dia-a-dia do departamento de serviços de TI. (Salário, Insumos, manutenção de hardware, eletricidade);
  - Custo Direto: São aqueles que podem ser alocados a departamentos ou serviços específicos. (Equipes dedicadas, Hardware Dedicado, recurso identificável);
  - Custo indireto: Aqueles que não podem ser alocados a departamentos ou serviços específicos, mas tem que ser divididos entre vários departamentos e/ou serviços. (Administração, recurso não identificável, rede);

- Custo Fixo: São aqueles que não podem ser influenciados. Continuarão a existir mesmo quando serviços cessarem. (Salários, Aluguel de Salas, Licenças de Software);
- Custo Variável: Acompanham as mudanças da atividade empresarial. (Horas extras, comissões, despesas);
- Conformidade: Prevê o alinhamento com as leis e regulamentos aos quais a empresa e os serviços prestados estão sujeitos;
- Dinâmica de custo variável: Avalia variáveis que impactam no custo do serviço;

### **3.1.2.2 Papéis envolvidos**

O papel envolvido no processo de gerenciamento financeiro de TI é o de gerente financeiro, que terá como responsabilidade a identificação e classificação dos custos dos serviços de TI, determinar a opção de cobrança, bem como definir os valores que serão cobrados pelo mesmo, analisar e justificar os valores necessários e previsto para TI durante um determinado período de tempo, garantir a conformidade com leis e regulamentos contábeis e participar efetivamente da modelagem da demanda, influenciando pela cobrança o modo como os clientes utilizam os serviços de TI.

### **3.1.3 Processo: Gerenciamento do Portfólio de Serviços**

É o processo responsável por gerenciar o portfólio de serviço de uma organização. O gerenciamento de portfólio de serviços considera os serviços a partir do valor que é fornecido por eles ao negócio.

O portfólio de serviços irá fazer o controle de todos os serviços de uma área/organização, incluindo serviços em desenvolvimento, serviços ativos (Catálogo de Serviços) e serviços descontinuados.

Para descrever os serviços de uma organização é preciso fazê-lo de maneira a evidenciar o valor que os mesmos representam ao negócio. Para tanto, algumas perguntas podem ser feitas para identificar o valor de um determinado serviço para o negócio:

- Por que um cliente deveria comprar este serviço?
- Por que este cliente deve comprar este serviço de nós?
- Qual preço estaria disposto a pagar?
- Quais são nossas forças, fraquezas, prioridades e riscos? (Análise SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)
- Como deverão ser alocados os recursos e capacidades?

Em adição a estas perguntas, existem 4 etapas para a elaboração do portfólio de serviços:

- Definir: Nesta etapa deverá ser verificado as informações de todos os serviços existentes, bem como todos os serviços que foram propostos. Cada serviço documentado nesta etapa deverá conter suas documentações (Caso de negócio) elaborado;
- Analisar: Esta etapa irá analisar a oferta e demanda dos serviços propostos, bem como recursos necessários para operacionalizar os mesmos. Nesta etapa segregam-se os serviços que pertencem à operação do negócio e daqueles que farão parte da estratégia de crescimento da organização;
- Aprovar: Nesta etapa é analisado o conjunto de serviços que estão contidos no portfólio, e então são aprovados (ou não) e autorizados os serviços descritos. Também são retirados os serviços que não são mais considerados estratégicos;
- Contratar: Nesta fase inicia-se o Desenho de Serviços para os novos serviços e é fornecido input para o processo de catálogo de

serviços, para inclusão do novo serviço que será desenvolvido pela TI;

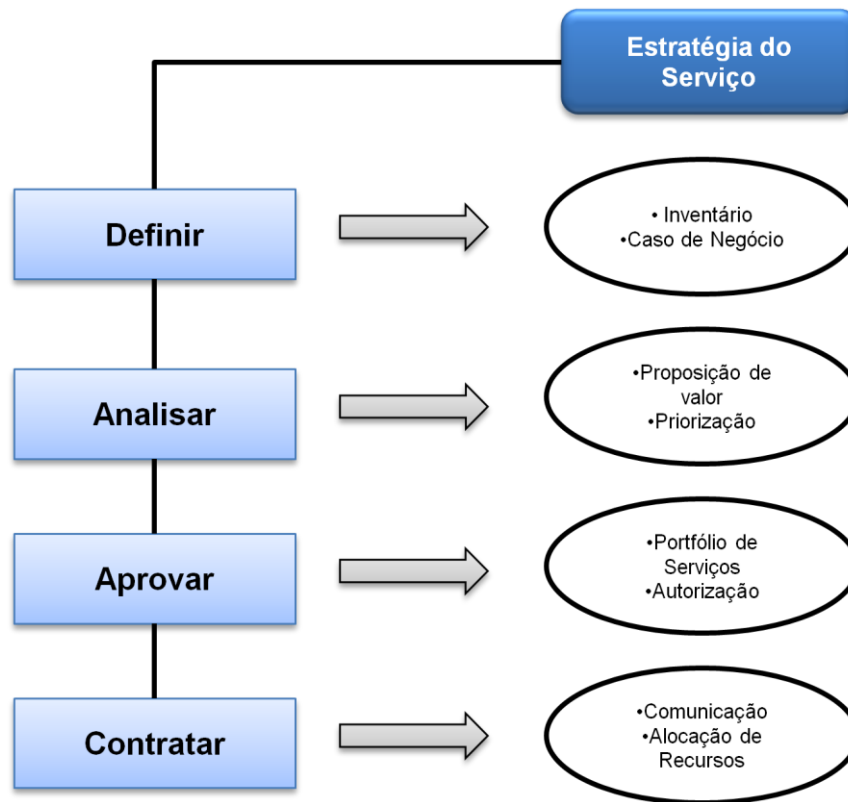


Figura 5 – Fases da elaboração do portfólio de serviços

### 3.1.3.1 Papéis envolvidos

O papel envolvido neste processo é o de Gerente de Produto, que terá como responsabilidade a operacionalização das atividades previstas no processo, como: gerenciar os serviços e todo o seu ciclo de vida, avaliar novas tendências de mercado, novas tecnologias e compreender as necessidades do cliente.

### 3.1.4 Processo: Gerenciamento de Demanda

Este processo é responsável por entender e influenciar a demanda do cliente por serviços e a provisão da capacidade necessária para atender estas demandas, para que exista um alinhamento correto entre a demanda e o consumo efetivo de recursos.



Devido à natureza não estocável dos serviços, ou seja, o serviço ser consumido no mesmo tempo que é gerado, é importante que seja sabida a demanda do serviço ao longo do tempo para que a quantidade de recursos adequados seja alocada. (DOROW, 2010)

Este processo deve se relacionar diretamente com o processo de Gerenciamento de Nível de Serviço (que será apresentado no próximo capítulo), pois este irá auxiliar a compreensão e a análise dos requerimentos e níveis de serviço propostos pelos clientes, para que no momento do Desenho de um Serviço (será apresentado no próximo capítulo) a previsão de recursos e capacidade necessários seja feita adequadamente antes mesmo que o serviço entre em produção.

#### **3.1.4.1 Conceitos**

No gerenciamento de demanda é necessário que sejam utilizados meios que possam analisar e prever corretamente a demanda por recursos com a finalidade de minimizar o risco de desperdício ou falta de capacidade para um serviço.

- Padrão de Atividade de Negócio (PAN): Envolve a análise, rastreamento, monitoração e documentação de padrões de atividades do negócio para se traçar um perfil da carga de trabalho envolvida e então efetuar a previsão das demandas atuais e futuras dos serviços. A análise destes padrões devem fornecer informações dos períodos de maior e menor utilização do negócio/serviço;
- Serviços de TI são fortemente amarrados com a demanda;
- Não se consegue estocar serviços de TI;

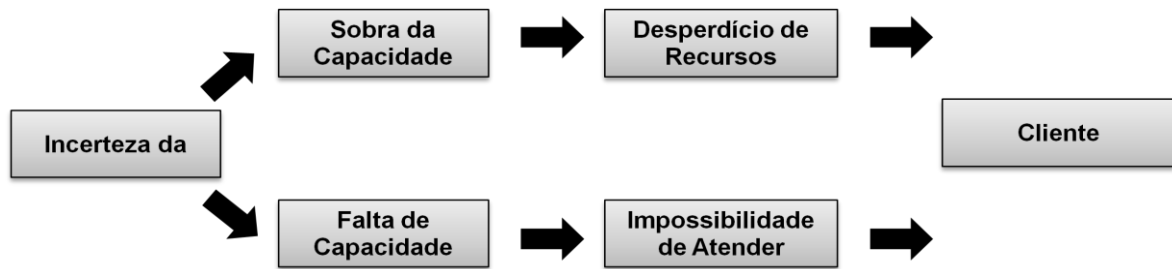


Figura 6 – Riscos envolvidos no planejamento de demanda

### 3.1.4.2 Papéis envolvidos

O papel envolvido no gerenciamento de demanda é o do gerente de demanda, que deverá estabelecer e operacionalizar o processo, auxiliar a elaboração de Acordos de Nível de Serviço (ANS) ou (SLA - *Service Level Agreement* em inglês) e monitorar constantemente a demanda e a Capacidade atual dos serviços.

### 3.1.5 Benefícios

Os benefícios gerados neste módulo são o principal eixo do framework ITIL, pois é neste módulo que tudo se inicializa e irá interferir nas outras etapas. Nesta etapa é necessário conhecer e, em algumas vezes, guiar os objetivos estratégicos da empresa, onde ocorre a integração do negócio/estratégia da organização com a área de TI.

É fundamental estudar os requisitos de negócio, envolvendo aspectos de demanda, equilíbrio entre custo/benefício e conhecimento da solução desejada. Desta maneira, a Estratégia de Serviço permitirá entender o que agregará valor aos serviços, promovendo o alinhamento entre TI e o negócio, direcionando todas as ações e recursos necessários para as etapas seguintes no ciclo de vida de serviços.

### 3.2 Desenho de Serviço

O módulo de Desenho de Serviço tem como foco o desenho e o desenvolvimento de serviços e os processos de gestão de serviços de TI. É neste módulo onde serão desenhados os processos de gerenciamento de serviços de TI para os novos serviços projetados no módulo de Estratégia de Serviço, convertendo objetivos estratégicos em serviços de portfólio e ativos estratégicos, que serão utilizáveis pelos clientes dentro de SLA's acordados.

Este módulo tem relação direta com os demais módulos envolvidos no ciclo de vida de um serviço, pois é nele que serão definidas as políticas e como serão aplicados os processos existentes nos módulos de Operação de Serviço, Transição de Serviço e Melhoria Contínua de Serviço aos serviços desenhados na etapa de Desenho de Serviço.

O escopo deste módulo não se resume apenas aos novos serviços, mas engloba também mudanças e melhorias nos serviços atuais para aumentar ou manter o valor que os mesmos representam para os clientes ao longo de seu ciclo de vida.

O gatilho deste estágio serão mudanças no negócio. Mas como? A necessidade de novos serviços para suportarem novos processos de negócio, novos produtos ou a necessidade de que os serviços atuais sejam remodelados para atender novas demandas que irão gerar a necessidade de novos desenhos ou a revisão deles. (DOROW, 2010)

Neste módulo é necessário ter uma visão objetiva do negócio da empresa e de seus clientes, levando a 3 perguntas básicas:

- Qual é o nosso negócio?
- Quem é o cliente?
- Como ele utiliza o serviço?

No módulo de Desenho de Serviço os conceitos dos 4P's da ITIL que foram apresentados no capítulo 2.3 são de extrema importância, pois terão papel fundamental na definição de diretrizes dos serviços novos ou alterados.

Neste módulo estão contidos 7 processos: Gerenciamento de Nível de Serviço, Gerenciamento de Catálogo de Serviço, Gerenciamento de Disponibilidade, Gerenciamento de Segurança da Informação, Gerenciamento de Fornecedores, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Continuidade do Serviço.

### 3.2.1 Conceitos

Para cada serviço projetado no Desenho de Serviço deve ser gerado um Pacote de Desenho de Serviço e um *Service Acceptance Criteria* (SAC) ou Critérios de Aceitação de Serviço.

O Pacote de Desenho de Serviço é um documento que define todos os aspectos de um serviço de TI e seus requisitos através de cada fase do seu ciclo de vida. Este documento deve ser gerado na etapa de Desenho de Serviço e deve conter todos os requisitos necessários para testes, introdução e operação posteriores que ocorrerão nas próximas etapas do ciclo de vida de serviço e a responsabilidade sobre a sua atualização e manutenção deve ser repassada por cada módulo para que o mesmo seja abastecido com informações respectivas ao atual estágio do serviço.

O SAC é um documento com uma série de critérios que um serviço deve atender para assegurar que os níveis esperados de qualidade e funcionalidade estejam aderentes, uma vez que o serviço já tenha sido implantado. Estes critérios envolvem aspectos de todos os estágios do ciclo de vida do serviço e cada processo será responsável por garantir que tais critérios sejam atingidos.

O módulo de Desenho de Serviço utiliza 5 aspectos chave para a implantação ou alteração de serviços. Toda vez que uma nova solução é produzida, é necessário checar se haverá integração e compatibilidade com os processos já existentes. São eles:

- Serviços novos ou alterados:
  - Analisa os requerimentos de negócio acordados;
  - Revisa serviços e tecnologias existentes;
  - Desenha o serviço de acordo com os requerimentos;

- Garante que os Critérios de Aceitação de Serviço ou *Service Acceptance Criteria* (SAC) estão incorporados ao projeto;
- Apresentam alternativas, incluindo custos, apontando vantagens e desvantagens;
- Acorda os gastos e orçamentos;
- Sistemas e ferramentas de gerenciamento de serviços, especialmente o Portfólio de Serviços:
  - Visa assegurar que todos os serviços alterados ou novos sejam consistentes com todos os serviços já existentes, e que todos os serviços que façam interface, suportem ou dependam desses serviços novos ou alterados estejam alinhados com o novo serviço. Se não estiverem, ou os novos serviços, ou os serviços já existentes deverão ser revisados. Em adição os sistemas de gerenciamento de serviços e as ferramentas deverão ser revisadas para assegurar que eles serão capazes de suportar o serviço alterado ou o novo serviço;
- Arquitetura tecnológica:
  - Tem como objetivo assegurar que toda a arquitetura tecnológica e sistemas de gerenciamento estejam consistentes com os serviços novos/alterados para que possam operar e manter o serviço novo/alterado;
- Processos requeridos:
  - Visa o planejamento e a adequação dos processos, papéis e responsabilidades com o objetivo de executá-los de maneira eficiente, eficaz e consistente de acordo com o serviço novo/alterado. Estão incluídos neste aspecto todos os processos de gerenciamento de serviços e não apenas os processos chave do Desenho de Serviço;

- Desenho de métodos e métricas de mensuração:
  - Visa assegurar que os métodos existentes de mensuração possam fornecer as métricas adequadas para os serviços novos/alterados;
  - Considera os objetivos de mensuração (processos, serviços), a maturidade dos processos e as ferramentas disponíveis para mensuração;
  - Envolve 4 tipos de métricas: Progresso, aderência, efetividade e eficiência;

Com base nestes conceitos/informações são definidas as diretrizes e o modelo de operação de cada serviço, de acordo com os requerimentos extraídos do processo de Portfólio de Serviço.

Em conjunto com todas as definições citadas acima para serviços novos/alterados deve-se planejar de que maneira os aspectos chave necessários e o serviço final será entregue ao cliente utilizando o modelo de entrega de serviços, conforme tabela 2.

<b>In-Sourcing</b>	Utiliza os recursos internos da organização
<b>Outsourcing</b>	Utiliza recursos de uma organização externa (Terceirização)
<b>Co-Sourcing</b>	Utiliza a combinação de in-sourcing e outsourcing
<b>Parceria ou multi-sourcing</b>	É o arranjo entre organizações para trabalharem juntas
<b>Business Process Outsourcing (BPO)</b>	Uma organização fornece e gerencia por inteiro os processos de negócio de outra organização
<b>Application Service Provision (ASP)</b>	Arranjos com um Application Service Provider para fornecer serviços compartilhados
<b>Knowledge Process Outsourcing (KPO)</b>	Organizações que fornecem serviços baseadas na expertise de processos e negócio

Tabela 2 – Modelo de entrega de Serviços

### 3.2.2 Processo: Gerenciamento de Catálogo de Serviço

O objetivo do gerenciamento de Catálogo de Serviço é fornecer uma fonte única de informações consistentes de todos os serviços atuais (operacionais), que já

se encontram disponíveis para os clientes e assegurar que estejam disponíveis para aqueles que tenham permissão para consultá-lo.

Estes catálogos podem ser:

- **Catálogo de Serviços de Negócio:** Contém os detalhes de todos os serviços de TI entregues ao cliente, juntamente com os relacionamentos para as unidades de negócio e processos de negócio que dependem dos serviços de TI. Esta é a visão do cliente sobre o catálogo de serviços;
- **Catálogo de Serviço Técnico:** Contém os detalhes de todos os serviços de TI entregues ao cliente, juntamente com os relacionamentos para os serviços de suporte, compartilhados, componentes de Itens de Configuração (IC) necessários para suportar a provisão do serviço ao negócio. Estes detalhes devem suportar o Catálogo de Serviços do Negócio e não fazem parte da visão do cliente;

### **3.2.2.1 Papéis envolvidos**

O papel envolvido neste processo é o de gerente de catálogo de serviço, que pode ser atribuído ao gerente de Incidentes ou para o gerente da central de serviços.

### **3.2.3 Processo: Gerenciamento de Nível de Serviço**

O processo de Gerenciamento de Nível de Serviço irá fazer o alinhamento das expectativas entre os clientes e a organização provedora de serviços de TI. Este módulo é responsável por administrar a qualidade e a quantidade de serviço fornecido aos clientes através de Acordos de Nível de Serviço (ANS) ou em inglês *Service Level Agreement* (SLA).

Os SLA's são a essência deste processo. Na prática, são um "contrato" firmado entre a organização provedora de serviços de TI e seus clientes, que

descreve em detalhes quais serviços devem ser fornecidos, incluindo características de qualidade e quantidade, como desempenho e disponibilidade desses serviços.

Também é utilizado o conceito de Acordo de Nível Operacional (ANO) ou em inglês *Operational Level Agreement* (OLA) que são acordos firmados entre áreas internas da organização que suportam as entregas dos SLA's aos clientes, definindo os entregáveis ou serviços que deverão ser prestados e as responsabilidades de cada área na entrega ou suporte de um serviço de TI. Estes acordos estão restritos às áreas internas da organização provedora de serviços, e não são passíveis de cumprimentos de metas diretamente com o cliente, o processo de mensuração e administração dos OLA's é de responsabilidade da organização provedora de serviços.

O objetivo do Gerenciamento de Nível de Serviço é de assegurar que os níveis acordados para os serviços de TI sejam atingidos para todos os serviços atuais de TI, e que serviços futuros sejam entregues com metas acordadas e tangíveis. Além disso, este processo deve executar medições pró-ativas para que sejam identificadas e implementadas melhorias no níveis de serviços entregues.

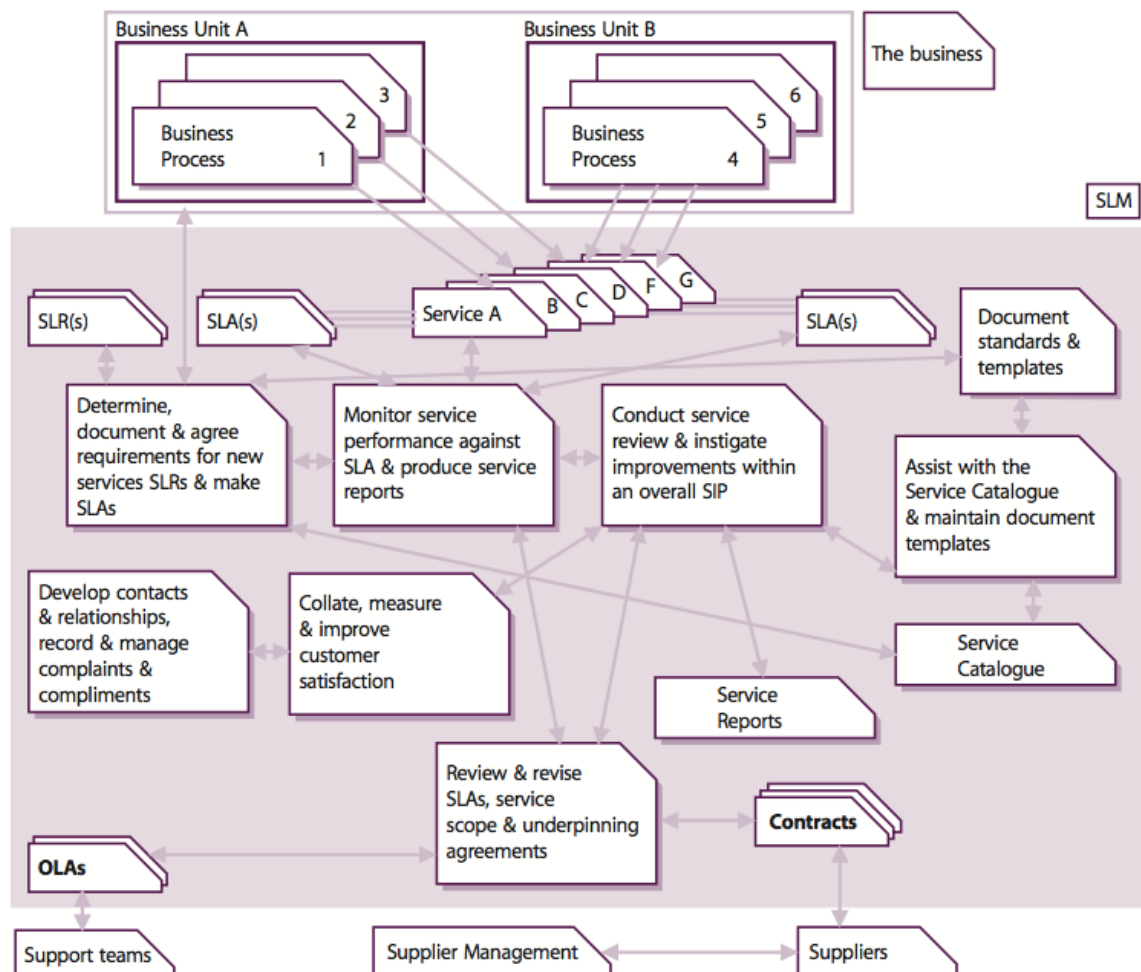
Para tanto, o Gerenciamento de Nível de Serviço deve assegurar que todos os serviços operacionais e suas respectivas performances sejam mensurados de maneira profissional dentro da organização de TI, e que relatórios sejam gerados com a finalidade de alinhar cada vez mais as necessidades do negócio e dos clientes.

Perante as atividades envolvidas no processo, podemos dizer que as responsabilidades envolvidas no Gerenciamento de Nível de Serviço são:

- Definir, documentar, acordar, monitorar, mensurar, reportar e revisar os níveis dos serviços de TI atingidos;
- Estabelecer e melhorar continuamente a comunicação e relacionamento com o negócio e clientes;
- Assegurar que sejam desenvolvidos níveis e metas para todos os serviços de TI e que sejam mensuradas;



- Monitorar e melhorar a satisfação dos clientes em relação a qualidade dos serviços entregues;
- Assegurar que os clientes tenham expectativas alinhadas e sem ambiguidade em relação aos níveis de serviço que serão entregues;
- Efetuar mensurações dos níveis de serviço bem como melhorar os mesmos continuamente com custos justificáveis utilizando o PMS (Plano de Melhoria do Serviço);



**Figure 4.6 The Service Level Management process**

Figura 7 – Processo de Gerenciamento de Nível de Serviço

Fonte: ITIL – “Service Design”. Londres: TSO, 2007, p.113

### 3.2.3.1 Conceitos

- Requisições de Nível de Serviço (RNS) ou em inglês *Service Level Requirements* (SLR): São documentos que fornecem uma visão detalhada das necessidades dos clientes e são usados para determinar, ajustar e renovar serviços. Esse documento pode servir como modelo para o desenho de um serviço, com o SLA correspondente;
- Acordo de Nível de Serviço (ANS): São acordos informais entre clientes que descreve os serviços de TI, bem como as suas respectivas metas de nível de serviços, e a especificação de todas as responsabilidades de ambas as partes (TI e cliente). Um único ANS poderá cobrir múltiplos serviços ou múltiplos clientes;
- Acordo de Nível Operacional (ANO): É um documento formal que apoia o ANS, assinados com fornecedores internos (departamentos internos) que descreve o fornecimento de um ou mais serviços bem como as respectivas metas de nível de serviços;
- Contrato: É o documento formal que apoia o ANS, assinado com fornecedores externos, que descreve o fornecimento de um ou mais serviços bem como as respectivas metas de nível de serviços;

### 3.2.3.2 Atividades do Gerenciamento de Nível de Serviço

- Desenhar a estrutura de ANS: Utilizando o catálogo de serviços (serviços atuais, em produção), deverá ser definido a melhor e mais adequada estrutura de ANS para os serviços que serão oferecidos aos clientes.
  - ANS baseado em serviço: Neste caso é desenhado e acordado apenas um ANS que irá contemplar um determinado serviço para todos os clientes;
  - ANS baseado em cliente: Neste caso é desenhado e acordado apenas um ANS que irá contemplar um

determinado cliente e todos os serviços que serão entregues para o mesmo;

- ANS de múltiplos níveis:
  - Nível corporativo: Abrange todas as questões genéricas do Gerenciamento de Nível de Serviço, apropriadas a todos os clientes da organização;
  - Nível do Cliente: Cobre todas as questões do Gerenciamento de Nível de Serviço relevantes para um grupo de clientes em particular, independente do serviço utilizado;
  - Nível do Serviço: Envolve todas as questões relevantes a um serviço específico, em relação ao grupo de clientes em particular;
- Determinar RNS e ANS: Envolve o levantamento de requisitos junto ao cliente. Esta atividade é um fator crítico de sucesso, pois muitas vezes um cliente pode não saber o que necessita e dessa maneira poderá escolher com mais segurança um serviço que lhe agregará mais valor. Com o RNS documentado, o rascunho do ANS poderá ser desenhado;
- Monitorar o desempenho do serviço: Conforme o Engenheiro de Software Tom de Marco, em uma de suas obras: “Não se pode gerenciar o que não se pode medir”. Monitorar constantemente as metas de nível de serviço é uma das atividades mais importantes do processo, pois dessa forma é possível acompanhar efetivamente se as metas dos ANS conseguirão ser cumpridas;
- Medir e melhorar a satisfação do cliente: Envolve a criação de mecanismos para identificar a satisfação do cliente, como pesquisas de satisfação, feedback dos clientes em reuniões de revisão do serviço;

- Revisar ANO's e contratos: Esta atividade envolve a revisão de todos os ANO's e contratos com fornecedores externos para verificar se os mesmo estão aderentes com os ANS's acordados com os clientes;
- Produzir relatórios de serviço: Esta atividade envolve a geração de relatórios contendo os níveis de serviço atingidos pelos clientes e informações como disponibilidade e capacidade dos serviços, falhas registradas, mudanças na infraestrutura, etc. Para esta atividade a ITIL sugere o gráfico MANS (Monitoração de nível de serviço) conforme figura 8;
- Conduzir revisões de serviço: Nesta atividade o foco é a realização de reuniões periódicas com o cliente para rever níveis de serviço alcançados no período anterior e alinhar melhorias e novas possibilidades para os próximos períodos. Esta atividade dá início ao Plano de melhoria de Serviço (PMS) que é um documento com todas as melhorias previstas e propostas para um determinado ANS;
- Revisar ANS e contratos: Esta atividade envolve a revisão periódica dos ANO's, ANS's e contratos, pois os mesmos devem estar sempre atualizados;
- Desenvolver contatos e relacionamentos: Esta atividade prevê estabelecer um forte relacionamento com o negócio (pessoas chave do negócio), sempre utilizando a seu favor o catálogo de serviços, buscando o constantemente o correto entendimento das necessidade atuais e futuras dos clientes;

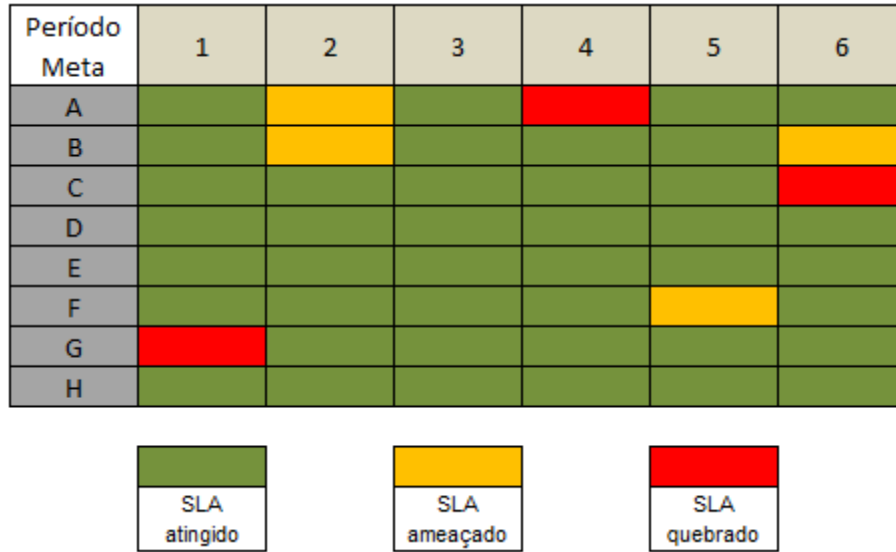


Figura 8 – Gráfico MANS

### 3.2.3.3 Relacionamento com outros processos

O Gerenciamento de Nível de Serviço mantém forte relação com a maioria dos processos envolvidos no ciclo de vida de serviço, pois fornece metas para quase todos os processos e também recebe insumos de quase todos os processos para negociar um ANS com o cliente. Exemplo disso são a utilização do portfólio de serviços para desenhar e projetar os aspectos de um serviço e os insumos gerados pelos processos de Operação de Serviço, que será abordado no capítulo 3.4, utilizado para demonstrar a situação da infraestrutura de TI aos clientes.

### 3.2.3.4 Papéis envolvidos

O papel envolvido neste processo é o de Gerente de Serviço, que será responsável monitorar os níveis e os resultados de SLA acordados com os clientes, por meio de métricas efetivas e reuniões de alinhamento, propondo melhorias e trabalhando para que as metas dos SLA's sejam atingidas.

### **3.2.4 Processo: Gerenciamento de Disponibilidade**

Atualmente a TI é a principal responsável pelo tráfego e armazenamento de informações dentro das empresas e por isto é cada vez mais cobrada sobre a disponibilidade destes recursos. O objetivo deste processo é aperfeiçoar a capacidade da infraestrutura de TI de uma organização para permitir um nível de disponibilidade compatível com as necessidades do negócio e dos serviços a um custo efetivo, que permita ao negócio atingir os seus objetivos.

Este objetivo pode ser atingido pela determinação das necessidades de disponibilidade do negócio e pela equiparação da capacidade de infraestrutura de TI. Onde houver um desequilíbrio entre a necessidade e a capacidade, o Gerenciamento de Disponibilidade irá garantir que seja fornecido ao negócio as alternativas disponíveis e as opções de custo associadas. A medição e a monitoração da disponibilidade da TI são atividades chaves para garantir que os níveis de disponibilidade sejam alcançados de forma consistente, levando mais uma vez à frase de Tom de Marco: “Não se pode gerenciar o que não se pode medir”.

A resposta para altos níveis de disponibilidade é a pró-atividade. Toda ação reativa causa interrupções de disponibilidade da informação. Essas interrupções podem causar consequências negativas ou até mesmo desastrosas para as empresas. O correto dimensionamento do ambiente da organização é fundamental para que a disponibilidade desejada seja alcançada, porém após esta etapa é necessário cercar-se de ferramentas que auxiliem na identificação de possíveis falhas.

#### **3.2.4.1 Conceitos**

Os conceitos chave envolvidos neste processo são:

- Disponibilidade: Refere-se à capacidade de um serviço, componente ou item de configuração de executar sua função acordada quando requerida. Pode ser medido pela fórmula:

$$\text{Disponibilidade} = \frac{(\text{TSA} - \text{Tempo de Serviço Acordado} - \text{TF} - \text{Tempo For a real durante o tempo acordado de serviço})}{\text{TSA} - \text{Tempo de Serviço Acordado}} \times 100$$

Figura 9 – Fórmula do cálculo da disponibilidade

- **Confiabilidade:** Capacidade de componente/serviço de oferecer a funcionalidade desejada em um determinado período de tempo sob certas circunstâncias;
- **Resiliência:** Capacidade de um componente ou serviço continuar funcionando, mesmo quando um ou mais componentes falharem. A alta disponibilidade sempre se reduz para componentes em série e aumenta para componentes em paralelo. Por isso, a resiliência, na maior parte das vezes, é a única solução quando os cliente demandam alta disponibilidade;
- **Função Vital de Negócio (FVN):** São elementos de negócio críticos para o processo da empresa, suportados por um serviço de TI.
- **Análise de Risco:** Risco envolve a avaliação do nível de ameaça e da extensão da vulnerabilidade de uma organização a essa ameaça. Para tanto, pelo menos as seguintes atividades de avaliação de risco devem ser executadas:
  - Identificar riscos a componentes que suportam o serviço de TI;
  - Avaliar os níveis de ameaça e vulnerabilidade que poderão provocar a interrupção de um serviço e qual o impacto que será gerado para a organização;
  - Avaliar os níveis de risco através de medição quantitativa ou qualitativa com base nos dados adquiridos;

### **3.2.4.2 Papéis envolvidos**

O papel envolvido no Gerenciamento de Disponibilidade é o de gerente de disponibilidade, que terá como responsabilidades:

- Garantir a disponibilidade requerida de todos os serviços entregues;
- Garantir que os novos serviços sejam desenhados de forma a alcançar os níveis de serviços solicitados pelo negócio e clientes;
- Participar dos comitês de mudanças que envolvam aspectos de disponibilidade;
- Efetuar interfaces com os processos de Segurança da Informação e Continuidade de Serviços de TI para que seja efetuado uma adequada análise dos riscos;
- Auxiliar no suporte e diagnóstico de incidentes e problemas que causam indisponibilidades em serviços e componentes;

### **3.2.5 Processo: Gerenciamento de Capacidade**

O processo de Gerenciamento de Capacidade estende-se por todo o ciclo de vida do serviço. Um fator chave de sucesso no Gerenciamento de Capacidade é que ela seja considerada e devidamente planejada no módulo de Desenho de Serviço, este é o motivo para o processo de Gerenciamento de Capacidade estar englobado neste módulo.

O objetivo do Gerenciamento de Capacidade é garantir que sempre exista a capacidade de TI a custos justificáveis em todas as áreas de TI e que esta capacidade esteja alinhada com as necessidades atuais e futuras do negócio.

O Gerenciamento da Capacidade determina as demandas do negócio por recursos de TI, as previsões das cargas de trabalho e executa o planejamento dos recursos de TI.



O Gerenciamento de Capacidade é essencialmente um ato de equilíbrio e balanceamento de:

- Custo contra capacidade: É a necessidade de garantir que a capacidade de processamento adquirida não seja apenas justificável em custo, mas também fazer um uso mais eficiente desses recursos;
- Oferta contra demanda: É garantir que a oferta disponível de poder de processamento se equipare às demandas de negócio existentes tanto agora como no futuro;

### **3.2.5.1 Conceitos**

O gerenciamento de capacidade consiste de vários subprocessos, envolvendo várias atividades:

- Gerenciamento de Capacidade do Negócio: Este subprocesso é responsável por garantir que as necessidades futuras do negócio pelos serviços de TI sejam consideradas, planejadas e implementadas no momento certo. Isso pode ser conseguido utilizando os dados existentes sobre a utilização dos recursos, fazendo o planejamento de necessidades futuras;
- Gerenciamento de Capacidade de Serviço: O foco deste subprocesso é o gerenciamento do desempenho dos serviços de TI em uso pelos clientes. É responsável pela garantia de que a performance de todos os serviços, conforme detalhado nos ANS's e RNS's seja monitorada e medida e que os dados coletados sejam registrados, armazenados e reportados.
- Gerenciamento de Capacidade de Componente: O foco neste subprocesso é o gerenciamento dos componentes individuais da infraestrutura de TI. É responsável por garantir que todos os componentes da infraestrutura de TI, os quais possuem recursos finitos, sejam monitorados e medidos;

Para tanto, as informações coletadas nos subprocessos citados acima devem ser armazenados em um Banco de Dados da Capacidade, que tornará possível realizar o Planejamento da Capacidade. O Planejamento de Capacidade utilizará o Banco de Dados da Capacidade para informações/relatórios sobre os dados técnicos de componentes da TI, detalhes e previsões de clientes e serviços para realizar o planejamento da capacidade para serviços atuais e futuros, dando origem a um Plano de Capacidade.

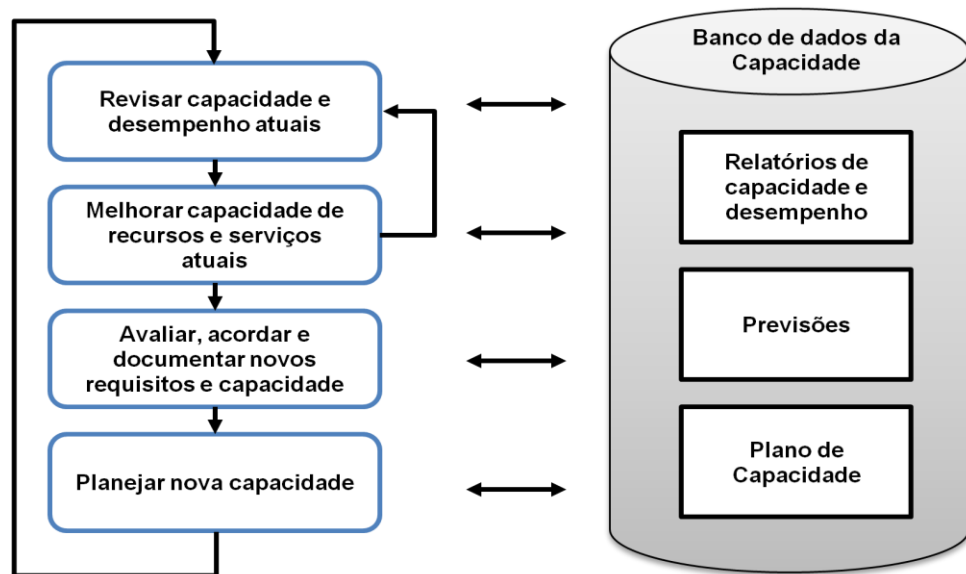


Figura 10 – Processo de Gerenciamento de Capacidade

### 3.2.5.2 Papéis envolvidos

Dentro do Gerenciamento de Capacidade teremos o papel de gerente de Capacidade que terá as seguintes responsabilidades:

- Garantir a capacidade atual e futura para atendimento das demandas do negócio e clientes a custos justificáveis;
- Buscar continuamente a otimização dos serviços e infraestrutura sem sacrificar a satisfação dos clientes;
- Estabelecer e efetuar o Plano da Capacidade garantindo a documentação dos recursos e performances atuais para se projetar

os futuros recursos necessários bem como novas tecnologias que se façam necessárias;

### **3.2.6 Processo: Gerenciamento de Segurança da informação**

O objetivo do Gerenciamento de Segurança da Informação é o alinhamento da segurança de TI com a segurança prevista no negócio e assegurar que a segurança da informação será efetivamente gerenciada em todos os serviços e atividades do Gerenciamento de Serviços.

Este processo fornece direcionamento estratégico para as atividades de segurança da informação e assegura que os objetivos de segurança sejam atingidos. Este processo também garante que os riscos envolvidos na segurança da informação sejam devidamente gerenciados e que as informações da organização sejam usadas de maneira responsável.

Podemos considerar o Gerenciamento de Segurança da informação como um conjunto de políticas, processos, padrões, guias e ferramentas que garantem que a organização pode realizar seus objetivos de Segurança da Informação. Para isto deve considerar envolver os 4P's (Processos, Pessoas, Produtos e Parceiros) para garantir que os níveis de segurança estão sendo atendidos em todas as partes que compõem o serviço e o gerenciamento de serviços de TI.

#### **3.2.6.1 Conceitos**

O Gerenciamento de Segurança da Informação garante a Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade dos ativos da organização, informações, dados e serviços de TI;

Este processo envolve uma abordagem organizacional que envolve não só o contexto de segurança realizado pelo provedor de serviços de TI, mas também inclui aspectos como o tratamento a documentos confidenciais, acesso à instalações (prédios, salas, datacenter, etc.), chamadas telefônicas, acesso a internet, etc.

No Gerenciamento de Segurança da informação são considerados 3 aspectos chave agrupados no acrônimo CID:

- **Confidencialidade:** É um princípio de segurança que requer que os dados somente devem ser acessados por pessoas autorizadas;
- **Integridade:** Garante que os dados e itens de configuração são modificados apenas por pessoas e atividades autorizadas;
- **Disponibilidade:** É a capacidade de um Item de Configuração ou serviço de TI de realizar suas funções acordadas quando são requeridas;

### **3.2.6.2 Papéis envolvidos**

O papel envolvido neste processo é o de gerente de segurança da informação que será responsável por:

- Desenvolver e manter a Política de Segurança da Informação;
- Treinar e conscientizar as pessoas pertinentes em relação a Política de Segurança da informação;
- Garantir que a Política de Segurança da Informação seja praticada dentro da organização;

### **3.2.7 Processo: Gerenciamento de Fornecedores**

O objetivo deste processo é o gerenciamento de fornecedores, os serviços que eles entregam, provisionando que a qualidade desses serviços tenha valor ao negócio, garantindo o valor do investimento realizado.

O Gerenciamento de fornecedores assegura que os fornecedores e os serviços que eles prestam sejam gerenciados com a finalidade de suportar os serviços de TI e os objetivos do negócio. Torna-se essencial que este processo crie uma maior aproximação entre os fornecedores de serviços de TI e a organização, pois muitas vezes são contratados serviços que não são gerenciados, podendo

ocorrer em prejuízos financeiros por não selecionar o fornecedor correto e também por não medir aquilo que está sendo entregue.

#### **3.2.7.1 Conceitos**

- Gerenciamento de Fornecedores: É o subprocesso responsável por garantir que todos os contratos com os fornecedores que suportam as necessidades do negócio atendam aos compromissos contratuais estabelecidos;
- Banco de Dados de Contratos e Fornecedores: Pode ser uma base de dados ou um documento estruturado, utilizado para gerenciar os contratos dos fornecedores através do seu ciclo de vida;

#### **3.2.7.2 Papéis envolvidos**

O papel envolvido neste processo é o de gerente de fornecedores, tendo como responsabilidades:

- Estabelecer e manter políticas de seleção e contratação de fornecedores;
- Avaliar periodicamente as metas dos níveis de serviço definidos para cada serviço prestado por fornecedores;
- Estabelecer canal de relacionamento com fornecedores;
- Gerenciar riscos com fornecedores;
- Estabelecer e manter o banco de dados de fornecedores íntegro e atualizado;

#### **3.2.8 Processo: Gerenciamento da Continuidade dos Serviços**

O processo de Gerenciamento da Continuidade dos serviços abrange interrupções inesperadas nos serviços de TI. Este processo envolve o planejamento de “substitutos” para itens de configuração de uma organização, caso haja necessidade de recuperação de algum serviço, ou pode até mesmo envolver o

planejamento para substituição de uma instalação inteira para “Recuperação de Desastre”, garantindo a retomada das atividades/serviços com os recursos necessários de TI.

O Gerenciamento de Continuidade de Serviços tem como objetivo desenvolver meios para assegurar a continuidade de um serviço no que tange aos aspectos tecnológicos, de pessoas, instalações e processos (estes poderão ser alterados conforme a situação), no caso da ocorrência de uma interrupção abrupta de determinado serviço por qualquer que seja o motivo.

Isto será garantido através de análise de riscos, pesquisas de opções, planejamento de alternativas e documentação de planos de recuperação.

#### **3.2.8.1 Conceitos**

O processo de Gerenciamento de Continuidade de Serviço pode ser dividido em 4 estágios:

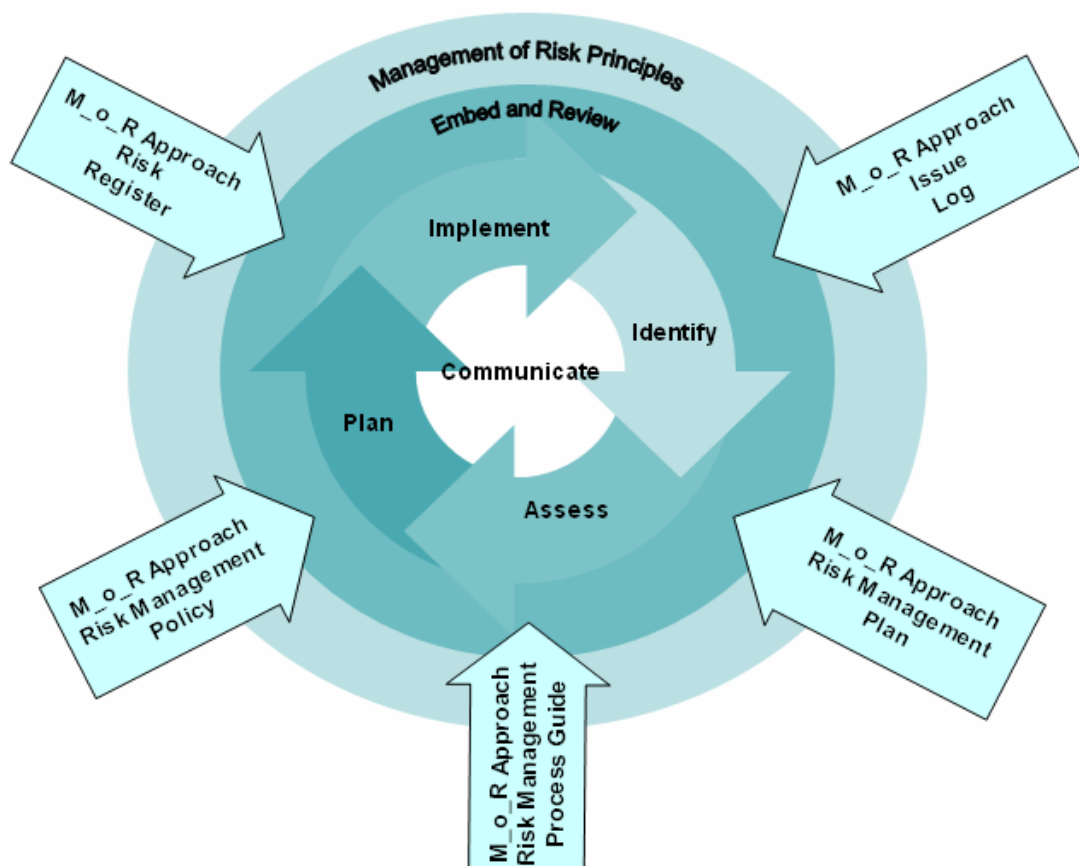
- **Início:** Para iniciar o planejamento de atividades de continuidade de serviços, devem ser considerados os recursos de contingência adotados pela organização. Um ponto de partida para começar o mapeamento das atividades podem ser os planos de contingência já existentes na organização, que podem envolver soluções manuais ou soluções de contorno “caseiras” para garantir a disponibilidade de serviços críticos;
- **Análise das necessidades e definição de estratégia:** Esta etapa fornece os fundamentos para a continuidade dos serviços e é nela que será planejado, e posteriormente determinado, quão bem uma organização poderá sobreviver após a ocorrência de uma interrupção de negócio ou desastre. Este estágio pode ser dividido efetivamente em 2 partes:
  - **Necessidades:**

- Envolve a Análise do Impacto ao Negócio (AIN) que procura identificar a probabilidade da ocorrência de desastre, ou interrupção grave de serviço realmente acontecer. A constituição de um desastre varia de organização para organização e o impacto causado pela perda de um processo de negócio será medida pelo AIN que geralmente constitui um documento contendo tais informações.
- Avalia os riscos que podem trazer impactos à organização através de ferramentas de análise e gerenciamento de risco, como a metodologia M\_o\_R (*Management of Risk*), conforme figura 11;
  - Estratégia: Aqui são determinadas e acordadas as estratégias para a redução do risco e as opções para recuperação de serviços para contemplar as necessidades ocorridas em caso de interrupção de serviço;
- Implementação: Após acordada a estratégia, o processo de continuidade de negócios inicia a etapa de implementação, envolvendo a TI em um nível mais próximo. Este estágio é constituído dos seguintes processos:
  - Desenvolver planos de implementação;
  - Implementar medidas de redução de riscos;
  - Desenvolver planos para a recuperação da TI;
  - Desenvolver procedimentos para o gerenciamento da continuidade;
  - Gerenciar os testes;
- Gerenciamento Operacional: Depois de completados os estágios anteriores é necessário garantir que o processo seja mantido como

uma parte integrante do rotina habitual do negócio, para tanto é necessário:

- Educação e divulgação por toda a organização do processo de Continuidade de negócio e suas implicações;
- Treinamento das equipes envolvidas para facilitar a recuperação;
- Realizar a revisão periódica dos projetos de gerenciamento de continuidade para mantê-los atualizados;
- Estabelecer um programa de testes regular após os testes iniciais dos planos de recuperação para garantir a verificação dos componentes críticos da estratégia;
- Participação nos comitês de Mudanças quando houver mudanças na infraestrutura que exijam a necessidade de atualização dos planos de continuidade atuais;
- Obter a aceitação dos planos de continuidade pela diretoria executiva, conforme informações, evidências e testes realizados na elaboração dos mesmos;





© Crown Copyright 2007. Reproduced under licence from OGC.

Figura 11 – Ilustração do M\_o\_R (Management of Risk)

Fonte: [http://www.mor-officialsite.com/AboutM\\_o\\_R/WhatIsM\\_o\\_R.asp](http://www.mor-officialsite.com/AboutM_o_R/WhatIsM_o_R.asp) acessado em 10 nov. 2011

A tabela 3 descreve opções para a recuperação de serviços:

Soluções de Contorno Manuais	Medida temporária efetiva, até a restauração dos serviços de TI
Acordos Recíprocos	Acordos no qual organizações concordam em auxiliar uma à outra em caso de emergência
Recuperação Gradual	Consiste em uma instalação ou ambiente com recursos de energia e telecomunicações onde a organização pode instalar o seu próprio equipamento. É utilizada nos casos em que a empresa pode funcionar por um período de 72 horas ou mais sem os serviços de TI.
Recuperação Intermediária	Envolve o reestabelecimento dos serviços críticos utilizando uma instalação ou ambiente contendo os recursos necessários para a recuperação da TI.
Recuperação Imediata	Envolve a utilização de uma instalação substituta (Instalação de contingência/Recuperação de desastre), com espelhamento contínuo dos equipamentos e dados do serviço.

Tabela 3 – Opções para recuperação de serviços

As 7 seções do Plano de Continuidade:

Administração	Quando e como executar o plano de continuidade, ações e pessoas envolvidas
Infraestrutura de TI	Detalhes de Hardware, telecomunicações e software, incluindo o sistema substituto e os contratos e acordos envolvidos na recuperação.
Infraestrutura de TI da Continuidade	Procedimentos operacionais e instruções necessárias para o reinício das operações, que são o objeto de infraestrutura de TI abrangido pelo Gerenciamento de Continuidade.
Pessoal	Informações sobre o pessoal que será transferido para o local de contingência, quem irá substituir os colaboradores alocados.
Segurança	Deve contemplar detalhes do local original, do local de contingência e do armazenamento remoto.
Local de Contingência	Deve conter informações da localização, facilidades, disposição de segurança, transporte, com implementar a infraestrutura e aplicações, etc.
Retorno ao normal	Como, onde e quanto tempo será necessário para o reestabelecimento da infraestrutura original.

Tabela 4 – Seções do plano de Continuidade

### 3.2.8.2 Papéis envolvidos

No Gerenciamento de Continuidade de Serviço temos envolvidos os papéis originais de cada nível hierárquico da organização e a responsabilidades invocadas por estes em caso de Crise conforme tabela abaixo:

Operação Normal	Crise
Nível Diretoria Iniciar a continuidade dos serviços de TI, estabelecer a política, determinar responsabilidades, dirigir e autorizar	Gerenciamento da Crise, Decisões corporativas, assuntos externos
Gerência Sênior Gerenciar a continuidade dos serviços de TI, avaliar os produtos do processo, comunicar e manter a conscientização	Coordenação, orientação e intermediação, autorização de recursos
Gerência Júnior Responsabilizar-se pela análise da Continuidade dos Serviços de TI, contratar serviços, gerenciar a verificação e a garantia e definir produtos	Liderança de equipes, gerência do local, coordenação e informes
Supervisores e equipe Desenvolver os produtos, negociar serviços, executar testes, desenvolver e operar processos e procedimentos e procedimentos	Execução de tarefas, participação na equipe, realização de contatos telefônicos

Tabela 5 – Papéis envolvidos na Continuidade de Serviços

### **3.2.9 Benefícios**

Os benefícios deste módulo envolvem basicamente projetar e desenvolver serviços, baseando-se nos requisitos do Portfólio de Serviços (Gerado na Estratégia de Serviço), cobrindo princípios e métodos para transformar objetivos estratégicos em ativos estratégicos.

Esta etapa promove, com seus processos, o desenho da solução para um serviço e gera os seguintes benefícios:

- Avaliação e escolha da solução mais adequada, respeitando a estratégia/negócio definidos anteriormente;
- Envolve e analisa todos os aspectos necessários para a operação, manutenção e melhoria dos serviços, como planejamento de capacidade, fornecedores, disponibilidade e segurança da informação;
- Estabelece e negocia os níveis de serviço com o cliente;
- Estabelece e gerencia métricas de desempenho de serviço, analisando as fraquezas, identificando e propondo melhorias ao cliente;
- Planeja, cria e implementa os processos de continuidade de serviço, junto a diretoria executiva e áreas organizacionais de TI;

### **3.3 Transição de Serviço**

Após a “codificação” dos serviços realizados no módulo de Desenho de Serviço através dos requerimentos da Estratégia de Serviço é necessário que estes sejam implantados no ambiente produtivo da organização ou, melhor dizendo, estejam disponíveis e aptos a serem “prestados” ao cliente.

O módulo de Transição de Serviço fornece recursos, provendo direcionamento para desenvolver e melhorar capacidades em transitar serviços novos ou alterados para a produção.

O objetivo principal deste módulo é garantir que os serviços sejam implantados de forma efetiva, com riscos controlados, mapeando os Itens de Configuração (IC's) da infraestrutura de TI, gerenciando e dando suporte ao processo de mudanças e realizando o acompanhamento pós-implementação de mudanças.

Conforme Bezerra (2010), a Transição de Serviço é onde, propriamente, os serviços entram em operação. Após ser desenhado, é neste processo que o serviço entra em operação. Os processos da Transição de Serviço garantem que os serviços sejam implementados ou alterados com o menor custo, maior qualidade, de acordo com o tempo previsto e com o menor impacto nos outros serviços em produção.

O módulo da Transição de Serviço envolve 3 processos: Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Configurações e de Ativos de Serviço, Gerenciamento de Liberações e Implementações.

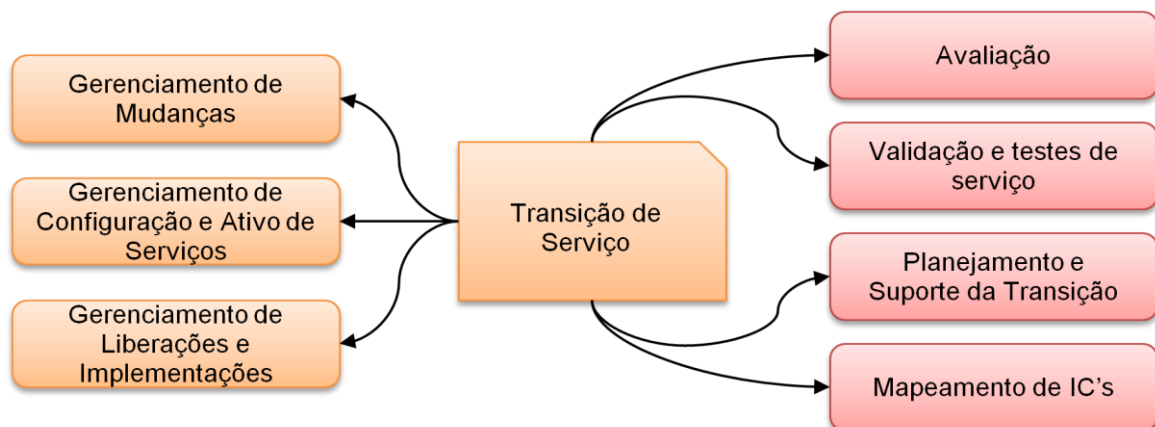


Figura 12 – Módulo de Transição de Serviços e atividades

### 3.3.1 Conceitos

Para melhor entender as questões abordadas no módulo de Transição de Serviço é necessário discorrer sobre:

- **Item de Configuração:** Um item de configuração é um elemento componente da infraestrutura de TI, documentado num banco de dados específico para Gerenciamento de IC's. São considerados IC's hardware, software, acomodações, pessoas e documentação. Um registro de IC deve conter características como tipo, versão, fornecedor, cliente e quaisquer outros atributos que se julgarem necessários. Os IC's tem papel fundamental no processo de Transição de Serviço, pois muitas das vezes são o objeto que sofrerá a mudança ou será afetado pela mesma. Para isto também deve existir um sistema que faça o gerenciamento de IC's permitindo fazer o relacionamento e traçar dependências assegurando um controle mais abrangente da infraestrutura na ocorrência de mudanças;
- **Mudança:** É qualquer tipo de adição, modificação ou remoção de IC's (hardware, rede, software, aplicação, ambiente, computadores, etc.). Devem ser apoiadas pelo Comitê Consultivo de Mudanças (CCM) e pelos demais subprocessos que serão abordados no capítulo referente ao processo de Mudanças;

### **3.3.2 Processo: Gerência de Mudanças**

O processo de Gerenciamento de Mudanças tem como principal meta, assegurar que quaisquer mudanças necessárias na infraestrutura de TI sejam realizadas sob o menor risco estratégico e financeiro para a organização, trabalhando também para que não ocorra impacto para outros processos de TI. Um fato interessante é que este processo por si só conduz a reduções de mudanças pela conscientização e aperfeiçoamento da infraestrutura de TI.

O objetivo do processo de Gerenciamento de Mudanças é garantir a utilização de métodos e procedimentos para o manuseio rápido e eficaz de todas as mudanças, com a finalidade de minimizar o impacto gerado pelas mesmas e que possa afetar ou degradar a qualidade de outros serviços ou componentes da infraestrutura de TI, na continuidade dos negócios, a necessidade de recursos e a

aprovação da mudança. Este enfoque tem o propósito de manter o equilíbrio entre a necessidade e o impacto gerado pela mudança.

Alguns podem considerar que a implementação de um conjunto completo de Gerenciamento de Mudanças, com as funções, documentação formal, comitês e aprovações “Burocratizem” o processo para aqueles que precisam realizar alterações para que o ambiente de TI continue funcionando, porém o processo pode reduzir a necessidade de mudanças não programadas em ambientes que possuem baixo ou nenhum controle de mudanças. Para aquelas mudanças que tenham que ser executadas, o processo garante que essas alterações aprovadas tenham o respaldo da gerencia de TI e garante que elas foram avaliadas com relação a risco, custo e impacto.

Vale lembrar que o processo de mudanças não é responsável pela implementação das mudanças, apenas irá garantir uma administração eficaz no processo de aprovação da mudança, através de um processo de planejamento de mudanças, para que elas sejam implantadas de forma eficiente, dentro dos custos adequados, com risco mínimo e com a garantia que haverá tempo hábil para visualizar o que deve ser feito e que, o que tem que ser feito será. Para se avaliar o risco de cada mudança é muito importante ter à disposição informações detalhadas sobre a infraestrutura de TI, que será abordada no capítulo 3.3.3.

Outro ponto importante no processo de mudanças é a comunicação. Este quesito é um fator chave, pois a falta de comunicação é, frequentemente, a razão das mudanças não serem implementadas de forma correta. Quanto mais pessoas estiverem informadas, maior a chance de as mudanças serem analisadas e monitoradas de forma adequada. Para isso é necessário um meio de comunicação, como por exemplo, um Comitê Consultivo de Mudanças entre as áreas envolvidas.

Desta maneira é possível dizer que o Gerenciamento de Mudanças cuida para que todas as mudanças sejam:

- Justificadas;
- Avaliadas;
- Autorizadas;

- Programadas;
- Testadas;
- Implementadas de forma controlada;
- Revisadas;

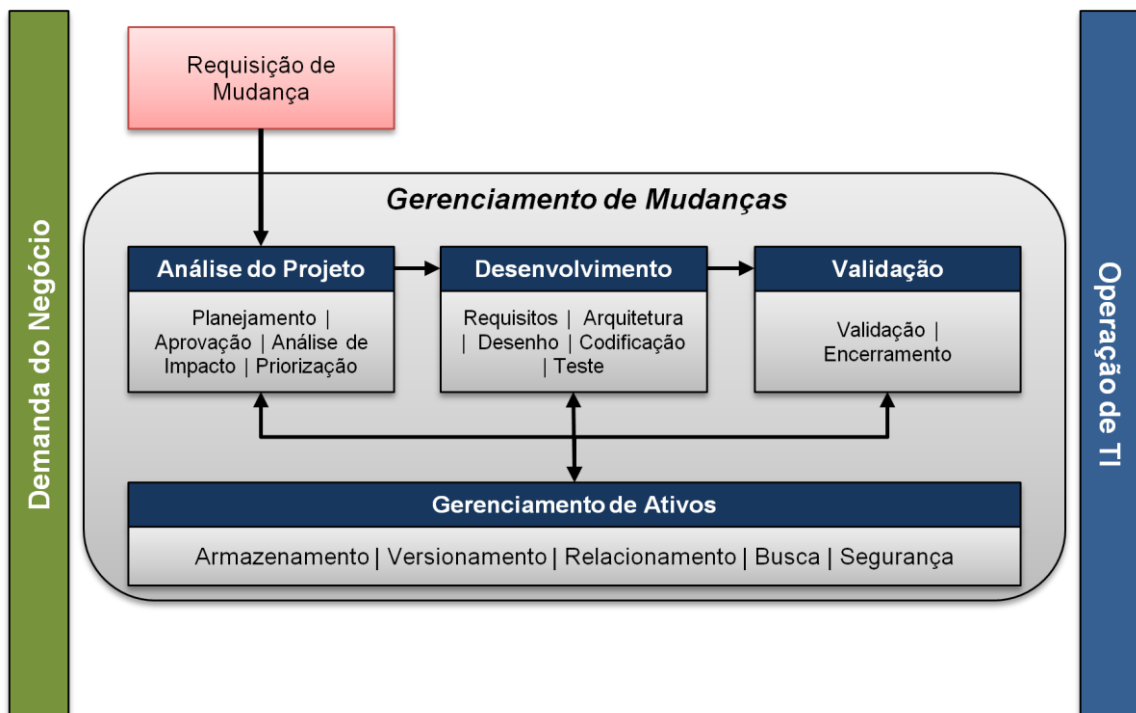


Figura 13 – Processo de Gerenciamento de Mudanças

### 3.3.2.1 Conceitos

No Gerenciamento de Mudanças, existem 7 perguntas essenciais para que uma mudança possa ser avaliada e aprovada devidamente:

- Quem requisitou a mudança?
- Qual a razão para a mudança?
- Qual o retorno requerido da mudança?
- Quais são os riscos envolvidos na mudança?

- Quais são os recursos necessários para a entrega da mudança?
- Quem é o responsável pela construção, teste e implementação da mudança?
- Qual é o relacionamento entre esta e outras mudanças?

#### Conceitos Genéricos:

- Requisição de Mudança (RDM): As requisições de mudanças podem ser desencadeadas por diversas razões, inclusive da interação com outros processos. É o início do ciclo de vida de uma Mudança. Podem ser relativas a qualquer parte da infraestrutura ou a qualquer serviço ou atividade. Podem ser constituídas em formulário de papel ou serem mantidas eletronicamente. Todas as RDM's devem receber um número único de identificação. Deve conter informações como: Número da RDM, descrição dos itens a serem alterados, razão da mudança, data planejada para início da mudança, responsável pela mudança, prioridade da mudança, assinatura da autorização (pode ser eletrônica), data e hora da implementação real, plano de volta, status da RDM, entre outros;
- Comitê Consultivo de Mudanças (CCM): O termo CCM é utilizado pela ITIL. São reuniões formais, programadas regularmente pelo mesmo grupo, gerenciado pelo processo de mudanças, contando com a participação esporádica de pessoas convidadas a contribuir em alguma RDM específica que está na pauta a ser discutida. O CCM existe para aprovar a maioria das mudanças e auxiliar o Gerenciamento de Mudanças na avaliação e priorização das mesmas, em conjunto com pessoas chave que tenham clara compreensão do negócio do cliente, da comunidade usuária e funções do desenvolvimento técnico e de suporte;



### Tipos de Mudanças:

- **Mudança Padrão:** É caracterizada como uma mudança em um serviço ou infraestrutura que é pré-autorizada pelo Gerenciamento de Mudanças. Para isto foi aceito e estabelecido um procedimento padrão para fornecer um requerimento deste tipo de mudança. Pode ser classificado como tudo aquilo que se torna rotina, e para isto é criado um script padrão do procedimento a ser executado;
- **Mudança Normal:** São as mudanças que tem necessidade de implantação, originárias de qualquer pessoa, processo ou serviço, mas que não possuem um script de execução e não é classificada como Mudança Padrão. Este tipo de mudança precisa ser autorizada e planejada antes de sua execução;
- **Mudança Emergencial:** É um tipo de mudança que precisa ser implementada rapidamente para corrigir falhas na infraestrutura, geralmente identificadas através de incidentes (será discutido no cap. 3.4). Neste tipo de mudança nem sempre é possível realizar todos os testes necessários. Neste caso esta mudança deverá ser submetida à um comitê emergencial de mudanças, que deve ser formado por um contingente menor e flexível, contendo pessoas chave e com poder de decisão de forma a representar os interesses do negócio adequadamente na ocorrência de mudanças importantes;

O processo de mudanças pode ser dividido em 8 etapas:

Requisição de Mudança (RDM)	Uma RDM é o início do ciclo de vida da mudança
Registro e classificação	Obtenção das informações necessárias para a tomada de decisão sobre o que deve ser alterado, incluindo categorias e impacto, de forma que a autorização possa ser dada apropriadamente. A prioridade e a categoria são determinadas através do impacto da mudança. Neste estágio, a avaliação do risco é essencial.
Monitoração e Planejamento	Todas as mudanças deverão ser programadas, sob a responsabilidade da Gerência de Mudanças.
Aprovação	Decisão se a mudança será aprovada para implementação ou não.
Construção e teste	RDM's aprovadas são encaminhadas para as equipes técnicas responsáveis, para a construção das mudanças. O Gerenciamento de mudanças possui um papel de coordenação, apoiado pela Gerencia de Liberações e Implementações e gerencia das equipes de TI, para garantir que as atividades tenham os devidos recursos e que sejam completadas de acordo com a programação.
Autorização da Implementação	Depois da aplicação de testes e a verificação de que todas as ações necessárias foram executadas, a mudança pode ser autorizada para liberação.
Implementação	O papel da Gerência de Mudanças neste ponto é garantir que as mudanças sejam implementadas de acordo com a programação.
Avaliação	A Gerência de Mudanças deve realizar a avaliação de todas as mudanças implementadas após um período pré-definido, através do envolvimento dos membros do CCM. Também deve avaliar e acompanhar as ações para correção de quaisquer problemas ou ineficiências que apareçam no próprio sistema de Gestão de Mudanças.

Tabela 6 – Atividades do Gerenciamento de Mudanças

### 3.3.2.2 Papéis envolvidos

Este processo tem como previsto o papel de Gerente de Mudanças, que será responsável por:

- Receber, registrar e atribuir a prioridade adequada para todas as mudanças, bem como rejeitar as mudanças que não apresentam razão efetiva para implementação;
- Preparar a pauta de mudanças que serão discutidas no CCM;

- Realizar a convocação das pessoas necessárias para participar do CCM;
- Comunicar a relação de Mudanças aprovadas para ciência da organização;
- Efetuar a revisão pós-implementação de todas as mudanças;

### **3.3.3 Processo: Gerenciamento de Configurações e Ativos de Serviço**

Conforme citado no cap. 3.3.1 o Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviço prove um modelo lógico da infraestrutura de TI, ou de um serviço através da identificação, controle, manutenção e verificação de todos os Itens de Configuração (IC's) existentes. Podem ser hardware, software, documentação, pessoas, instalações, firewalls, e os demais componentes de uma infraestrutura de TI.

Este processo deve garantir a informação, o gerenciamento e a proteção da integridade dos ativos de serviço e IC's durante o ciclo de vida de um serviço, assegurando que apenas componentes de infraestrutura autorizados sejam utilizados e apenas mudanças autorizadas sejam efetuadas.

O conhecimento dos relacionamentos entre IC's é benéfico para todos os processos. Eles podem ser de grande ajuda para o Gerenciamento de Nível de Serviço na criação de um ANS, fornecendo informações de quais IC's fazem parte do serviço a ser entregue. No diagnóstico de problemas técnicos podem ser usado para verificar se há alguma relação entre incidentes e componentes de infraestrutura. Para a Gerência de Disponibilidade, fornece a visão de quais IC's necessários para alocação e avaliação da disponibilidade desejada.

Dentre os objetivos deste processo podemos citar:

- Fornecer informações precisas e confiáveis sobre os IC's, através de um Sistema de Gerenciamento de Configuração (SGC) alimentando a base sempre que houver alterações e inclusões;

- Permitir o controle da infraestrutura pelo gerenciamento de informações de IC's e ativos de serviço;
- Definir a documentação dos procedimentos e práticas de trabalho a serem seguidos;
- Identificação, rotulação e registro dos nomes e versões dos IC's que compõem a infraestrutura de TI e seus relacionamentos;
- Prover uma base segura para os processos de Gerenciamento de Incidentes, Problemas, Mudanças e Liberações;
- Educação e treinamento da organização no nos processos de controle;
- Verificação dos registros de configuração contra a infraestrutura de TI e correção de qualquer exceção;
- Auditoria e relatórios de exceção dos padrões da infraestrutura e dos procedimentos do Gerenciamento de Configurações e Ativos de Serviço;

### **3.3.3.1 Conceitos**

- Item de Configuração (IC): Conforme descrito no cap. 3.3.1, um Item de Configuração é um elemento da infraestrutura de TI, como hardware, software, pessoas, documentação etc.;
- Ativo de Serviço: Refere a qualquer Recurso (algo tangível) ou Habilidade (algo intangível). Ativos de um Provedor de Serviço inclui qualquer coisa que pode contribuir para a entrega de um Serviço.
- Banco de Dados da Gerência de Configuração (BDGC): É um banco de dados onde serão armazenados os cadastros dos itens de configuração, onde obrigatoriamente cada cadastro deverá conter uma identificação única, bem como atributos necessários para obtenção de informações sobre o mesmo;

- Sistema de Gerenciamento da Configuração (SGC): É um sistema onde são armazenadas todas as informações dos IC's, que façam parte de um escopo determinado e acordado, para que possam ser gerenciados de forma completa. Possui 4 camadas:
  - Apresentação da informação: Onde as informações são geradas e apresentadas em forma de relatórios;
  - Processamento do conhecimento: Camada onde são processadas as buscas de acordo com os critérios solicitados;
  - Integração da Informação: Camada responsável por coletar e estruturar de forma adequada os dados;
  - Dados: Camada onde os dados de diversas ferramentas e BDGC's são armazenados;
  
- Biblioteca Definitiva de Mídia (BDM): É uma ou mais localidades nas quais as versões (físicas) de todos os softwares aprovados são seguramente armazenadas.
  - A BDM é uma área de armazenagem lógica, mesmo que exista em múltiplas localidades;
  - Todos os softwares da BDM estão sob o controle dos processos de Gerenciamento de Mudanças e Gerenciamento de Liberações e Implementações e são registrados no SGC;
  - Somente o software vindo da BDM é aceitável para utilização em uma liberação;

### **3.3.3.2 Papéis envolvidos**

Neste processo temos o papel de Gerente de Configuração, responsável por definir e acordar o escopo do processo de configuração e ativos de serviço e

avaliação do Sistema de Gerenciamento de Configuração, efetuando as medições necessárias do processo.

#### **3.3.4 Processo: Gerenciamento de Liberações e Implementações**

O processo de Liberações e implementações é responsável pelas implantações das mudanças em produção de maneira segura, garantindo o mínimo de riscos ao ambiente, respeitando o plano definido no processo de mudanças. Participa na elaboração da mudança, e após a aprovação pelo Processo de Mudanças, trata da implantação da mesma.

Dentre seus objetivos, podemos citar:

- Definir o escopo, conteúdo, riscos, responsabilidades e interessados na liberação;
- Compra e testes de IC's necessários para a implementação;
- Projetar e implementar procedimentos eficientes para a distribuição e instalação de mudanças nos sistemas;
- Comunicar e gerenciar as expectativas do cliente durante o planejamento e implementação de novas solicitações;
- Acordar o conteúdo exato e o plano de *Rollout* (expressão utilizada para o “desenrolar” da implantação) da liberação, através de associação com a gerência de mudanças;
- Implementar novas liberações de software ou hardware no ambiente operacional, utilizando os processos de controle do Gerenciamento de Configurações e Mudanças;
- Garantir que todo o hardware a ser implantado ou alterado esteja protegido e seja localizável, utilizando os recursos da Gerência de Configuração;

### 3.3.4.1 Conceitos

- Unidade de liberação: É uma parte do serviço ou infraestrutura que se encontra incluída na liberação, de acordo com as diretrizes da liberação da organização;
- Pacote de liberação: Pode ser uma única unidade de liberação ou uma coleção de unidades de liberação, pois uma mudança que é liberada no ambiente de produção pode ser composta de diversos elementos, como hardware, software, etc.;

Tipos de Liberação:

- Big Bang x Faseado: No tipo Big Bang, a liberação ocorre de uma vez, enquanto na faseada ocorre em etapas ou partes;
- Puxar x Empurrar: Na opção puxar o usuário pode opinar e sugerir nos aspectos da liberação. No modo empurrar não há opção para o usuário, a implementação será “forçada”;
- Automatizado x Manual;

### 3.3.4.2 Papéis envolvidos

Neste processo o papel envolvido é o de Gerente de Liberação e Implantação. Deverá ser responsável por desenhar, construir, configurar e testar todos os hardwares e softwares para criar os pacotes de liberações para a entrega de mudanças nos serviços, suportado pela sua equipe de técnicos de implementação.

Também existe neste processo, o papel de Gerente de Empacotamento e Construção de Liberação, que é responsável pelo estabelecimento da configuração final da liberação que será implementada na infraestrutura. Constrói o pacote para a entrega e efetua os testes finais para implementação em produção.

### 3.3.5 Benefícios

O correto gerenciamento da Transição de Serviço contribui para reduzir os riscos e impactos não previstos advindos das mudanças, estabelece uma reduzida margem de diferença entre o “estimado” versus “executado”, adéqua os serviços aos seus propósitos e utilização e estabelece o mapeamento dos componentes de infraestrutura de TI, garantindo o relacionamento entre eles, agregando valor a todos os processos do ciclo de vida do serviço através da visibilidade da infraestrutura de TI que é gerada pelo relacionamento de IC's.

Também se pode destacar:

- Planejamento e suporte pró-ativos à transição de serviços;
- Padronização das atividades envolvidas no processo de transição de serviços;
- Integridade dos componentes de Infraestrutura de TI envolvidos no processo de transição;
- Garante que todos os serviços novos/modificados sejam testados, estejam disponíveis, gerenciáveis e sejam implementados sob o menor custo;
- Possibilita a tomada de decisões efetivas;

### 3.4 Operação de Serviço

O módulo de Operação de Serviço abrange práticas para o Gerenciamento de Serviço que já se encontram em operação. Este módulo tem como objetivo manter, conduzir, operar e gerenciar as operações do dia-a-dia de uma organização, provendo direcionamento em como entregar e suportar os serviços de forma efetiva e eficiente, garantindo a entrega de valor para o cliente.

Como parte do ciclo de vida do serviço, o módulo de Operação de Serviço é responsável por executar e desempenhar processos que otimizem o custo e a



qualidade dos serviços. Como parte da organização, a Operação de Serviço é responsável por permitir que o negócio atinja os seus objetivos, conforme a estratégia que foi definida nos módulos anteriores. E por último, como parte da tecnologia, este módulo é responsável pela manutenção efetiva das funcionalidades dos componentes de infraestrutura que suportam os serviços de TI. Isto é possível através do gerenciamento pró-ativo de eventos no ambiente, problemas de infraestrutura, correção e prevenção de falhas e o suporte necessário para que tais condições recebam a devida importância e sejam tratadas conforme os processos estabelecidos, gerando valor ao negócio.

Estes princípios ajudam a Operação de Serviço a atingir um equilíbrio entre todos os papéis pelos quais é responsável, focando no gerenciamento efetivo dos aspectos do dia-a-dia das operações de TI, enquanto mantém uma perspectiva de um contexto mais amplo, levando em consideração questões como melhoria contínua dos serviços, identificação pró-ativa de problemas de infraestrutura e padrões de comportamento do ambiente produtivo.

Todas as fases do ciclo de vida geram valor para o negócio, é nesta fase onde o valor se realiza.

Os processos contidos neste módulo são: Gerenciamento de Eventos, Gerenciamento de Incidentes, Gerenciamento de Problemas (será tratado à parte no capítulo 4), Cumprimento de Requisições e Gerenciamento de Acessos.

### **3.4.1 Conceitos**

A Operação de Serviço é mais do que a execução repetitiva de um padrão de procedimentos ou atividades. Todas as funções, processos e atividades são definidos para possibilitar a entrega de serviços específicos de acordo com seus respectivos níveis de serviço. Um dos papéis chave da Operação de Serviço é gerenciar o potencial conflito de papéis entre as visões externas e internas relacionadas aos serviços, que é resultado de diversas variáveis, encontrando um balanceamento entre um conjunto de prioridades conflitantes.

- **Serviços de TI x Componentes Tecnológicos:** Este conceito está relacionado ao fato da percepção dos serviços de TI. Para o cliente (visão externa), corresponde à forma como ele utiliza ou percebe o serviço. A visão da equipe de TI (interna) corresponde à maneira como os sistemas e componentes da infraestrutura acerca daquele serviço são administrados;
- **Estabilidade x Capacidade de Resposta:** Um serviço de TI valerá muito pouco se os componentes que suportam este serviço não estiverem disponíveis ou não funcionarem de forma consistente, não importará quão boa seja a sua funcionalidade ou a qualidade de como foi projetado. Isto significa que a Operação de Serviço deve garantir que a infraestrutura de TI seja estável e esteja sempre disponível através da aplicação dos processos contidos neste módulo;
- **Qualidade x Custo:** A Operação de Serviço é constantemente responsável por entregar níveis de serviço para seus clientes e usuários, enquanto que ao meso tempo deve manter os custos e a utilização de recursos balanceados;
- **Reatividade x Pró-atividade:** Como já citado anteriormente no processo de Gerenciamento de Disponibilidade, ações reativas em sua grande maioria causam impacto na operação/disponibilidade de um serviço, trazendo impactos para a organização. Uma organização Reativa é aquela que só toma medidas quando existe a necessidade de uma ação causada por um direcionador externo. Uma organização pró-ativa é aquela que está sempre à procura de meios para melhorar o ambiente, realizando pesquisas nos ambientes internos e externos para traçar e identificar comportamentos/padrões que indiquem um possível impacto para a organização. A pró-atividade é vista como um componente positivo, especialmente quando possibilita a uma organização manter vantagem competitiva em um ambiente de constantes mudanças;

Estes conceitos remetem à importância da medição dos processos, serviços, componentes e o ambiente que compõem os serviços que são prestados interna e externamente (clientes) para tornar possível o gerenciamento efetivo da Operação dos Serviços e a melhoria contínua dos mesmos.

Basicamente podem ser citadas 4 razões básicas para monitorar e medir:

- Validar decisões prévias;
- Direcionar um conjunto de atividades para atingir um objetivo;
- Utilizar da medição e monitoração para justificar, com evidências ou prova, sobre a necessidade de ações;
- Identificar ações corretivas;

Os tipos de métricas podem ser:

- Métricas de Tecnologia: São associadas geralmente a componentes da infraestrutura ou aplicações que suportam o serviço;
- Métricas de Processo: São utilizadas para determinar e monitorar a saúde de um processo. São representadas na forma de Fatores críticos de Sucesso, Indicadores Chave de Desempenho (KPI – *Key Performance Indicators*) e métricas relativas a um processo;
- Métricas de Serviço: São a consolidação dos resultados do serviço, podendo ser representadas, por exemplo, no gráfico MANS, conforme figura 8. São compostas por métricas de componentes;

### **3.4.2 Processo: Gerenciamento de Eventos**

Um evento pode ser definido como qualquer ocorrência detectável ou fora do padrão que tenha significado para o Gerenciamento de Infraestrutura de TI ou para a entrega/qualidade de um serviço. Eventos são notificações tipicamente geradas por um serviço de TI, Item de Configuração ou ferramenta de Monitoração.

O Gerenciamento de Eventos tem como objetivo construir uma base para a monitoração e controle operacional com a finalidade de detectar eventos, determinando a correlação e como um evento pode afetar/influenciar outro e determinando a ação e controle apropriados para cada evento.

Este processo fornece uma base para operações automatizadas, aumentando a eficiência na gestão de eventos, permitindo que recursos humanos sejam usados para outras finalidades, como desenvolver ou melhorar funcionalidades ou buscando novos meios para que o negócio possa obter vantagem competitiva.

#### **3.4.2.1 Conceitos**

Ao falar de Gerenciamento de Eventos, logo pensamos na questão da monitoração, pois é a partir da monitoração que eventos são gerados. Porém existe uma diferença entre monitoração e Gerenciamento de Eventos. O Gerenciamento de Eventos é focado na geração e detecção de notificações significativas sobre o estado da infraestrutura e serviços de TI. É fato que a monitoração é necessária para identificar e gerar eventos, porém a monitoração vai além da geração de eventos. As ferramentas de monitoração irão checar o status de um componente da infraestrutura para assegurar que o mesmo está operando dentro dos limites estabelecidos ou se as suas funções encontram-se dentro do esperado, mesmo que este componente não esteja gerando nenhum tipo de evento.

Resumindo, o Gerenciamento de Eventos trabalha com ocorrências que são gerados especificamente para serem monitorados. A monitoração busca por essas ocorrências, mas também irá procurar continuamente por condições que não geram ocorrências.

Exemplos de tipos de evento:

- Operação regular: Reset de Senha, pedido de informações, geração de relatórios;
- Exceção: Consumo de recursos além do esperado, consumo de rede muito alto em um período de tempo, alguma exceção ocorrida em componentes da infraestrutura de TI;

- Não usual, porém não são exceções: Consumo de memória 5% além do esperado por um breve espaço de tempo;

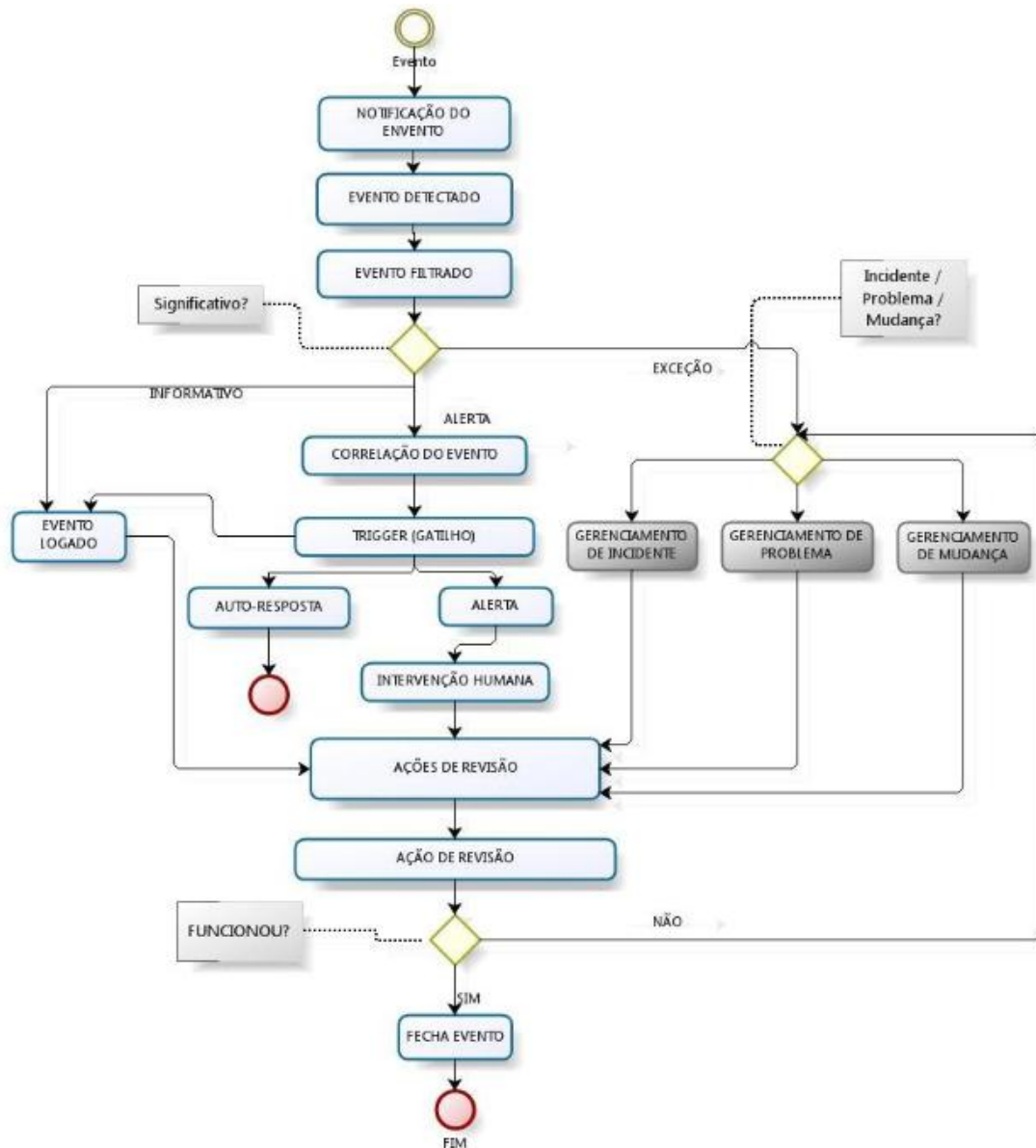


Figura 14 – Fluxo do Gerenciamento de Eventos

Fonte: <http://consuti.wordpress.com/operacao-de-servicos-fluxogramas/>

### 3.4.2.2 Papéis envolvidos

Não é comum existir um Gerente de Eventos, os papéis envolvidos ficam a cargo dos analistas que dão suporte técnico para a aplicação que gerencia os eventos.

### 3.4.3 Processo: Gerenciamento de Incidentes

Um incidente pode ser definido como qualquer interrupção não planejada ou redução de qualidade de um serviço de TI. Uma falha de um componente que ainda não tenha impactado o serviço também é um incidente, por exemplo, uma falha ocorrida em um disco de uma máquina de espelhamento ou backup.

O principal objetivo do Gerenciamento de Incidentes é reestabelecer a normalidade de um ambiente o mais rápido possível, minimizando o impacto causado ao cliente e para o negócio da empresa, para assegurar os melhores níveis de qualidade de serviço e disponibilidade.

Geralmente incidentes são gerados automaticamente a partir de ferramentas de monitoração, podendo haver uma interface com o Gerenciamento de Eventos, podem ser comunicados diretamente por usuários através do *Service Desk* e também por equipes técnicas que venham a identificar qualquer tipo de ocorrência que possa ser classificada como um incidente e que por algum motivo não houve geração de incidente automático.

O Gerenciamento de Incidentes é um processo muito importante na Operação de Serviços, pois provê a habilidade de detectar e resolver incidentes, reduzindo o tempo de impacto ao negócio, o que implica em um maior tempo de disponibilidade para o serviço impactado. Além disso, permite o alinhamento das atividades de TI com as prioridades do negócio em tempo real, pois tem a capacidade de identificar as prioridades do negócio e alocar os recursos necessários para a resolução do ocorrido.

Este processo é altamente visível ao negócio, e por isso consegue demonstrar o valor que é agregado ao negócio mais facilmente que os outros

processos da Operação de Serviços e por isso o Gerenciamento de Incidentes é um dos primeiros processos a ser implantado nos projetos de Gerenciamento de Serviços.

### 3.4.3.1 Conceitos

O processo de Gerenciamento de Incidentes tem uma relação muito próxima com o Gerenciamento de Mudanças e o Gerenciamento de Problemas. Muitas vezes um incidente pode trazer a necessidade da aplicação de uma mudança para que uma correção seja aplicada, ou em outros casos, pode dar origem à investigação de um Problema para a identificação de um erro não conhecido e este por sua vez gerar uma base de erros conhecidos que pode ser utilizada no processo de Incidentes para agilizar o atendimento das requisições e diminuir o tempo de indisponibilidade de um serviço.

- Incidente: Conforme citado no início do capítulo, um incidente é qualquer evento que não faz parte do serviço acordado. Na maioria das vezes, esse evento interrompe o serviço e, ocasionalmente, apenas reduz o serviço.
- Soluções de Contorno: Uma Solução de Contorno é uma ação de “desvio” que é realizada através de uma solução temporária para o reestabelecimento de um serviço. Não é uma solução permanente, é uma ação tomada para retomar um serviço no menos tempo possível, minimizando o impacto para o cliente. Após a solução de contorno, uma solução definitiva deve ser implementada;
- Classificação: A classificação de um incidente envolve 2 aspectos:
  - Priorização: A prioridade de um incidente é calculada a partir do impacto e da urgência do incidente, considerados a partir do critério definido no Acordo de Nível de Serviço. O impacto é determinado pelo efeito sobre as atividades do negócio e,

a urgência, pela rapidez que o incidente deve ser resolvido. Outros aspectos que também devem ser considerados: Potencial custo da não solução, ameaça de prejuízo a clientes e equipe, implicações legais, interrupções para clientes e equipe;

- Categorização: A categorização de incidentes envolve uma análise para determinar uma terminologia comum a todos os processos para categorizar tipos de problemas ocorridos, por exemplo:
  - Aplicação
    - Serviço não disponível
    - Erro na aplicação
  - Hardware
    - Falha no Servidor
    - Mau funcionamento de impressora
- Escalonamento: O processo de Gerenciamento de Incidentes prevê 2 tipos de escalonamento que podem ser estruturados e implementados no processo:
  - Escalonamento Funcional: No momento do registro de um incidente no *Service Desk*, se os mesmos perceberem que não poderão efetuar a resolução da falha reportada, este incidente deve ser escalonado para um segundo nível de suporte, que deverá dar o atendimento necessário, ou se houver necessidade, escalar o incidente para o terceiro nível e assim por diante, lembrando-se de verificar o ANS definido para o incidente em questão;
  - Escalonamento Hierárquico: Este escalonamento pode ser feito na ocorrência de incidentes críticos envolvendo funções vitais de negócio. No momento de registro do incidente ou a



área que o estiver resolvendo podem identificar a necessidade de maior atenção, comunicando a sua gerencia, onde poderá ser realizada uma tomada de decisão maior, podendo alocar mais recursos, etc.;

O ciclo de vida de um incidente envolve:

- Detecção e Registro: A detecção pode ser feita através de ferramentas automatizadas ou solicitações “manuais” advindas de clientes e usuários. O registro dos dados de um incidente, de acordo com a interrupção ou redução do serviço é importante para:
  - Acompanhamento do incidente durante todo o ciclo de vida;
  - Adição de informações úteis que possam apoiar, esclarecer e auxiliar as organizações de suporte, para que elas possam encontrar a solução ou contorno;
  - Criação de base histórica para uso no futuro;
  - Base para geração de informações gerenciais como número de incidentes, eficiência, análise da disponibilidade, tendências, etc.;
- Classificação e suporte inicial: Nesta etapa é dada a classificação para um incidente, definindo o seu impacto e urgência conforme citado anteriormente e é verificado o BDGC para busca de maiores informações sobre o serviço como ANS envolvido, registros relacionados, erros conhecidos;
- Requisição de Serviço ou Incidente: Nesta etapa deve ser verificado se a ocorrência é uma Requisição de Serviço ou um incidente e o *Service Desk* deve dar andamento conforme o procedimento adequado para a ocorrência;
- Investigação e Diagnóstico: Os grupos de suporte irão analisar o incidente com o único objetivo de encontrar uma solução

permanente para o ocorrido, ou, se não for possível, descobrir uma solução de contorno;

- **Resolução e Recuperação:** Após a resolução ou ação de contorno, a recuperação do serviço pode ser conseguida e as atividades para a restauração são executadas. O sistema de Gerenciamento de Incidentes deve permitir o registro dos eventos e das ações ocorridos durante a atividade de resolução e recuperação;
- **Fechamento do incidente:** Se for encontrada uma solução permanente ou de contorno, ela será implementada e o serviço restaurado. O cliente deve ser consultado para saber se a solução aplicada restaurou o serviço e então após confirmação o incidente pode ser encerrado;

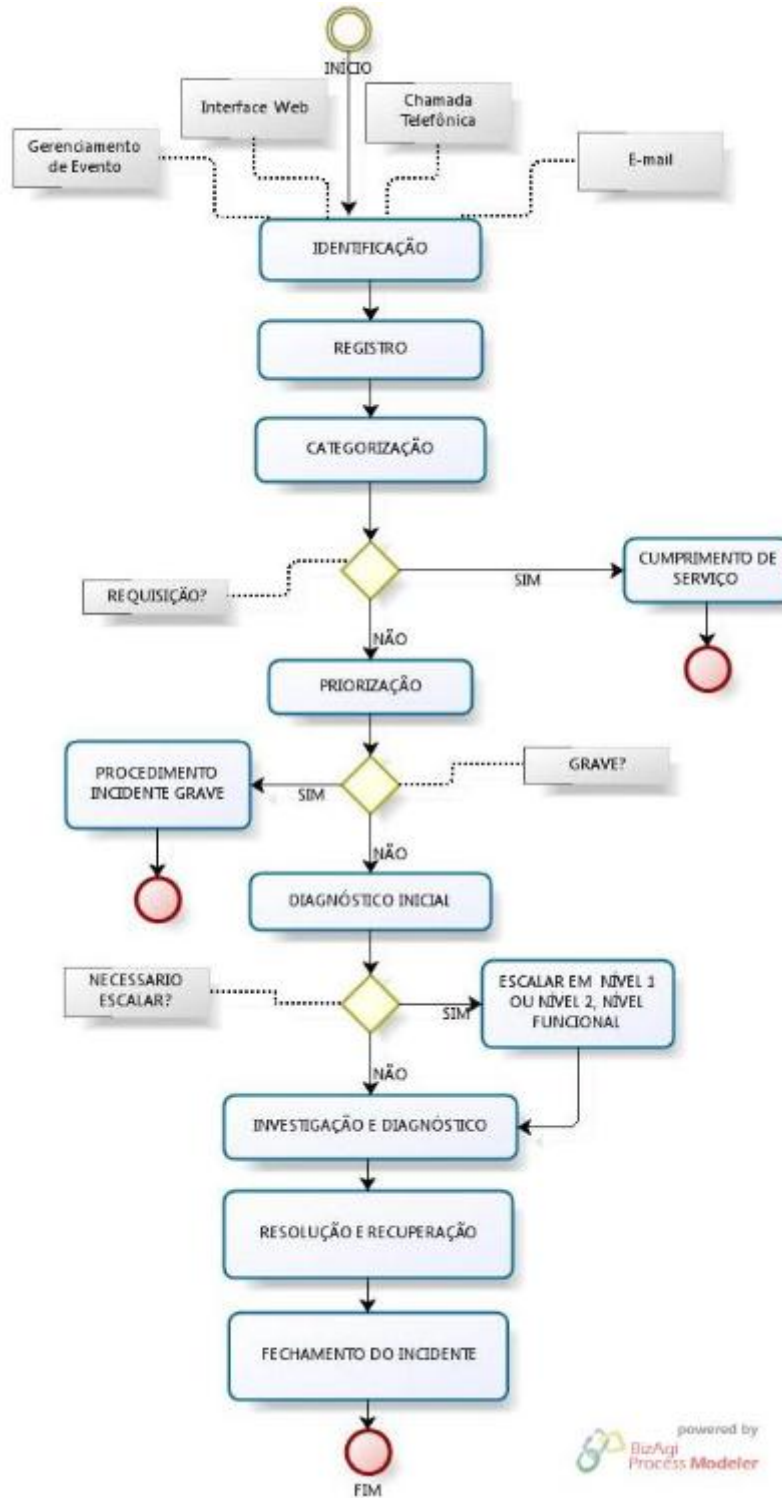


Figura 15 – Fluxo do Gerenciamento de Incidentes

Fonte: <http://consuti.wordpress.com/operacao-de-servicos-fluxogramas/>

### **3.4.3.2 Papéis envolvidos**

Neste processo o papel envolvido é o de Gerente de Incidentes, que tem como responsabilidades o gerenciamento dos incidentes, acompanhando a resolução dos mesmos no menor tempo possível buscando o cumprimento dos ANS e o menor impacto possível ao cliente, manter a comunicação contínua entre a organização de TI e seus clientes sobre a situação dos eventos e realizar análise com base nos dados para identificar padrões no comportamento do ambiente e dos componentes que o suportam, podendo identificar melhorias e ações pró-ativas, elevando a disponibilidade dos serviços e gerando valor ao negócio.

### **3.4.4 Processo: Cumprimento de Requisições**

O termo “Requisição de Serviço” é usado como uma descrição genérica para diversos tipos de demanda criados pelos usuários de TI. Muitas dessas requisições são, na verdade, pequenas mudanças, de baixo risco, que ocorrem frequentemente, de baixo custo, etc. como a solicitação de instalação de um software em um desktop, ou as vezes apenas pedidos de informação. Dada a sua natureza de requisições frequentes, e de baixo risco indicam que estas requisições podem ser tratadas em um processo separado ao invés de congestionar os processos de incidentes e mudanças.

Os objetivos deste processo são:

- Prover um canal para os usuários solicitarem e receberem serviços padrão para os quais existe uma aprovação pré-definida e processo de qualificação;
- Prover informação aos usuários e clientes sobre a disponibilidade dos serviços e o procedimento para obtê-los;
- Dar origem e distribuir os componentes dos serviços padrão requisitados;
- Dar assistência com informação geral, reclamação ou comentários;

#### **3.4.4.1 Conceitos**

Solicitações de Serviço ocorrem frequentemente e requerem seu atendimento através de maneira consistente, de forma a atender os níveis de serviço acordados. Para dar assistência a essas solicitações, muitas organizações criam modelos de requisições pré-definidos e pré-aprovados pelo processo de mudanças ou em comum acordo com o cliente.

#### **3.4.4.2 Papéis envolvidos**

O atendimento inicial das requisições é feito pelo *Service Desk* e pelo grupo de Gerenciamento de Incidentes, porém os grupos de Operação, e áreas de negócio podem, eventualmente, auxiliar no atendimento de uma requisição.

#### **3.4.5 Processo: Gerenciamento de Acessos**

O Gerenciamento de Acessos garante aos usuários autorizados o direito de usar um serviço, enquanto impede tal acesso a usuários não autorizados. Este processo prevê a execução de políticas e ações definidas nos processos de Gerenciamento da Segurança da Informação e de Disponibilidade.

Com isso este processo permite à organização gerenciar a confidencialidade, disponibilidade e integridade das informações e propriedade intelectual contidas em seus processos/bases de dados.

#### **3.4.5.1 Conceitos**

- **Acesso:** Refere-se ao nível e extensão de um serviço ou dado que um usuário pode acessar;
- **Identidade:** Refere-se à informação sobre o usuário, que o distingue dos demais e representa a sua situação dentro da

organização. Por definição a identidade do usuário é exclusiva do mesmo;

- **Direitos ou privilégios:** Referem-se à regulamentação definida, que determina o acesso a ser oferecido ao usuário para um serviço ou grupo de serviços. Os níveis de acesso típicos são leitura, gravação, execução, alteração e remoção;
- **Serviços ou grupo de Serviços:** Usuários geralmente não utilizam apenas um serviço e usuários que executam um conjunto de atividades similares podem usar um conjunto similar de serviços. Ao invés de providenciar acesso individual para cada serviço, é mais eficiente conceder estes acesso a um grupo de usuários;
- **Serviços de Diretório:** Refere-se à um tipo específico de ferramenta utilizada para se gerenciar o acesso e direitos de usuários;

#### **3.4.5.2 Papéis envolvidos**

- *Service Desk:* Geralmente é o meio por onde é realizada a requisição de acesso;
- **Gerenciamento Técnico e de Aplicações:** É responsável pela definição de mecanismos para concessão, alteração e bloqueio de acessos, pelos testes dos mecanismos de acesso e operacionalização da concessão de acesso;

#### **3.4.6 Benefícios**

No módulo de Operação de Serviço é onde o valor ao negócio se realiza. Os benefícios envolvidos na Operação de Serviço são de suma importância para o negócio, pois envolvem o Gerenciamento dos eventos ocorrido no ambiente produtivo e através da correta priorização, categorização e classificação de eventos trata os incidentes de maneira a perseguir os ANS acordados e restaurar os serviços

no menor tempo possível, preocupando-se em manter a máxima disponibilidade dos serviços da organização.

A Operação de Serviço agrega valor ao negócio através do devido tratamento dado às ocorrências no ambiente, garantindo uma solução permanente para as mesmas, criando uma base de erros conhecidos, agilizando o atendimento de requisições e o tempo de atendimento das mesmas, garantindo o constante aperfeiçoamento de falhas na infraestrutura de TI assim como monitorações pró-ativas de possíveis impactos ao negócio, permitindo a execução de atividades pró-ativas que geram vantagem competitiva e promovem uma visão abrangente das capacidades da operação de TI.

### **3.5 Melhoria Contínua do Serviço**

O módulo de Melhoria Contínua do Serviço tem como principal objetivo alinhar e readequar continuamente os serviços de TI à constante mudança das necessidades do negócio, através da identificação e implementação de melhorias nos serviços de TI que suportam os processos do negócio.

As atividades de melhoria deste módulo suportam o Ciclo de Vida do Serviço por todos os módulos, identificando oportunidades de melhoria. Geralmente a Melhoria Contínua dos Serviços é aplicada também como um conceito em todos os outros processos, contribuindo no processo de melhoria em si.

Pode-se destacar também como objetivos do Processo de Melhoria Contínua:

- Revisão, análise e recomendações das oportunidades de melhoria em cada fase do Ciclo de Vida do Serviço;
- Revisão e análise dos Níveis de Serviço alcançados;
- Promover a qualidade do serviço de TI e a melhoria da eficiência e efetividade dos processos de Gerenciamento de TI;

- Melhorar a relação custo-efetividade da entrega dos serviços de TI, sem prejudicar a satisfação do cliente;
- Garantir que sejam aplicados métodos de gerenciamento da qualidade para suportar as atividades de melhoria contínua;

O módulo de Melhoria Contínua de Serviços é composto apenas do processo de Melhoria Contínua de Serviços, sendo totalmente focado a este objetivo.

### 3.5.1 Conceitos

Existem 3 áreas principais que a Melhoria Contínua de Serviços necessita endereçar:

- A Saúde geral do Gerenciamento dos Serviços de TI como uma disciplina;
- O alinhamento contínuo do Portfólio de Serviços de TI com as necessidades atual e futura do negócio;
- A maturidade da capacitação dos processos de TI para cada serviço em um modelo de ciclo de vida contínuo;

Este módulo resalta também a necessidade da mensuração através de 3 frases:

- “Você não pode gerenciar o que não pode controlar”
- “Você não pode controlar o que não pode medir”
- “Você não pode medir o que não pode definir”

Se os processos de Gerenciamento de Serviços de TI não forem implementados, gerenciados e suportados através de metas, objetivos e medições relevantes, que levam à identificação e implementação de melhorias, o negócio irá sofrer com a instabilidade em seus serviços, perda da vantagem competitiva e uma infraestrutura despreparada e vulnerável.



- Plano de Melhoria de Serviço (PMS): É um plano documentado formal para implementar melhorias em um processo ou serviço de TI;
- Retorno Sobre Investimento (ROI): É uma medida de benefício esperado de um investimento. É o lucro líquido de um investimento dividido pelo valor líquido dos ativos investidos;
- Valor do Investimento (VOI): É uma medida do benefício esperado de um investimento. O VOI considera benefícios financeiros e benefícios intangíveis;

Existem muitas oportunidades de melhoria de serviços, que podem ser sumarizadas em 6 etapas:

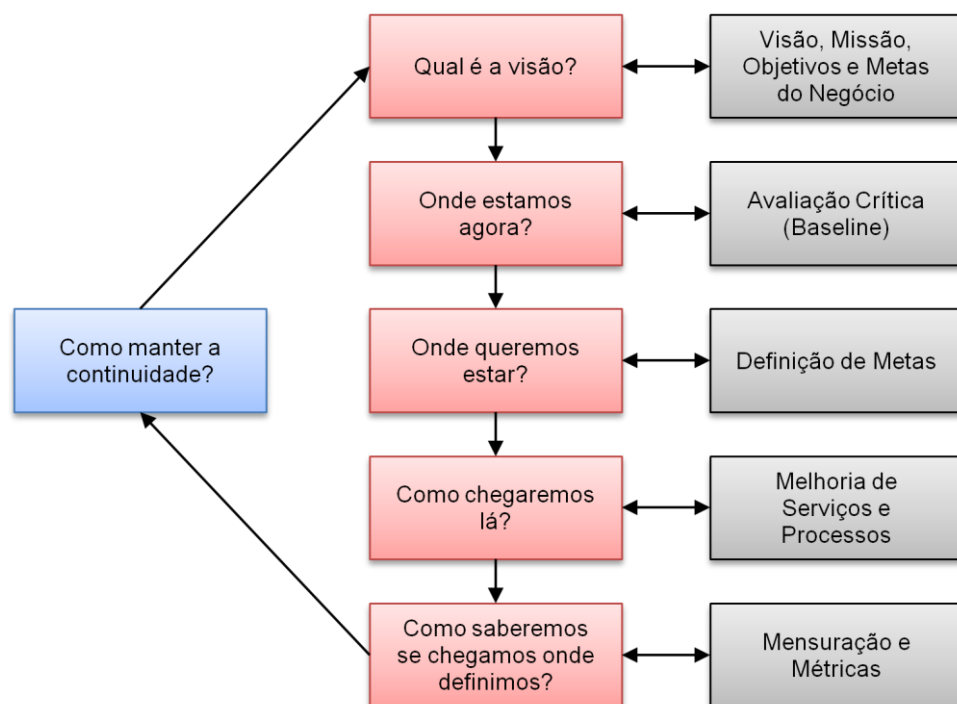


Figura 16 – Modelo da Melhoria Contínua de Serviços

- Adotar uma visão que compreenda os objetivos de alto nível do negócio, alinhando as estratégias de TI e negócio;
- Avaliar a atual situação para obter uma avaliação rápida, precisa e imparcial a respeito de onde a organização está. Esta linha de

base é uma análise da posição corrente em termos do negócio, da organização, das pessoas, do processo e da tecnologia;

- Compreender e definir um acordo sobre as prioridades para melhoria, baseado em um desenvolvimento aprofundado dos princípios definidos na visão;
- Detalhar o Plano de Melhoria do Serviço para alcançar a melhor qualidade no fornecimento de serviços de TI pela implementação dos processos de Gerenciamento de Serviços de TI;
- Verificar quais medidas e métricas estão sendo aplicadas para garantir que os marcos, a conformidade dos processos e prioridades sejam alcançados e os objetivos do negócio atendidos pelos níveis de serviço;
- E por final o processo deve garantir que a busca contínua pela melhoria da qualidade seja mantida, assegurando que mudanças tornem-se parte da organização;

Para tais ações a ITIL sugere a utilização do PDCA (*Plan, Do, Check, Act*)

– Ciclo de Deming:

- Revisar as informações de gerenciamento e tendências para garantir que os serviços apresentem os resultados esperados;
- Avaliar periodicamente a maturidade versus atividades do processo e funções associadas, para demonstrar áreas de melhoria;
- Conduzir auditorias periódicas;
- Rever entregáveis existentes;
- Elaborar recomendações de melhorias para aprovação;
- Conduzir as revisões dos serviços internos e externos para identificar oportunidades e melhoria;



Figura 17 – Ciclo PDCA

### 3.5.2 Benefícios

A Melhoria Contínua de Serviço representa um papel fundamental para a qualidade dos serviços prestados por uma organização e o valor que é gerado ao negócio. Através de suas atividades, garante a contínua análise e revisão de melhorias identificadas na infraestrutura de TI, garante a busca por oportunidades de melhoria, contribui para a efetividade e disponibilidade dos serviços, direciona ações de melhoria para uma visão do futuro das necessidades do negócio e promove a satisfação do cliente com melhorias dos serviços de TI.

## 4 Gerência de Problemas

Não existe organização/profissional de TI que não conheça problemas na infraestrutura. Qualquer parte envolvida em TI e serviços de TI já passou por uma situação envolvendo problemas na infraestrutura/serviço e certamente passará por estes problemas novamente.

A grande intenção deste processo não é acabar com os problemas, pois isso é praticamente impossível, mas torná-los em erros conhecidos, para os quais já existem procedimentos de resolução, que foram confeccionados em ocasiões anteriores. Para isso, este processo concentra os esforços na identificação da causa dos problemas e na criação de planos de ação para correção e eliminação das falhas. Dessa maneira contribui para a qualidade do serviço, reduzindo o tempo de inatividade/impacto do serviço, através de uma base de erros conhecidos que possibilitam maior agilidade na resolução de problemas em primeiro e segundo níveis e também identifica e corrige problemas na infraestrutura de TI, prevenindo novas ocorrências.

Um problema é a causa raiz desconhecida de um ou mais incidentes.

### 4.1 Objetivos

O objetivo do Gerenciamento de Problemas é minimizar o impacto adverso dos incidentes e problemas ao negócio, causados por falhas na infraestrutura de TI e com isso prevenir a recorrência de incidentes associados a esses erros. Para atingir estes objetivos, o Gerenciamento de Problemas foca seus esforços para tentar encontrar a causa raiz dos incidentes e inicia as ações para melhorar ou corrigir a situação. Parte da responsabilidade do Gerenciamento de Problemas é garantir que as informações obtidas no tratamento de problemas sejam documentadas de tal forma que possam ser prontamente disponibilizadas para as equipes de primeiro e segundo nível, através da Base de Dados de Erros Conhecidos (BDEC).

Resumindo, os objetivos do Gerenciamento de Problemas são:

- Minimizar os efeitos adversos no negócio;

- Tratar os erros da infraestrutura que dão origem a incidentes e problemas;
- Reduzir o número de incidentes;
- Reduzir a gravidade dos incidentes;
- Aumentar a produtividade no uso de recursos;
- Melhorar a qualidade dos serviços de TI e corrigir falhas de infraestrutura;
- Prevenção de incidentes;

O Gerenciamento de Problemas possui tanto aspectos reativos como pró-ativos.

O aspecto reativo trata da solução de problemas em resposta a um ou mais incidentes em que não foi possível a identificação da causa raiz. Vale lembrar que um incidente nunca vira um problema, o problema é originário de um erro desconhecido que ocasionou um incidente.

O aspecto pró-ativo lida com a identificação e a solução de problemas e erros conhecidos antes que os incidentes ocorram, através de análises de tendência, conforme será explorado no subcapítulo 4.5.

## **4.2 Conceitos**

- Problema: É a causa raiz desconhecida de um ou mais incidentes;
- Erro conhecido: É um incidente ou problema cuja causa raiz é conhecida e para a qual foi identificada uma solução de contorno ou permanente;
- Base de Dados de Erros Conhecidos (BDEC): É a base de dados responsável por armazenar os erros conhecidos e disponibilizá-los

para outros processos, como por exemplo, o de incidentes, que irá utilizar a BDEC para agilizar a resolução de incidentes. O Gerenciamento da BDEC é de responsabilidade da Gerência de Problemas;

### 4.3 Responsabilidades

Controle de Problemas	É nesta parte do processo em que os problemas são identificados e registrados. Cada problema é então, classificado antes de ser alocado para o grupo de suporte adequado.
Controle de Erros conhecidos	Esta parte do processo trata do controle de erros conhecidos utilizando o BDEC e da geração de RDM's para que o Gerenciamento de Mudanças possa remover os erros da infra estrutura.
Assistência no tratamento de incidentes graves	Apoiar a solução de incidentes de alto impacto no ambiente.
Prevenção Pró-ativa	Esta atividade visa a prevenção pró-ativa da geração de incidentes e problemas através de análises de tendência e ações preventivas.
Identificação de Tendências	Esta parte do processo monitora ativamente os incidentes e, com o uso de métodos estatísticos, tenta identificar problemas antes que estes causem impacto ao negócio.
Informações Gerais	Criação de relatórios sobre a efetividade e desempenho do Gerenciamento de Problemas e disponibilização destas informações para a gerência e outros processos.
Revisão de conclusão dos principais problemas	O Gerenciamento de Problemas registra as requisições de mudança. Somente após a implementação de uma mudança é que pode ser determinado se a alteração realmente cumpriu o que era esperado pelo Gerenciamento de Problemas. A Revisão Pós Implementação (RPI) verifica se a correção foi efetiva.

Tabela 7 – Responsabilidades do Gerenciamento de Problemas

#### 4.4 Etapas do Processo de Gerenciamento de Problemas

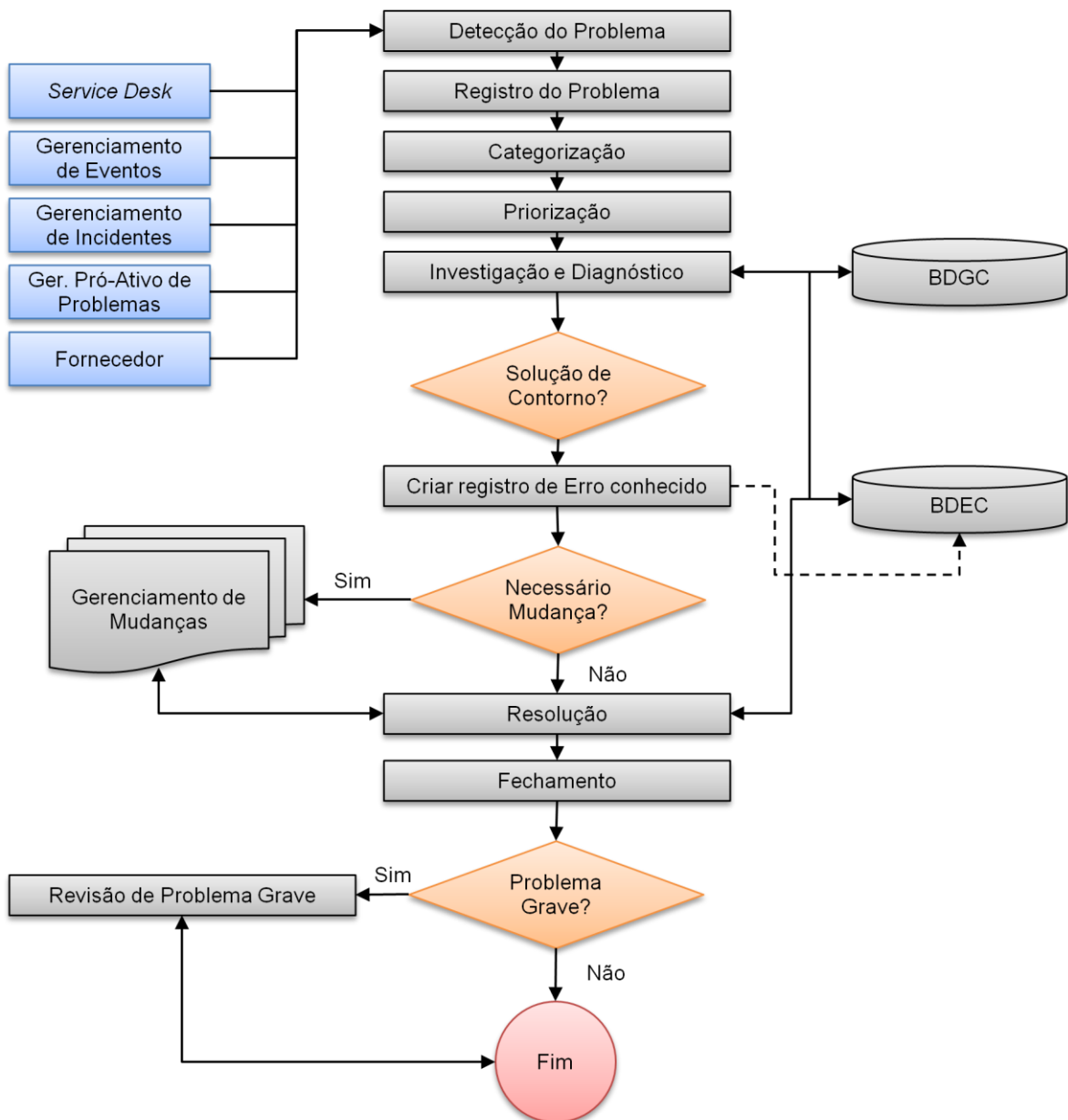


Figura 18 – Fluxo do Processo de Gerenciamento de Problemas

- Identificação: As fontes para a abertura de investigação de problemas partem de vários processos como exibido na figura 18. Existem diversas formas de identificar um Problema:
  - Se há um incidente de impacto considerável e que precisa ser resolvido, o Gerente de Problemas deve registrar

imediatamente um Problema e iniciar a investigação da causa raiz;

- Durante a análise de tendências, podem ser identificados vários incidentes com sintomas similares, indicando uma possível falha na infraestrutura de TI;
  - É feita a identificação de uma fonte de problemas potenciais por algum usuário/equipe;
  - Se um incidente é encerrado utilizando o código de “solução de contorno”;
- Classificação: Etapa de coleta de dados para que o problema possa ser categorizado e priorizado. Algumas informações devem ser coletadas:
    - Quais os IC's envolvidos?
    - Quais são os incidentes relacionados?
    - Quais são os sintomas?
    - Quais são as causas?
    - Quais são as soluções/contornos?
    - Quais as mudanças relacionadas a esses IC's?
    - Quais os Níveis de Serviço envolvidos?
    - Qual o Perigo?
    - Qual é o tempo preciso para encontrar uma resposta?
    - Com que urgência o problema deve ser resolvido?
  - Designação de Recursos: A classificação (categorização e priorização) de um problema permite que sejam designados os recursos apropriados.



- **Investigação e Diagnóstico:** Esta etapa acontece a identificação da causa subjacente de um ou mais incidentes. As atividades de investigação devem incluir as soluções de contorno disponíveis para os incidentes, consulta a registros de mudanças recentes e informações históricas dos IC's na BDGC também podem ser úteis;
- **Estabelecimento de Erro Conhecido:** Após o passo de investigação e diagnóstico, será determinado o Erro Conhecido. Neste passo o Erro é registrado e armazenado no BDEC;

#### **4.5 Gerenciamento Pró-Ativo de Problemas**

O Gerenciamento pró-ativo de Problemas é uma atividade contida dentro do Processo de Gerenciamento de Problemas e envolve as atividades que tem por objetivo identificar e resolver problemas antes que ocorram incidentes. Para isso, utiliza métodos como:

- **Análise de incidentes e problemas para identificar tendências:**
  - Ocorrência de um tipo particular de problema pós-mudança;
  - Diversas falhas de um mesmo tipo em particular;
  - Incidentes e problemas recorrentes em IC's específicos;
  - Necessidade de treinamento da equipe ou do cliente;
- **Direcionamento da Ação de Suporte:** Visa examinar e corrigir falhas identificadas através das tendências e dar suporte para as áreas que tenham problemas em geral;
- **Envio de Informações para a organização:** Visa informar a organização sobre os problemas, erros conhecidos e RDM's geradas. Isso auxilia na determinação da saúde do negócio e os detalhes podem ser usadas para informar os processos de Tomada de decisão da organização, Gerenciamento do nível de Serviço e o *Service Desk*.

#### 4.6 Relacionamento com outros processos

O Gerenciamento de Problemas tem um forte relacionamento com os processos de incidentes e mudanças. Os 3 processos fazem parte da identificação de uma falha, até a sua resolução definitiva através de uma RDM e o posterior registro de Erro Conhecido. É preciso saber que Incidentes, Problemas e Mudanças são entidades separadas e que um incidente nunca se torna um problema, eles existem simultaneamente.

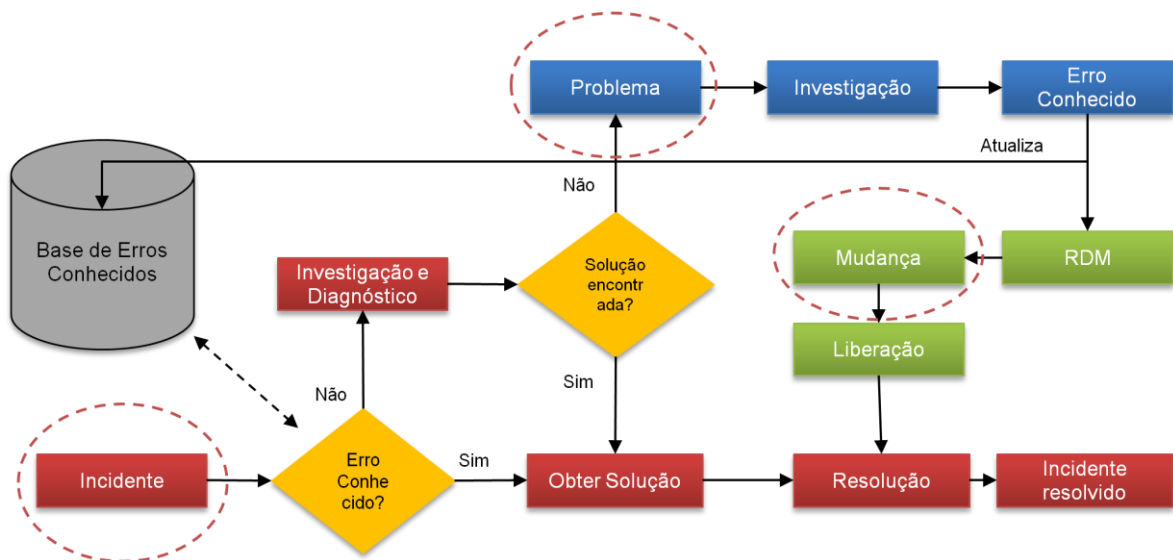


Figura 19 – Fluxo de tratamento de uma falha

Baseando-se na figura acima, podemos identificar 5 etapas na resolução de uma falha/incidente:

- **Início:** Apenas um incidente. Se durante a fase de investigação do incidente a solução não puder ser encontrada, o processo de incidentes busca o ajuda do Gerenciamento de Problemas para que possa ser determinada a causa raiz do incidente;
- **Investigado e Escalado:** Incidente e Problema existem simultaneamente. O Gerenciamento de Problemas define um problema com urgência alta e imediatamente designa os recursos, que diagnosticam e encontram a causa raiz subjacente ao incidente;

- Diagnosticado: Incidente, Problema e Erro Conhecido existem simultaneamente. Um erro conhecido é definido e, depois de se descobrir como solucioná-lo é gerada uma RDM para que o processo de Mudanças implemente a solução;
- Mudança em andamento: Incidente, Problema, Erro Conhecido e Mudança existem simultaneamente. Após a implementação da mudança é gerada uma RPI para verificar se a mudança realmente eliminou o erro conhecido com sucesso. A investigação também mostra que o incidente foi resolvido e o problema, aberto pela mesma razão, também pode ser fechado.
- Final: Incidente resolvido. Mudança, problema e erro conhecido fechados;

#### **4.7 Benefícios**

Conforme demonstrado neste capítulo, o Gerenciamento de Problemas tem papel fundamental na resolução de erros graves ocorridos no ambiente, auxiliando o processo de incidentes e abastecendo uma base de conhecimento com erros conhecidos. Também atua, com seu papel pró-ativo, na identificação e prevenção de falhas no ambiente, por meio de análises de tendência, garantindo maior disponibilidade e estabilidade dos serviços prestados pela organização.

Apesar de ser um processo que é acionado com menos frequência que o processo de incidentes, o Gerenciamento de Problemas é um fator chave para a melhora na qualidade dos serviços prestados aos clientes, pois documenta e elimina erros da infraestrutura de TI, e com isso contribui para a redução do número de incidentes. Promove a solução permanente para os problemas, gerando erros conhecidos e contribuindo para a solução de incidentes em primeiro nível, proporcionando agilidade e conhecimento.

Com essas atividades, o processo de Problemas proporciona grande valor ao negócio, tornando o ambiente produtivo cada vez mais preparado para lidar com eventuais problemas e melhorando a qualidade dos serviços que são prestados aos clientes.

## 5 Benefícios da aplicação da ITIL em empresas

A prestação de serviços é a atividade que mais vem se desenvolvendo no mercado de Tecnologia da Informação, e hoje, é considerada a mais importante dentro deste setor. Segundo pesquisa realizada pela *International Data Corporation* (IDC) revelou que o setor de TI movimentou cerca de US\$ 86 bilhões no ano de 2010, com expectativas de crescimento em torno de 7% ao ano. Com estes números o Brasil passou a ocupar o sétimo lugar no ranking dos países com maior investimento em tecnologia.

Conforme exposto na introdução da monografia, a tecnologia da informação é hoje fator-chave de sucesso para qualquer organização. Muitos especialistas veem o departamento de TI como “uma empresa dentro de uma empresa”, atuando como prestadora de serviços para as demais áreas da organização.

Diante deste panorama, o Gerenciamento de Serviços de TI tem papel fundamental para que as organizações alcancem suas metas e objetivos de negócio, através de processos e métodos bem definidos, que tenham eficiência comprovada no que tange à Gestão de infraestrutura e Serviços de TI. Um exemplo disso é a ITIL, base para as considerações referentes ao tema de Gerenciamento de Serviços de TI deste capítulo.

Pode-se afirmar que o Gerenciamento de Serviços de TI tem por objetivo prover e garantir a qualidade, através de atividades e processos, para àqueles a quem se destina.

Ao analisar os processos contidos no framework, pode-se perceber que os conceitos de negócio, valor gerado ao negócio e satisfação do cliente estão muito evidentes e são explorados por todas as etapas do Ciclo de Vida do Serviço.

O provimento de serviços de TI é uma atividade que envolve a estratégia da organização, conforme as definições do seu negócio em alinhamento com as tendências e análises do mercado no qual está inserida. Quando falamos sobre provimento de serviços, automaticamente visualizamos o cliente como destinatário/beneficiado final de todos os esforços que são despendidos para

fornecer um serviço de qualidade, que esteja alinhado com as necessidades do negócio e dos clientes da organização.

Fatores como disponibilidade, níveis de serviço e continuidade de serviço estão em voga no mercado de serviços de TI e figuram como principais fatores de sucesso quanto fornecimento de serviços de qualidade, obtenção de vantagem competitiva e critério para contratação (terceirização) de serviços de Gerenciamento de TI.

Atualmente o processo de terceirização destes serviços está em constante crescimento, impulsionado muitas vezes pela redução de custos de uma organização e pelo fato das mesmas (no papel de clientes) atingirem os seus resultados sem terem responsabilidade direta sobre os custos e benefícios envolvidos no Gerenciamento de Serviços de TI. Remetendo à importância que a Gestão de Serviços de TI representa para as empresas, o motivo mais evidente para a terceirização de serviços de Gestão de Serviços de TI é que esta atividade, muitas vezes, não é o foco do negócio da organização contratante dos serviços, e ao passar a gestão dessas atividades para um terceiro, pode focar seus esforços em seus principais objetivos de negócio “*Core Business*”.

“Mesmo as empresas que compram infraestrutura para montar ambientes em casa, começam a passar para terceiros os serviços de implementação e manutenção. Existe muita demanda para integração, e muito espaço para crescimento, sobretudo no segmento de médias empresas”. (Em: <  
<http://computerworld.uol.com.br/negocios/2008/07/30/a-super-maquina-de-servicos-em-ti-e-telecom/>>. Acesso em 20 nov. 2011)

Diante do exposto até agora, serão apresentados os benefícios trazidos para as empresas na aplicação do framework ITIL.

Podemos elencar os principais benefícios da ITIL em 4 pilares:

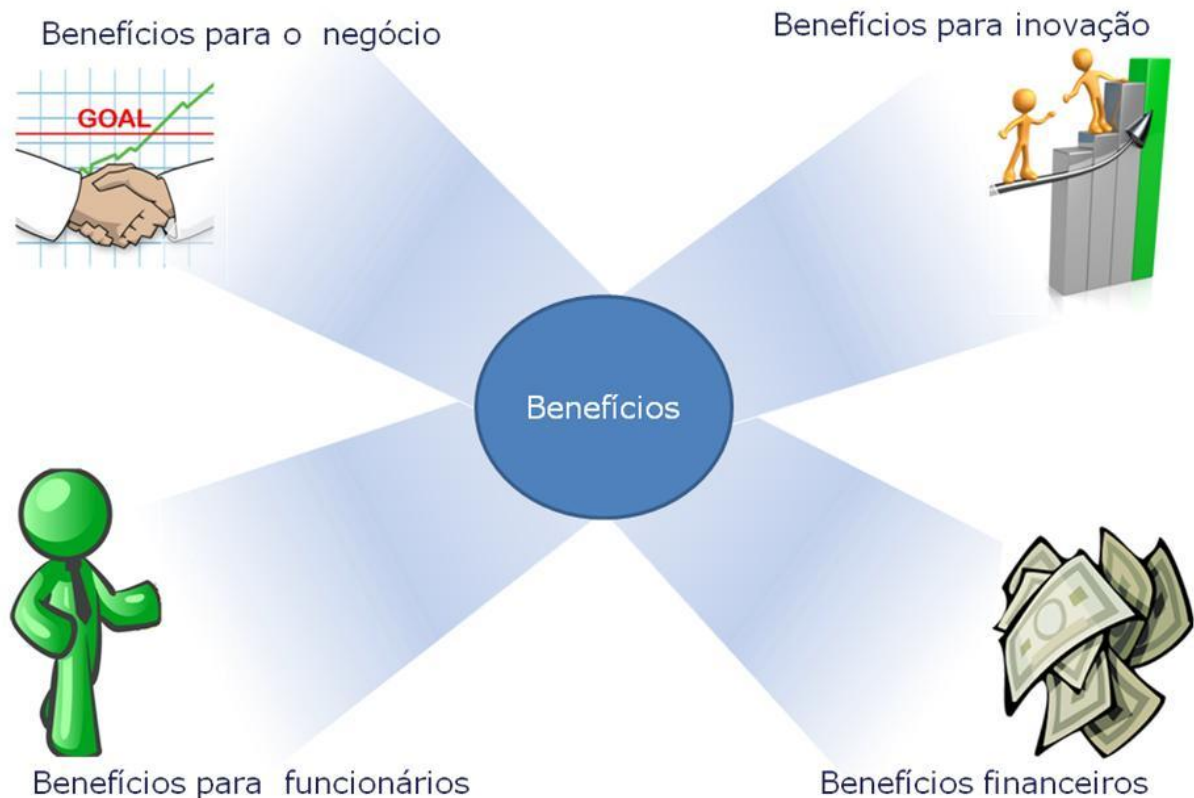


Figura 20 – Benefícios gerados pela aplicação da ITIL

Fonte: <http://www.portalgsti.com.br/2009/08/os-beneficios-da-itol.html>

**Negócio:** A ITIL define as boas práticas na Gestão de Serviços de Tecnologia da Informação. A TI sustenta e dirige o negócio, praticamente todos os processos de uma organização são amparados pelos serviços de TI. Portanto todas as questões relativas ao projeto, implantação e operação de um serviço são inerentes ao negócio da organização, afetando diretamente o seu objetivo. A ITIL, e todas as suas disciplinas beneficiam a organização como um todo, integrando os objetivos de TI às necessidades do negócio. De maneira genérica, A ITIL proporciona a qualidade dos serviços prestados pela organização, promove o alinhamento dos objetivos ao negócio da empresa, proporciona o crescimento da organização e permite que a empresa se diferencie no mercado através das vantagens competitivas adquiridas pela boa gestão de sua infraestrutura e serviços de TI.

**Financeiros:** Os benefícios financeiros advêm em sua maioria da operação dos serviços de TI e da disponibilidade de seus serviços, que trata os erros de infraestrutura e utiliza métodos pró-ativos para identificar falhas antes que

estas possam impactar o ambiente produtivo. Desta maneira garante maior disponibilidade e qualidade nos serviços de TI. O processo de Continuidade de negócios atua na contingência de ocorrência de falhas desastrosas, minimizando perdas financeiras por indisponibilidade de serviços.

Benefícios Operacionais	Benefícios Financeiros
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transição de reativo para pró-ativo;</li> <li>- Requisições de clientes são resolvidas mais rapidamente;</li> <li>- Redução no número de incidentes;</li> <li>- Melhor gerenciamento do conhecimento;</li> <li>- Redução da dependência sobre as pessoas chaves;</li> <li>- Os incidentes maiores são atendidos de forma mais eficiente;</li> <li>- Melhoria no gerenciamento de nível de serviço e carga de trabalho;</li> <li>- Riscos na infra-estrutura e dependências são facilmente identificáveis;</li> <li>- Redução na indisponibilidade dos Serviços Vitais para o Negócio;</li> <li>- Redução no número de mudanças com falhas ou não autorizadas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhora o uso de recursos humanos;</li> <li>- Redução de custos é mais fácil de identificar;</li> <li>- Identifica e remove as causas das falhas nos serviços;</li> <li>- Redução dos custos das mudanças mal sucedidas;</li> <li>- Melhor gerenciamento de capacidade;</li> <li>- Despesas com a continuidade dos serviços são mais apropriadas;</li> <li>- Melhor justificativa de custo para a Infraestrutura e serviços de TI;</li> </ul>

Tabela 8 – Benefícios Operacionais e Financeiros obtidos com a aplicação da ITIL

**Inovação:** Os benefícios gerados para inovação envolvem a flexibilidade na Transição de Serviços, o Gerenciamento de Capacidade e a Melhoria Contínua de Serviços.

Inovar significa mudar com a intenção de aperfeiçoamento, por este motivo a flexibilidade na Transição de Serviços é vista como um benefício para a implementação de inovações. O Gerenciamento da Capacidade trabalha com 2 balanças fundamentais: Custo x Capacidade e Oferta x Demanda. Demandas nem sempre são facilmente previsíveis ou influenciadas, por isso o papel do Gerenciamento de Capacidade envolve a pesquisa constante por novos recursos que façam cada vez mais com menos. Por último temos os benefícios da Melhoria Contínua de Serviços, que é uma ferramenta de inovação constante por essência.

Funcionários: Os funcionários são as peças mais importantes em toda a organização de TI, pois são eles que operam e executam todos os processos e atividades de TI. Para que esses recursos sejam aproveitados da melhor maneira possível, questões como motivação, produtividade e transparência devem ser exploradas. Abaixo estão listados os benefícios trazidos pela aplicação da ITIL aos funcionários:

Benefícios para os Funcionários
- Regras e responsabilidades são claramente definidas e o funcionário sabe o que é esperado dele;
- Melhoria na equipe de trabalho e comunicação;
- Aumento da produtividade e maior foco nas prioridades do negócio;
- Aumento da motivação e satisfação no trabalho;
- Melhoria no gerenciamento das expectativas;
- Melhoria de forma geral na reputação da TI.

Tabela 9 – Benefícios para os funcionários obtidos pela aplicação da ITIL

Para exemplificar casos de sucesso, podemos citar algumas companhias líderes em seus setores, tais como Shell, Caterpillar e Procter & Gamble, que reportaram grandes sucessos na aplicação do framework ITIL:

- A Caterpillar, uma das maiores empresas do ramo de máquinas e veículos pesados adotou a ITIL para gerenciamento de seus incidentes e com isso conseguiu elevar a taxa de atendimento de incidentes dentro do prazo estipulado de 50% - 75% para 90%;
- A Procter & Gamble obteve uma redução de custos de aproximadamente US\$ 125 milhões em seus custos anuais com TI pela adoção da ITIL;

A necessidade do alinhamento da TI com o negócio, juntamente com a grande complexidade dos ambientes de TI e as crescentes demandas do mercado, consolidam a necessidade da utilização de ferramentas bem estruturadas e



preparadas para o Gerenciamento de Serviços de TI. Os ganhos obtidos ao alinhar a TI ao planejamento estratégico da organização em relação ao negócio são reais e palpáveis.

Perante o que fora exposto até aqui, pode-se concluir que uma empresa que saiba alinhar corretamente o seu potencial tecnológico com a busca de seus objetivos, utilizando de ferramentas adequadas de Gestão de Serviços de TI, obtém poderosas ferramentas para aperfeiçoar constantemente a qualidade de seus serviços e a geração de valor ao negócio, preparando-se para enfrentar o dinamismo do mercado de serviços de TI com um olhar a frente de seus concorrentes, criando diversas oportunidades de vantagens competitivas.

## **6 Estudo de caso**

Para a realização deste estudo de caso, foi escolhida uma organização relativamente nova, fundada em 2005 pela fusão de 2 empresas de Tecnologia da Informação. O foco do negócio das 2 empresas era a terceirização de tecnologia e infraestrutura de TI e *Business Process Outsourcing* (BPO) voltado para serviços de *Call Center*. A organização já nasceu como uma forte candidata a liderança em seu setor, conquistando posteriormente este status. A empresa tem presença global, possuindo 16 unidades no Brasil e através delas presta serviços para clientes internacionais.

O estudo de caso aconteceu entre o período de Janeiro de 2010 e Junho de 2011, e foi acompanhado pelo autor da monografia, através do contato com o objeto da pesquisa, atuando diretamente no gerenciamento de problemas durante o seu período de atividade na empresa, que vai desde 2008 até a presente data.

### **6.1 Apresentação da organização**

A nova empresa gerada pela fusão se tornou a primeira empresa brasileira a oferecer serviços integrados de TI e BPO, se tornando uma importante figurante em seu setor, concorrendo ao lado de grandes empresas que já tinham grandes parcelas do mercado. Esta nova empresa tem o seu foco a prestação de serviços de BPO e tecnologia da informação, preocupando-se fortemente em adotar os padrões de melhores práticas de mercado para o Gerenciamento de Serviços de TI, adotando diversos frameworks como ITIL, PMBOK e sendo certificada nos principais padrões de qualidade para serviços de TI como ISO 20000 e 27001. A nova companhia apresenta um quadro de aproximadamente 25 mil funcionários, dividindo-se em 3 pilares: Infraestrutura de TI, Sistemas Aplicativos e BPO.

### **6.2 Análise do cenário**

O estudo de caso foi iniciado em Julho de 2011, analisando o período compreendido entre Janeiro de 2010 e Junho de 2011. Tendo em vista o grande crescimento e a demanda por serviços de TI, existe a constante necessidade do

gerenciamento destes serviços a fim de atender com efetividade esta procura, superando através de métodos de melhoria continua as expectativas dos clientes.

Por esse motivo surgiu a necessidade de gerenciar estes serviços, mapeando e controlando constantemente e definindo seus níveis de qualidade. Para suprir essa necessidade, foi adotado o framework ITIL como solução para o gerenciamento da infraestrutura e dos serviços de TI.

Para o gerenciamento e controle dos processos descritos no módulo Operação de Serviço foram criados dentro da organização os seguintes departamentos:

- Gerência de Incidentes
- Gerência de Mudanças
- Gerência de Problemas
- Gerência de SLA
- Gerência de Crise

Os colaboradores que atuantes nessas áreas tinham o papel de “Analistas de Processo” juntamente com os respectivos gestores encarregados de cada área. A função de cada departamento é gerenciar as requisições a eles relacionadas, tendo como meta promover a melhoria continua do processo e as atividades previstas para cada processo nas disciplinas ITIL. Contudo para a manutenção destas atividades/melhorias é preciso definir como medir os processos, pois conforme especialistas de gestão de TI: “Não se pode gerenciar o que não se pode medir”. Neste intuito foram criados para cada processo indicadores de serviço para medir a qualidade dos mesmos.

Como foco deste estudo de caso, serão apresentados os indicadores criados para o gerenciamento e medição do processo de problemas. Como o estudo contempla registros do ano passado e do ano corrente, abordaremos os indicadores definidos como meta para cada ano. A definição dos indicadores de cada processo é responsabilidade dos departamentos já citados que atuam em conjunto com a gestão da organização e juntos buscam desenhar um planejamento tático alinhado

com as estratégias da organização, essa análise ocorre no final do 2º semestre de cada ano visando melhorias para o ano subsequente. A base utilizada para análise dos indicadores é o total de registros de problemas em aberto nas áreas operacionais (que na organização são chamados pela sigla PBI).

nº	Indicador	Critério	META 2010
<b>Gerência de Problemas</b>			
1	TAXA DE PBI's REJEITADOS (QUE GERAM LAUDO TECNICO PARA O CLIENTE)	PBI's rejeitados na ferramenta, considerando o universo dos PBIs que geram Laudo para o cliente)	≤ 10%
2	TAXA DE PBI's REJEITADOS (QUE NAO GERAM LAUDO TECNICO PARA O CLIENTE)	PBI's rejeitados na ferramenta, considerando o universo dos PBIs que NAO geram Laudo para o cliente)	≤ 10%
3	PERCENTUAL DE PROBLEMAS INVESTIGADOS DENTRO DO PRAZO (PBIs QUE GERAM LAUDO)	PBI's investigados dentro do prazo acordado. O tempo gasto após a rejeição, caso haja, também é contabilizado.	100%
4	PERCENTUAL DE PROBLEMAS INVESTIGADOS DENTRO DO PRAZO (PBIs QUE NAO GERAM LAUDO)	PBI's investigados dentro do prazo acordado. O tempo gasto após a rejeição, caso haja, também é contabilizado.	≥ 90%
5	PRESENÇA NO COMITE DE PROBLEMAS	Participação no Comitê de Problemas	100%
6	PBIs COM TEMPO ACIMA DE 180 DIAS	Nenhum PBI deve ultrapassar 180 dias de idade, salvo PBI's de origem Pró-Ativas.	100%

Tabela 10 – Indicadores do Processo de Problemas em 2010

nº	Indicador	Cálculo
<b>Gerência de Problemas</b>		
1	TAXA DE PBI's REJEITOS (QUE GERAM LAUDO TECNICO PARA O CLIENTE)	Qtde de PBI's Rejeitados no mês (Geram Laudo) / Total de investigados no mês (Geram Laudo) X 100
2	TAXA DE PBI's REJEITOS (QUE NAO GERAM LAUDO TECNICO PARA O CLIENTE)	Qtde de PBI's Rejeitados no mês (Não Geram Laudo) / Total de investigados no mês (Não Geram Laudo) X 100
3	PERCENTUAL DE PROBLEMAS INVESTIGADOS DENTRO DO PRAZO (PBIs QUE GERAM LAUDO)	Qtde de PBI's entregues no prazo / Total de abertos no mês X 100
4	PERCENTUAL DE PROBLEMAS INVESTIGADOS DENTRO DO PRAZO (PBIs QUE NAO GERAM LAUDO)	Qtde de PBI's entregues no prazo / Total de abertos no mês X 100
5	PRESENÇA NO COMITE DE PROBLEMAS	Nº de presenças / nº de convocações (necessidade de participação) no Comitê de Problemas
6	PBIs COM TEMPO ACIMA DE 180 DIAS	Qtde de PBI's com DATA DE DESIGNAÇÃO PARA EQUIPE RESPONSÁVEL NO PBI maior que 180 dias.

Tabela 11 – Cálculo aplicado para os indicadores de 2010

n <sup>o</sup>	Indicador	Critério	META 2011
<b>Gerência de Problemas</b>			
1	TAXA DE REJEIÇÃO DE PBIs	PBIs rejeitados na ferramenta, considerando todos os PBIs em aberto	≤ 8%
2	PROBLEMAS INVESTIGADOS DENTRO DO PRAZO (QUE GERAM LAUDO TECNICO PARA O CLIENTE)	PBIs investigados dentro do prazo estabelecido (16 horas uteis após designação). O tempo gasto após a rejeição, caso haja, também é contabilizado.	100%
3	PROBLEMAS INVESTIGADOS DENTRO DO PRAZO (QUE NAO GERAM LAUDO TECNICO PARA O CLIENTE)	PBIs investigados dentro do prazo estabelecido (40 horas uteis após designação). O tempo gasto após a rejeição, caso haja, também é contabilizado.	95%
4	PLANO DE AÇÃO EM EXECUÇÃO ACIMA DE 60 DIAS CORRIDOS	A execução do plano de ação deverá ocorrer em até 60 dias corridos.	95%
5	IDENTIFICAÇÃO DE CAUSA RAIZ	PBIs investigados no mês com causa raiz identificada.	95%

Tabela 12 – Indicadores do Processo de Problemas em 2011

n <sup>o</sup>	Indicador	Cálculo
<b>Gerência de Problemas</b>		
1	TAXA DE REJEIÇÃO DE PBIs	$\text{Qtde de PBI's Rejeitados no mês (Geram Laudo)} / \text{Total de investigados no mês (Geram Laudo)} \times 100$
2	PROBLEMAS INVESTIGADOS DENTRO DO PRAZO (QUE GERAM LAUDO TECNICO PARA O CLIENTE)	$\text{Qtde de PBI's Rejeitados no mês (Não Geram Laudo)} / \text{Total de investigados no mês (Não Geram Laudo)} \times 100$
3	PROBLEMAS INVESTIGADOS DENTRO DO PRAZO (QUE NAO GERAM LAUDO TECNICO PARA O CLIENTE)	$\text{Qtde de PBI's entregues no prazo} / \text{Total de abertos no mês} \times 100$
4	PLANO DE AÇÃO EM EXECUÇÃO ACIMA DE 60 DIAS CORRIDOS	$\text{Qtde de PBI's entregues no prazo} / \text{Total de abertos no mês} \times 100$
5	IDENTIFICAÇÃO DE CAUSA RAIZ	$\text{N}^{\circ} \text{ de presenças} / \text{n}^{\circ} \text{ de convocações (necessidade de participação) no Comitê de Problemas}$

Tabela 13 – Cálculo aplicado para os indicadores de 2011

Para melhor visibilidade do desempenho das áreas operacionais e da qualidade dos processos o tipo de métricas escolhido para análise e acompanhamento da melhoria continua do serviço foram as métricas de processo.

Este tipo de métricas visa a análise de desempenho dos principais processos baseado nos 7 passos de melhoria de processo previstos na biblioteca ITIL. São eles:

1. Definir o que deve ser medido
2. Definir o que pode ser medido
3. Coleta dos dados
4. Processar os dados
5. Analisar os dados
6. Apresentação e uso da informação
7. Implementação de ação corretiva

As métricas são realizadas mensalmente pelas áreas que gerenciam os processos para analisar os dados das áreas operacionais.

A situação problema identificada foi os baixos níveis de qualidade na tratativa dos problemas e o pouco ou total desconhecimento do processo e o que ele implica e qual a sua importância para o ambiente produtivo.

### **6.3 Aplicação de plano de ação**

Ao analisar os resultados das métricas de processo para as áreas operacionais de TI, foi identificado um alto número de desvios baseados nos indicadores estabelecidos pela Gerência de Problemas. Estes desvios já haviam sido comunicados para a gerência das equipes operacionais, que em conjunto com a equipe de qualidade de processo (criada exclusivamente para dar suporte às áreas operacionais de TI) e a Gerência de Problemas, iniciou as atividades para melhorar a situação deste quadro.

Os problemas identificados foram a má qualidade das informações relatadas nos registros de problemas, as áreas operacionais viam o registro de problema como uma penalização para a área e não como uma oportunidade de melhoria na infraestrutura e que o processo de problemas estava sendo aplicado de

forma reativa e não pró-ativa, os registros de problemas apenas surgiam provindos de incidentes sem solução.

Os casos citados acima estavam causando diversos impactos adversos para o negócio como:

- Encerramento de registros de problemas com soluções de contorno/não permanentes, levando à recorrência de incidentes pelo mesmo motivo e sem solução identificada;
- Demora na solução dos registros de problemas, deixando incidentes abertos por muito tempo sem solução, gerando insatisfação para o cliente e falhas não resolvidas na infraestrutura;
- Não havia nenhuma participação da equipe de TI na pesquisa e abertura de registros de problemas pró-ativos, visando a melhoria nos serviços prestados aos clientes;
- Não cumprimento de níveis de serviço acordados com os clientes;

Para solucionar estes problemas foram adotadas as seguintes medidas:

- Treinamentos e Workshops referentes às disciplinas da ITIL, o processo de problemas e a maneira como afetam o negócio/clientes, visando o conhecimento e a conscientização das equipes técnicas sobre o funcionamento dos processos, a sua importância, a sua relação com o negócio/clientes, os indicadores pelas quais eram auditadas e quais eram os níveis de serviço acordados com os clientes para cada serviço;
- Definição da figura de “Responsável pelos processos” em cada área, formando um ou mais colaboradores com *skill* técnico e familiar aos processos de Gestão de Serviços de TI para cada área de TI, com a finalidade de acompanhar todos os registros de problemas de sua área, sendo responsável pela validação da qualidade final das informações contidas nos registros e por garantir que os processos de qualidade sejam seguidos;

- Criação de comitês para apoio das áreas que tinham maiores dificuldades em cumprir/seguir o processo de problemas;

Estas melhorias foram aplicadas em uma força conjunta das áreas de qualidade de processo e gerência de problemas, sendo suportadas e supervisionadas por suas respectivas gerências. As medidas foram aplicadas ao longo de 3 meses (iniciado no mês de Fevereiro de 2010), até a finalização do treinamento e capacitação de todos os colaboradores das áreas operacionais de TI. Como forma de manter a qualidade dos serviços e processos das áreas técnicas, constantes treinamentos de reciclagem foram aplicados quando requeridos através de solicitações de gestores ou dos próprios colaboradores e na medida em que novos funcionários eram contratados.

#### 6.4 Análise de eficácia

Os resultados dos indicadores de problemas obtidos para as áreas operacionais de TI podem ser vistos no gráfico abaixo:

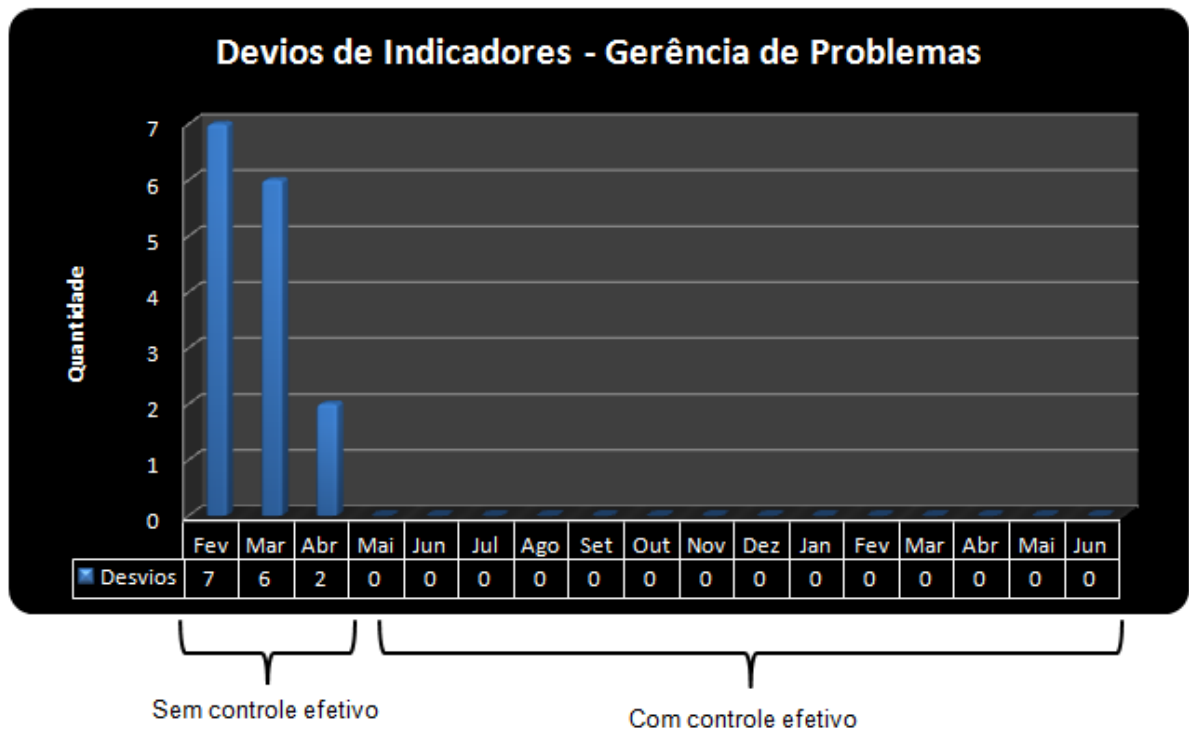


Figura 21 – Resultado dos indicadores de problemas para as áreas de TI

Os resultados obtidos na aplicação das melhorias previstas foram visivelmente positivos, reduzindo a zero o número de desvios de auditoria.



O montante de registros de problemas envolvidos no período está descrito abaixo:

Registros de Problemas	
jun/11	5
mai/11	8
abr/11	2
mar/11	3
fev/11	2
jan/11	7
dez/10	4
nov/10	5
out/10	1
set/10	3
ago/10	3
jul/10	4
jun/10	7
mai/10	4
abr/10	7
mar/10	1
fev/10	3
jan/10	3
Total	72

Tabela 14 – Base de Registros de Problemas

A variação dos números de registros de problemas se dá devido ao fato de aberturas de registros pró-ativos (após a implantação das medidas de melhorias) e problemas pontuais na infraestrutura.

Os benefícios para os serviços, negócio e colaboradores foram:

- Redução de 80% nos incidentes relacionados ao mesmo problema/IC;
- Melhoria na qualidade da resolução dos problemas;
- Geração de Erros Conhecidos com soluções permanentes e eficazes, contribuindo para resolução de chamados no nível do *Service Desk*;
- Diminuição de problemas graves na infraestrutura;
- Colaboradores passaram a aplicar o conceito e monitoração pró-ativa de problemas na infraestrutura e fazer parte do processo de melhoria contínua de serviços;

- Cumprimento dos níveis de serviço acordados com os clientes;

Concluindo, o grande problema encontrado foi o despreparo/desconhecimento dos colaboradores sobre as melhores práticas de Gestão de Serviços de TI adotadas na companhia, o que acabava por impactar diretamente a qualidade do serviço final prestado aos clientes.

Todas as ações tomadas tiveram como foco o aspecto “humano” do serviço e não foi direcionado praticamente nenhum esforço em relação às questões técnicas, pois a maioria desses profissionais já possuía excelente bagagem técnica, apenas não conheciam as ferramentas e os benefícios utilizados no Gerenciamento de Serviços de TI. Com base nessa experiência, foi reforçada a importância fundamental do conceito “Pessoas” (parte dos 4 P’s da ITIL) na geração de valor ao negócio no processo de Gerenciamento de Serviços de TI.

## 7 Conclusão

Conforme o que fora exposto na monografia, fica evidente que a Tecnologia da Informação, mais do que nunca, vem desempenhando um papel importantíssimo não só para o mundo dos negócios, mas também para o desenvolvimento e a descoberta de novas tecnologias, que trazem cada vez mais qualidade na prestação de serviços de TI.

O aumento de qualidade dos serviços de TI influencia positivamente a organização que fornece estes serviços, os seus clientes e principalmente os usuários finais, que são as pessoas que diariamente utilizam diversos serviços como provedores de internet, acesso de aplicações na web, compras em sites, etc. Os investimentos das empresas em TI se destinam justamente para garantir a qualidade e melhorar continuamente estes serviços.

O foco da monografia baseou-se na importância que Gerenciamento de Serviços de TI tem sobre o negócio de uma organização, tendo em vista que a Infraestrutura de TI, por si só, não é um fator chave de sucesso para geração de valor aos negócios e precisa de processos, políticas, pessoas e controles bem estruturados para gerenciar estes recursos e assim alcançar os seus objetivos estratégicos. Com o objetivo de explicar como se dá o processo de geração de valor ao negócio, foi apresentado o framework ITIL, o conjunto de melhores práticas mais consagrado no mercado para o Gerenciamento de Serviços de TI.

Através de seus processos, que agrupados representam o Ciclo de Vida de um Serviço, foram percorridas todas as etapas no processo de geração de valor para um serviço/negócio conforme os livros ITIL. O objetivo da ITIL é fornecer as melhores práticas para a Gestão de Serviços de TI de uma maneira que possam ser aplicadas de diversas maneiras, adaptando-se a necessidade de cada negócio. Com isso, busca trazer a melhoria de satisfação, redução de custos, melhor comunicação, padrões bem estruturados para processos, aumento de produtividade e qualidade no serviço final, contribuindo para que as empresas obtenham bons resultados e possam cada vez mais alinhar os seus serviços com o negócio.

Diversas pesquisas apontam o constante crescimento de empresas que buscam processos bem estruturados no Gerenciamento de Serviços de TI,

confirmando a preocupação das empresas em obter as melhores práticas para gerenciar seus serviços e a importância que a Gestão de Serviços de TI representa para a qualidade dos mesmos, tendo em vista o cenário atual do mercado global que é totalmente dinâmico e mutável, exigindo a capacidade de adaptação de uma maneira rápida e eficiente às novas tendências e oportunidades de mercado.

Diante deste panorama, não é difícil entender por que a ITIL tem ganhado tanta notoriedade no mundo dos negócios e se tornou referência para o Gerenciamento de Serviços de TI.

Fica claro que atualmente, as empresas que aplicarem técnicas de Gestão de Serviços de TI, assim como as previstas na ITIL, terão em suas mãos um poderoso aliado para enfrentar o mercado competitivo e tecnológico, gerando valor ao negócio e vantagem competitiva sobre os seus concorrentes. Conclui-se que o alinhamento dos esforços de TI, juntamente com processos bem estruturados de Gerenciamento de Serviços de TI, realizando o alinhamento destes recursos com as estratégias de negócio das organizações, deixou de ser apenas um diferencial para se tornar uma necessidade para o sucesso das empresas no mercado atual.

## 8 Referências Bibliográficas

MAGALHÃES, Ivan L.; PINHEIRO, Walfrido B. Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: Uma abordagem com base na ITIL. 1a Ed. São Paulo: Novatec, 2007.

BRANDÃO, Aline. O ITIL é para todos. Disponível em: <[http://www.timaster.com.br/revista/materias/main\\_materia.asp?codigo=1233](http://www.timaster.com.br/revista/materias/main_materia.asp?codigo=1233)>. Acesso em: 22 out. 2011.

BEZERRA, Luiz. Matriz RACI. Disponível em: <<http://www.tecnologiaegestao.wordpress.com/2010/08/12/matriz-raci/>>. Acesso em: 26 out. 2011.

BEZERRA, Luiz. Transição de Serviço. Disponível em: <<http://tecnologiaegestao.wordpress.com/2010/09/20/transicao-de-servico/>>. Acesso em: 23 nov. 2011.

DOROW, Emerson. ITIL e o ciclo de vida: Estratégia do Serviço. Disponível em: <<http://www.governancadeti.com/2010/10/itil-e-o-ciclo-de-vida-estrategia-do-servico/>>. Acesso em: 30 out. 2011.

DOROW, Emerson. ITIL e o ciclo de vida: Desenho do Serviço. Disponível em: <<http://www.governancadeti.com/2010/11/itil-e-o-ciclo-de-vida-desenho-do-servico/>>. Acesso em: 01 nov. 2011.

A supermáquina de serviços em TI e Telecom. Disponível em: <<http://computerworld.uol.com.br/negocios/2008/07/30/a-super-maquina-de-servicos-em-ti-e-telecom/>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

Prestadoras de serviços de TI faturam R\$ 39 bi em 2009. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/negocios+geral,prestadoras-de-servicos-de-ti-faturam-r-39-bi-em-2009,63102,0.htm>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

TI deve representar 5% do PIB brasileiro em 2014. Disponível em: <[http://olhardigital.uol.com.br/negocios/digital\\_news/noticias/ti\\_deve\\_representar\\_5\\_d\\_o\\_pib\\_brasileiro\\_em\\_2014](http://olhardigital.uol.com.br/negocios/digital_news/noticias/ti_deve_representar_5_d_o_pib_brasileiro_em_2014)>. Acesso em: 21 nov. 2011.

Indústria nacional de software e serviços de TI deve crescer 7,7% ao ano até 2016. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-09-27/industria-nacional-de-software-e-servicos-de-ti-deve-crescer-77-ao-ano-ate-2016>>. Acesso em: 21 nov. 2011.

<[www.itil-officialsite.com](http://www.itil-officialsite.com)>. Acesso em: 26 out. 2011

Continual Service Improvement. Londres: TSO, 2007.

Service Design. Londres: TSO, 2007.

Service Operation. Londres: TSO, 2007.

Service Strategy. Londres: TSO, 2007.

Service Transition. Londres: TSO, 2007.

The official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. Londres: TSO, 2007.