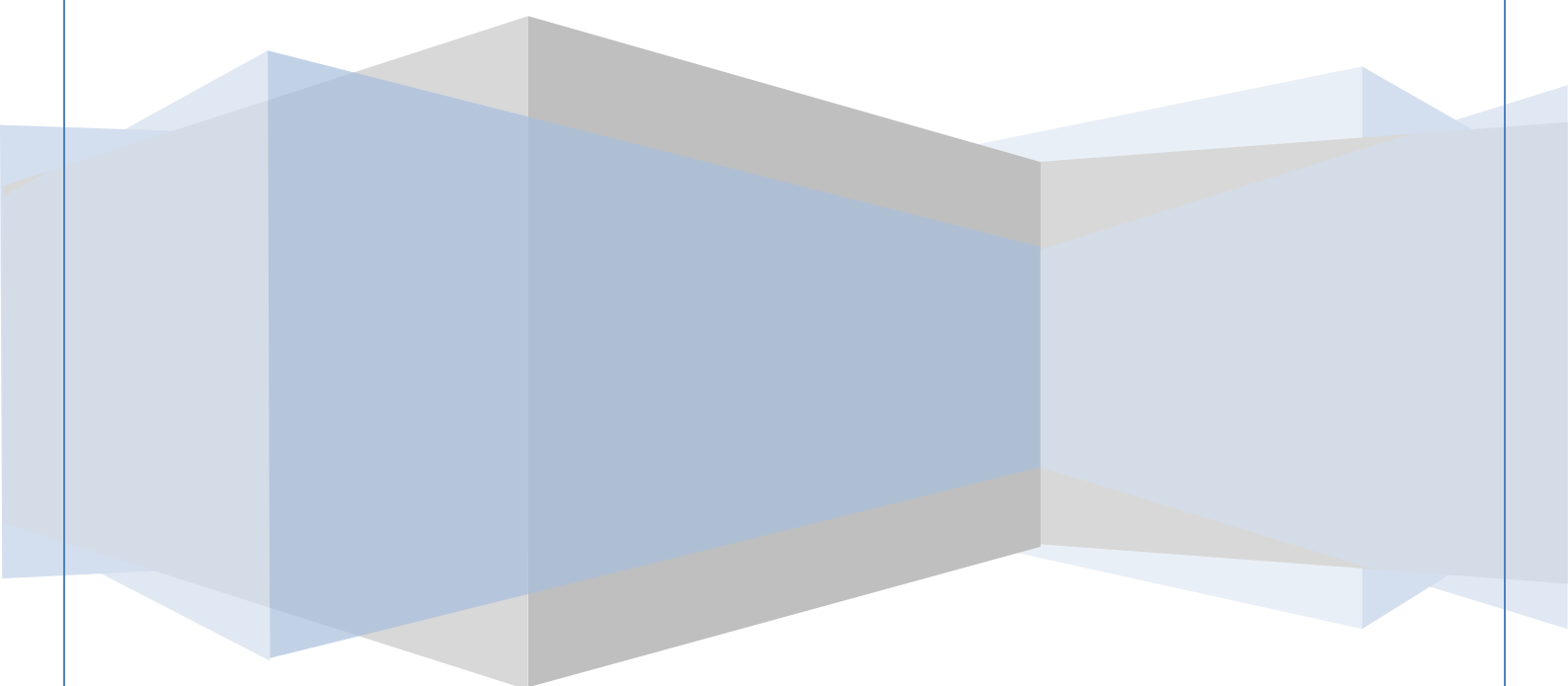


*efagundes.com*

# Gestão Eficiente de TIC

Coletânea de Artigos sobre Governança de TIC e  
Gestão de Projetos

Eduardo Mayer Fagundes



## Sumário

Sumário.....	2
A Nova Organização de TI.....	3
A Gestão eficiente de TI.....	5
Contribuições de TIC para a Estratégia de Negócios .....	7
Payback Direto: redução de custo e aumento de receita .....	10
Como Melhorar a Imagem de TIC nas Organizações .....	12
Dez pontos para o desenvolvimento de uma estratégia de Governança de TI .....	15
Um processo para tomada de decisão.....	18
Controles: o equilíbrio entre a eficácia e a eficiência.....	21
Construindo equipes flexíveis e competitivas .....	23
Como reter talentos?.....	25
O desafio da turma de TI para falar a linguagem dos negócios .....	28
Gerenciamento de Projetos.....	29
Questões que devem ser respondidas antes de iniciar um projeto.....	31
Gerência de Projetos: o ponto de equilíbrio entre a gestão técnica e a gestão de pessoas .....	33
Gestão de conflitos no gerenciamento de projetos .....	35
A Metodologia 5S e a Gestão de TIC.....	36
Como passar numa auditoria de TIC sem problemas .....	39
Gestão de Projetos Múltiplos.....	41
O Outsourcing deve ser uma Estratégia de Negócios.....	43
Gestão de Portfólio & Projetos através de Redes Sociais .....	44
Virtualização como Fator Estratégico de Negócios .....	47
Gestão do Outsourcing .....	51
Elimine o cargo de CIO. Crie o cargo de CIO.....	52
Cloud Computing e sustentabilidade.....	54
O ITIL e o Cloud Computing .....	55
O Lado Humano da ITIL .....	56
Dicas para a contratação de serviços de computação em nuvem .....	57
COBIT <i>Um kit de ferramentas para a excelência de TI</i> .....	59
Dados do Autor.....	66

## A Nova Organização de TI

A nova organização de TI será menor, mais distribuída e mais dependente da cadeia de fornecedores. O principal foco será a inovação dos processos organizacionais a partir das tecnologias de informação. Os especialistas de TI deverão ser peritos em inovação e intra-empresendedores. A nova organização será efetivamente uma organização de serviços compartilhados para as diversas unidades de negócios da empresa. Será essencial a utilização de padrões de governança (ITIL, CMMI, PMP, Six Sigma e TQM) para a eficiência operacional. O modelo federado, uma mistura de centralização e serviços locais com determinados graus de autonomia, será importante para o controle de custos. Os sistemas de informação fragmentados deverão ser integrados através da arquitetura orientada a serviços (SOA), incluindo as cadeias de fornecedores e distribuidores. Algumas funções operacionais desaparecem das estruturas internas de TI, pois são fortes candidatas a terceirização. Administrar a infra-estrutura a um preço competitivo será o mínimo para garantir a sobrevivência da organização. O caminho para o crescimento das organizações de TI é a inovação.

A nova organização de TI estará focada na inovação dos processos organizacionais com um forte apoio de consultorias que trarão conhecimento especializado para a transformação dos negócios, promovendo o desenvolvimento de novos negócios baseados na tecnologia da informação. Não existe dúvida que os novos negócios terão como base o uso de novas tecnologias de informação, tais como o iPod, Skype e Google. As organizações deverão criar equipes de inovação e o melhor local para hospedar essas equipes é a área de TI pela proximidade das novas tecnologias.

Algumas empresas acreditam que a implantação de um sistema de gestão integrada é o suficiente para a alavancagem de novos negócios. Um ERP é importante para melhorar os processos operacionais e prover informações gerenciais para a tomada de decisão. Novos negócios vêm da introdução de processos inovadores e inéditos que, certamente, não foram desenvolvidos nos atuais ERPs.

Para conduzir um processo contínuo de inovação organizacional é necessário que os profissionais de TI tornem-se peritos em inovação e tenham uma postura de intra-empresendedores. Esse, talvez seja um dos maiores desafios dos CIOs. As dificuldades começam na própria formação acadêmica dos profissionais que não foram treinados para serem empresenedores. Portanto, essa transformação deve começar na escola e as empresas devem fomentar a introdução de atividades de empresenedorismo nas Universidades. Os atuais sistemas de remuneração variada nas organizações modernas já possibilitam a recompensa dos peritos por idéias e implantações inovadoras. As organizações devem promover junto com suas áreas de RH programas de empresenedorismo para profissionais com perfil para proporcionar a formação do futuro profissional de TI.

Cada unidade de negócio da empresa requer serviços diferenciados de TI para atender as características da área e suas necessidades. Desta forma, TI deverá se estruturar como uma organização de serviços compartilhados (também conhecido como *shared-services*). Essa transformação requer que os profissionais de TI assumam que os relacionamentos com os clientes internos seja, efetivamente, uma relação cliente-fornecedor, com definição clara dos serviços a ser prestados, custos e contratos de níveis de serviços (SLA). Essa prestação de serviços deve atender a padrões

internacionais de eficiência, requerendo, portanto, uma gestão de padrão internacional. A adoção de modelos internacionais de gestão de TI como ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), PMP (*Project Management Professionals*), Six Sigma e TQM (*Total Quality Management*) e outros são importantes para a busca da eficiência operacional de TI.

A federalização de TI nas grandes organizações deve ser adotada para atender as diferentes estruturas de custos das unidades de negócios. O modelo federado combina a centralização de alguns serviços e decisões e prevê certos graus de autonomia para as operações locais definirem soluções adequadas aos modelos de negócios locais para um melhor controle de custos. A forte centralização que algumas organizações de TI adotam sob o pretexto que no todo existe eficiência esbarra na falta de evidências concretas dessa economia e sofrem constantemente a resistência dos executivos locais.

A nova organização de TI deverá integrar todos os sistemas de informação da empresa, criando uma consistência e visibilidade dos dados corporativos. Essa visão integrada não se limita aos sistemas de aplicação desenvolvidos e gerenciados por TI, mas por todos os sistemas desenvolvidos e utilizados na organização, incluindo planilhas em Excel com informações corporativas e sistemas especialistas de uso dedicado em certos departamentos. A arquitetura orientada a serviços (SOA – *Service-Oriented Architecture*) é uma tecnologia que permite a comunicação entre diferentes sistemas de informação através de mensagens pré-definidas, preferencialmente, através de mensagens XML. Os principais fornecedores de soluções de software possuem soluções de integração: o WebSphere da IBM, o NetWeaver da SAP, o SOA Suite da Oracle e o .Net da Microsoft.

Algumas posições nas organizações de TI nas empresas poderão desaparecer cedendo lugar a contratação de serviços terceirizados, tais como programação, operação de computadores, help-desk e suporte a mainframes e sistemas legados. Entretanto, outras posições deverão ser criadas para atender ao novo modelo de governança de TI, como por exemplo, especialistas para executar e controlar as funções estabelecidas pelo ITIL.

As organizações de TI que focarem apenas na administração da infra-estrutura e das aplicações, principalmente os ERPs, serão boas candidatas a terceirização. A função de administrar a infra-estrutura com custos competitivos é o mínimo para garantir a sobrevivência da organização. Para as organizações de TI prosperarem elas devem se transformar acompanhando a velocidade de transformação do mercado.

## A Gestão eficiente de TI

A complexidade das tecnologias da informação é diretamente proporcional à complexidade das organizações de TI. Atualmente, administrar uma organização de TI exige a adoção de vários padrões (CobiT, ITIL, CMM, PMI, etc), confundindo alguns gestores entre as atividades meio e fim da organização. É obvio que TI está para atender aos requisitos de negócios das empresas, porém uma gestão pouco eficaz de seus recursos pode comprometer toda a empresa. É praticamente impossível um CIO (*Chief Information Officer*) estar envolvido em cada etapa dos projetos e processos de TI, porém é essencial que tenha pleno domínio da organização. Para simplificar a gestão de TI os CIOs devem focar em quatro dimensões: Pessoas, Projetos, Processos e Métricas.

As tecnologias da informação se sofisticam para atender requisitos de integração de dados e processos e para garantir maior disponibilidade dos sistemas. As transações em tempo real entre fornecedores e clientes trazem uma nova realidade para as empresas. O uso da Internet como ferramenta de integração trouxe grandes vantagens para as empresas, porém o fator segurança ameaça a integridade das informações. A redução dos custos de comunicação com o uso da Internet é compensada com os pesados investimentos com ferramentas de segurança. Para que uma organização de TI consiga desenvolver e operar as novas tecnologias é necessário um batalhão de especialistas, um contínuo aperfeiçoamento da equipe e um controle absoluto dos processos e do budget. Uma gestão competente é importante para garantir que os investimentos atinjam o ROI prometido, a confiabilidade e disponibilidade das informações.

Para administrar essa complexidade multidisciplinar foram criados vários padrões de gestão de TI, desenvolvidos por organizações internacionais que fomentam a governança de TI. A partir do modelo de governança corporativa – COSO – desenvolveu-se um conjunto de padrões que ajudam as organizações de TI a desenhar modelos de gestão. Os principais modelos de gestão adotados por TI são: CobiT, ITIL, CMM e o PMI para controle de projetos.

O CobiT (*Control Objectives for Information and related Technology*) inclui recursos tais como um sumário executivo, um framework, controle de objetivos, mapas de auditoria, um conjunto de ferramentas de implementação e um guia com técnicas de gerenciamento. As práticas de gestão do CobiT são recomendadas pelos peritos em gestão de TI que ajudam a otimizar os investimentos de TI e fornecem métricas para avaliação dos resultados. O CobiT independe das plataformas de TI adotadas nas empresas.

O ITIL (*IT Infrastructure Library*) é um dos modelos de gestão para serviços de TI mais adotados pelas organizações. O ITIL é um modelo não-proprietário e público que define as melhores práticas para o gerenciamento dos serviços de TI. Cada módulo de gestão do ITIL define uma biblioteca de práticas para melhorar a eficiência de TI, reduzindo os riscos e aumentando a qualidade dos serviços e o gerenciamento de sua infra-estrutura. O ITIL foi desenvolvido pela agência central de computação e telecomunicações do Reino Unido (CCTA) a partir do início dos anos 80.

O CMMI for software (*Capability Maturity Model Integration for software*) é um processo desenvolvido pela SEI (Software Engineering Institute, Pittsburg, Estados

Unidos) para ajudar as organizações de software a melhorar seus processos de desenvolvimento. O processo é dividido em cinco níveis sequenciais bem definidos: Inicial, Repetível, Definido, Gerenciável e Otimizado. Esses cinco níveis provêm uma escala crescente para mensurar a maturidade das organizações de software. Esses níveis ajudam as organizações a definir prioridades nos esforços de melhoria dos processos.

O PMI (*Project Management Institute*) é uma organização sem fins lucrativos de profissionais da área de gerenciamento de projetos. O PMI visa promover e ampliar o conhecimento existente sobre gerenciamento de projetos assim como melhorar o desempenho dos profissionais e organizações da área. As definições e processos do PMI estão publicados no PMBOK (*Guide to the Project Management Body of Knowledge*). Esse manual define e descrevem as habilidades, as ferramentas e as técnicas para o gerenciamento de um projeto. O gerenciamento de projetos compreende cinco processos: Início, Planejamento, Execução, Controle e Fechamento, bem com nove áreas de conhecimento: Integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, análise de risco e aquisição.

Esses padrões devem ser adotados pelas organizações de TI em maior ou menor escala, dependendo da complexidade do negócio. Quanto mais complexo o negócio mais formal devem ser a implantação dos processos e seu controle. Se analisarmos as técnicas e as práticas recomendadas por esses padrões nós chegaremos a conclusão que são óbvias para uma boa gestão de TI, entretanto se as ignorarmos colocaremos em risco a empresa.

A adoção de padrões requer um controle efetivo que avalie continuamente o desempenho das práticas e das pessoas, garantindo a eficiência da organização. Um método de acompanhamento das metas pré-definidas pela organização é o *Balance Scorecard*. Esse processo permite criar sinergia entre as pessoas, assegurar que a estratégia seja implantada e avaliar o desempenho da organização.

Sumarizando, para um CIO adotar uma gestão eficiente de TI ele terá que focar em quatro dimensões: Pessoas, Projetos, Processos e Métricas. Cada dimensão já possui um conjunto de práticas e técnicas para assegurar a eficiência da gestão. Basta aplicá-las!

Simples! Nem tanto. A dimensão mais importante no processo é a que envolve as pessoas. Nessa dimensão é onde as habilidades do CIO serão colocadas à prova. Aqui é onde se investe mais tempo, procurando alinhar cada membro da equipe aos objetivos da organização e no aperfeiçoamento das habilidades técnicas e de comportamento. Além, de administrar os conflitos internos.

## Contribuições de TIC para a Estratégia de Negócios

A área de tecnologia da informação e comunicação (TIC) oferece grandes oportunidades de crescimento sustentável e competitividade para as empresas. Entretanto, a tecnologia por si só sem alinhamento estratégico com o negócio não faz sentido. Introduzir novos artefatos de hardware e software não garante aumento de produtividade do pessoal e melhoria de processos. Para que as iniciativas de tecnologia tenham sucesso é necessário estabelecer uma linguagem comum e definir um mapa unificado entre o negócio e TIC. Uma forma de buscar esse alinhamento e demonstrar o valor das iniciativas de TIC é utilizar uma matriz de valor focada em duas dimensões: criticidade do empreendimento e a prática de inovação.

Existem três questões polêmicas sobre tecnologia da informação e comunicação:

1. A TIC muda realmente os conceitos básicos da estratégia de gestão?
2. A TIC gera efetivamente novos benefícios e vantagens competitivas para as empresas?
3. A disseminação da tecnologia não transforma a TIC numa commodity e desta forma reduzindo sua importância relativa?

A resposta da questão #1 é que tecnologia e negócio são de naturezas diferentes. Enquanto a tecnologia avança rapidamente, as práticas de negócios evoluem de forma mais lenta e são mais estáveis. Empresas que valorizam demais a tecnologia e ignoram os aspectos de negócios tendem ao insucesso. Entretanto, a combinação de estratégias de tecnologia e negócio dentro de um mapa unificado de ações irá produzir resultados extraordinários. Um dos maiores desafios dos executivos de negócios e de TIC é criar um ambiente de confiança e de colaboração para facilitar a interação entre as áreas. Para isso acontecer o alto escalão da empresa deve apoiar essas iniciativas.

A resposta da questão #2 gira em torno da discussão sobre como medir o retorno de investimento das iniciativas de TIC nas áreas de negócios. Essa métrica é de difícil mensuração devido à natureza multidimensional do retorno de investimento e deve ser tratada em várias dimensões, considerando parâmetros quantitativos, qualitativos e orientação na melhoria de processos. A tecnologia da informação não pode ser encarada como um ativo, e sim como um direcionador e capacitador de iniciativas estratégicas da empresa. Os gerentes de TIC são, constantemente, acusados de não entenderem do negócio e de não buscarem o alinhamento estratégico. Porém, muitas vezes a alta direção da empresa não se envolve nas principais questões de tecnologia deixando aos profissionais a responsabilidade da tomada de decisão de temas críticos que podem afetar a competitividade e sustentabilidade da empresa.

A resposta da questão #3 é a mais polêmica e talvez, a que mais contribua para que a TIC tenha uma imagem de área de suporte aos negócios, sem uma importância estratégica relativa. Se a área de tecnologia é reativa às solicitações das áreas de negócios, sempre ficará a impressão que as soluções são commodity, mesmo que essa solução introduza inovações tecnológicas. A única alternativa para mudar esse conceito é a área de TIC passar a atuar como entidade transformadora dentro da empresa através de ações que demonstrem sua real contribuição estratégica ao negócio.

Uma das formas de identificar iniciativas que tragam contribuições de TIC para a estratégia de negócios é a matriz de valor, composta de quatro quadrantes em duas dimensões: a criticidade do empreendimento e a prática da inovação. Essa abordagem é



interessante, pois reúne simplicidade e associa duas perspectivas de interesse do alto escalão da empresa.



Figura 1. Quadrantes da Matriz de Valor

Um processo de mudança requer aprendizado e deve ser evolutivo. Uma organização de TIC que busca ser reconhecida como transformadora deve iniciar a desenvolver aplicações táticas inovadoras que não traga impacto à organização. Aproveite uma plataforma já existente e que seja de pleno domínio da equipe para desenvolver uma aplicação que agregue uma pequena inovação a um novo processo de negócio em desenvolvimento. Por exemplo, é possível utilizar a plataforma de GIS (*Geographic Information System*) de uma distribuidora de energia para fazer a prospecção de demanda de clientes para um novo negócio baseado no consumo de energia de uma determinada região. Esse estudo tem baixo impacto na organização e apresenta outros parâmetros para a tomada de decisão sobre o novo negócio.

No quadrante de “experimentação racional” a prática de inovação deve trazer alguns resultados tangíveis como aumento da receita e participação efetiva na criação de novos produtos ou serviços. Ainda são aplicações de baixo impacto nos negócios, porém já a participação de TIC no processo deve ser reconhecida. Um exemplo de projeto nesse quadrante foi às vendas de carros pela Internet no início do século. Foi uma iniciativa que embora tivesse uma enorme expectativa de abertura de um novo canal de vendas não impactava os negócios das montadoras de automóveis. Sua desativação anos depois não trouxe nenhum impacto para o negócio.

Já o quadrante de “Estratégias Marcantes” temos exemplos famosos como o Submarino, Americanas, Mercado Livre, Amazon.com, eBay, Yahoo!, Google e outros. Nesses casos, os processos de negócios são decisivos para a competitividade e sustentabilidade dos negócios. A inovação se traduz em crescimento, criação de valor e geração de receita para a empresa. Essas empresas criaram um novo padrão de mercado que transformou os hábitos dos clientes. Os pioneiros devem aceitar elevados riscos.

No quadrante de “Excelência Operacional” estão as iniciativas apoiadas fortemente por TIC para a transformação de processos críticos de negócios. Nesse quadrante não existe lugar para o insucesso. Um exemplo é a implantação do novo sistema comercial da distribuidora de energia AES Eletropaulo em São Paulo em 2008. O sistema trouxe uma profunda transformação dos processos em toda empresa afetando, literalmente, todas as áreas de negócio da empresa. O desafio foi fazer a implantação do novo sistemas não impactasse os 6 milhões de clientes da maior distribuidora de energia da América Latina. O resultado foi o aperfeiçoamento dos processos e um aumento significativo dos controles e eficiência operacional. Esse novo sistema criou uma base de informações estruturada que serve como alicerce para o desenvolvimento de novos projetos.



Como parte da gestão das estratégias empresariais através do BSC (Balance Scorecard) as iniciativas de tecnologia são classificadas como capital da informação e são medidas da seguinte forma:

1. Na melhoria continua da eficiência dos processos;
2. Na gestão do relacionamento com os clientes e o valor que agrega;
3. Na redução dos custos da cadeia de valor;
4. Na melhoria da comunicação com os colaboradores, clientes, fornecedores e outros parceiros de negócio;
5. Na melhoria do processo de tomada de decisão dos executivos e colaboradores;
6. Na geração e na disponibilização de informações para a mensuração do desempenho empresarial nas quatro perspectivas do BSC (Finanças, Melhorias de Processos Internos, Clientes e Aprendizado e Crescimento).
7. Melhoria de Processos Internos, Clientes e Aprendizado e Crescimento.

O desafio das áreas de TIC é demonstrar sua capacidade de ser um agente de transformação dentro das organizações e participar diretamente das tomadas de decisões, deixando de ter apenas o papel de suporte nas organizações.

## Payback Direto: redução de custo e aumento de receita

O grande desafio das organizações de TIC (tecnologia da informação e comunicação) é a redução de despesas operacionais (Opex) e a real contribuição para aumento da receita da organização. A redução de despesas está associada à busca constante de eficiência operacional, inovação e quebra de paradigmas organizacionais e tecnológicos. Uma ação estratégica que as organizações de TIC estão buscando é a adoção de serviços por demanda. Ou seja, buscando flexibilidade para atender as demandas organizacionais crescentes e podendo se adequar rapidamente em períodos de retração dos negócios. Essa estratégia também atende ao desafio de reduzir os custos fixos das organizações de TI. O amadurecimento do mercado e a competição estão viabilizando cada vez mais o uso de serviços ou invés de aquisição de ativos. Um exemplo são as iniciativas dos fornecedores de software de oferecer softwares como serviços (SaaS – *Software as a Services*).

A contribuição da TIC para o aumento da receita está baseada na velocidade que os projetos de tecnologia são implantados com custos aderentes as necessidades do negócio e do mercado. A solução é o desenvolvimento de plataformas de software e hardware adaptativos e o uso de arquiteturas que permitam a integração rápida de soluções, como por exemplo, a tecnologia SOA – *Services Oriented Architecture*.

Segue alguns comentários para ajudá-lo na identificação de oportunidades de redução de custos:

1. Reveja seus planos de upgrade do seu parque de PCs (desktops e notebooks) para o Windows Vista associado com a substituição dos atuais equipamentos. Algumas empresas estão adiando a migração para obterem economia no curto prazo, porém isso pode esconder custos de manutenção e suporte. O TCO – *Total Cost Ownership* – pode crescer pelo aumento dos custos de manutenção e perda de produtividade do pessoal. Adiar a troca de equipamentos pode-se perder a oportunidade de uso dos novos computadores que consomem menos energia com custos menores de operação. Tipicamente, podemos considerar a troca de notebooks a cada três anos e desktops a cada quatro anos, levando em consideração algumas áreas de grande demanda de processamento (engenharia e finanças, por exemplo) que devem ter ciclos menores de substituição;
2. Avalie a substituição de links de dados dedicados ou com tecnologia *Frame Relay* por redes MPLS e VPNs através da Internet, principalmente em organizações de médio porte. Considere o uso da tecnologia de transmissão DLS para escritórios remotos, a redução de gastos é significativa;
3. Analise os contratos de serviços e manutenção, principalmente de serviços considerados commodities. A competição está reduzindo o custo dos serviços em percentuais significativos. Não tenha receio de trocar de fornecedor, atualmente os serviços são similares;
4. Reveja continuamente suas contas de telefonia fixa e móvel. É comum pela complexidade da tarifação desses serviços existirem pagamentos indevidos. Existem softwares e serviços no mercado que ajudam na identificação de pagamentos fora das regras da ANATEL;
5. Migre sua estrutura de telefonia interna e externa para VoIP. Um canal de 2Mbps, utilizado para a conexão de PABXs tradicionais, suporta 30 canais de voz simultaneamente utilizando uma banda de 64kbps para cada chamada. Um

serviço de VoIP utiliza apenas 8kbps por chamada com qualidade compatível, ampliando o número de conexões simultâneas e, conseqüentemente, reduzindo o tamanho e custo da infra-estrutura e despesas;

6. Substitua os antigos acessos remotos de linha discada por conexões Wi-Fi através de *hot spots*, disponíveis em aeroportos, restaurantes, hotéis e locais de eventos. Em alguns casos esses serviços são oferecidos de forma gratuita. Considere esse fato para justificar a troca dos notebooks que não possuam essa facilidade;
7. Expanda o uso de smartphones, Blackberrys e PDAs para acesso a e-mails, aprovações de solicitações internas e consulta de informações, além de reduzir os gastos aumenta-se a produtividade do pessoal. Quebre o paradigma que esses equipamentos e serviços devem ser liberados apenas para os principais executivos da empresa;
8. Analise o outsourcing da sua infra-estrutura de e-mail. A manutenção e gerenciamento das contas de e-mail de sua empresa podem estar acima dos valores cobrados pelo mercado. Considere um estudo de TCO e avalie as oportunidades. Inclua serviços de anti-spam e antivírus. Você pode se surpreender com os resultados. Existem excelentes serviços de e-mail disponíveis no mercado;
9. Corte os custos de viagens utilizando vídeo conferência e serviços de colaboração remota. Para usuários de grandes empresas considere a implantação de uma infra-estrutura interna com o uso de um MCU, equipamento que permite vídeo conferencia com vários participantes simultaneamente. Implante salas de vídeo conferência e uso de câmeras individuais de baixo custo em notebooks;
10. Reduza seu inventário de TIC. Elimine tudo aquilo que a organização não usa mais, incluindo hardware, software e serviços. A manutenção desses ativos implica em custos de manutenção, documentação e alocação de recursos para armazenamento e controle. Além de ficar exposto a auditorias sobre a eficiência da área de TIC;
11. Reduza seus custos e investimentos em BI – Business Intelligence – implantando soluções baseadas no conhecimento do pessoal da área de TIC e das áreas de negócios. Evite implantar soluções cara se o pessoal está no início da curva de aprendizado. Você estará implantando uma solução sofisticada com pouco retorno de investimento devido às limitações do pessoal de analisar informações mais complexas;
12. Reavalie sua estratégia de contingência do datacenter. Verifique o custo benefício dos parâmetros de RTO e RPO (*Recovery Time Objective* e *Recovery Point Objective*, respectivamente). Esses parâmetros definem o quão rápido um serviço deve voltar a funcionar após um defeito crítico. Quanto menor esses parâmetros maiores serão os gastos em infra-estrutura e despesas de manutenção. Discuta com as áreas de negócios quais são os pontos de recuperação de serviços que realmente fazem sentido para o negócio. A experiência mostra uma redução considerável dos custos.

A questão de redução de custos deve estar presente todo o tempo nas discussões do pessoal de TIC.

## Como Melhorar a Imagem de TIC nas Organizações

Alguns CIOs enfrentam o desafio de melhorar a imagem de TIC dentro e fora da organização. Ter uma boa imagem ajuda no relacionamento interno, permite que o pessoal de TI participe das tomadas de decisão de negócios, ajuda na aprovação interna de projetos e melhora o clima organizacional.

Tópicos:

1. Tenha um bom serviço de atendimento aos usuários;
2. Tenha um software de gestão integrado que atenda as expectativas dos clientes internos;
3. Entregue os projetos no prazo com custos transparentes e competitivos;
4. Tenha uma Estratégia de TI com um plano de investimentos consistente;
5. Tenha um bom plano de divulgação interno e externo;
6. Desenvolva um bom relacionamento com os formadores de opinião internos;
7. Só aceite desenvolver projetos que estejam alinhados com os objetivos da empresa;
8. Adote soluções tecnológicas inovadoras que causem orgulho ao pessoal da empresa;
9. Desenvolva um bom relacionamento com a comunidade de TI; e,
10. Desenvolva e retenha os talentos internos.

O atendimento aos usuários é o cartão de visita da TIC, principalmente para o alto escalão da empresa. Se o atendimento não for satisfatório ele contribuirá negativamente para a imagem de TIC na empresa. Muitas empresas colocam jovens profissionais para fazer o atendimento dos usuários internos, em alguns casos com experiência menor do que os próprios usuários, lembrando que atualmente a informática está largamente difundida e faz parte do dia-a-dia das pessoas. Nessa área deve-se investir no bom relacionamento entre o pessoal de suporte técnico e os usuários. Equivocadamente, alguns prestadores de serviços investem em treinamento técnico do pessoal e investem pouco em técnicas de relacionamento interpessoal. Monte uma equipe de atendimento aos usuários competente e que dê respostas rápidas aos problemas. Uma equipe eficiente não significa que o técnico da linha de frente tenha que conhecer profundamente cada uma das tecnologias instaladas na empresa, significa que a área de TI tem que montar um processo eficiente para atender os usuários. Na prática, coloque pessoas de bom relacionamento na linha de frente (help-desk e atendimento de campo) e mantenha um time de especialistas no *back-office*. Estabeleça procedimentos claros e repetitivos para o pessoal da linha de frente. Caso o problema não seja resolvido transfira a responsabilidade para os especialistas do *back-office*. Não deixe o pessoal de frente ser criativo na solução de um problema, a missão deles é executar os procedimentos definidos e manter um bom relacionamento com os usuários para evitar que simples problemas sejam escalados para níveis superiores da organização e que não reflitam na avaliação de desempenho da TIC.

Implante um software de gestão integrado para os processos administrativos da empresa, principalmente para os processos que interagem diretamente com finanças. Tendo as finanças em ordem sobra tempo para outras iniciativas, além de contar com o apoio do pessoal da área financeira. A gestão de sistemas depende da estratégia de cada empresa e do pensamento do CIO. Entretanto, cada vez mais as empresas estão

adotando pacotes de software de mercado para a gestão de processos nas mais diferentes áreas. Um pacote de software garante o contínuo desenvolvimento da tecnologia e de novos processos de gestão. Defina claramente quais são os macro-processos de sua empresa e invista no desenvolvimento de sistemas para atender de forma eficiente esses processos. Procure desenvolver alianças com empresas de reputação de mercado e envolva seus clientes internos nas negociações.

Entregue os projetos no prazo com custos transparentes e competitivos. Inicialmente, é importante definir quem é o líder do projeto. Equivocadamente, a TI assume a responsabilidade pela implantação de um sistema que irá transformar os processos de uma área de negócios, quando o principal interessado é o gestor do negócio. Talvez, esse equívoco seja a maior causa dos problemas de implantação de projetos de TIC, porque o pessoal de TIC não tem autoridade para definir prioridades das áreas de negócios e isso leva a um descompasso na entrega de atividades que são de responsabilidade das áreas de negócios. A TIC só deve liderar projetos ligados a tecnologia. Entretanto, a área de TIC deve ajudar de forma eficaz as implantações de sistemas. Uma forma eficaz é o uso da metodologia de gestão de projetos PMI (Project Management Institute), através do escritório de projetos da TIC ou da empresa. A gestão de projetos tem elementos importantes: declaração de trabalho; matriz de responsabilidade; e, comunicação. Na declaração de trabalho é onde se define o escopo e abrangência do projeto. Deve-se deixar bem claro quais são os entregáveis do projeto, qual o tempo de implantação e seu custo. A matriz de responsabilidade define quem trabalhará no projeto e as responsabilidades por cada atividade. O processo de comunicação é importante para deixar todos os envolvidos a par do desenvolvimento do projeto.

Ter uma estratégia de TI com um plano de investimentos consistente é o desejo de todo CEO e CFO (*Chief Executive Officer* e *Chief Finance Officer*, respectivamente). Para o CEO é importante saber o que esperar da área de TIC e os benefícios para a organização no curto, médio e longo prazo. Para o CFO é importante entender como serão os investimentos e os resultados financeiros esperados, principalmente aqueles que agregam valor as ações da empresa e reduz as despesas operacionais. Faça um plano de cinco anos e negocie com a diretoria os investimentos para o período, isso minimiza as discussões de alocação de OPEX e CAPEX (despesas e investimentos, respectivamente) para a área de TIC. Sempre associe as despesas e investimentos a projetos estratégicos da empresa e demonstre o risco para o negócio se os investimentos de TIC não forem realizados.

Ter um bom plano de divulgação interno e externo é importante para você conseguir apoio das áreas de negócios e da diretoria. Politicamente, é interessante que os gestores das áreas de negócios vejam nos planos de TIC a sua contribuição pessoal. Isso ajudará no apoio as iniciativas. Internamente, é importante para que todos da organização saibam para onde a área de TIC está indo. Isso ajuda na aprovação de novos projetos e quebra algumas resistências a mudanças nas áreas de negócios. Externamente, é interessante para que os clientes e fornecedores conheçam as iniciativas inovadoras que a área de TIC está desenvolvendo. Isso aumenta o prestígio da empresa, faz com que os fornecedores queiram trabalhar com a empresa para capitalizar prestígio e tornar mais fácil a contratação de talentos. Maior prestígio com os clientes ajuda na fidelização. Fornecedor motivado significa melhores negociações de preços. Capturar talentos no mercado significa mais qualidade e inovação nos projetos. Desenvolva e compartilhe com a equipe de TIC “conversas de elevador” contando iniciativas bem sucedidas da

área. Passe-as para o CEO e CFO, eles adoram ter casos de sucesso para contar em reuniões e jantares.

Desenvolva um bom relacionamento com os formadores de opinião internos. Faça um diagrama com a rede social de influência da empresa. Identifique quem são os formadores de opinião e concentre-se em atender suas necessidades e mantenha-os informados de todas as iniciativas de TIC. No diagrama você verá que os influenciadores não são apenas gerentes e diretores e sim algumas pessoas do staff operacional. Trate-os como clientes VIP. Convide-os para almoços, palestras e reuniões com fornecedores, visite-os com frequência e não entre em conflito direto com eles.

Só aceite desenvolver projetos que estejam alinhados com os objetivos da empresa. Para assegurar que a área de TIC está trabalhando no que é importante para a empresa monte um processo de gestão de portfólio. Isso ajudará a minimizar a pressão das áreas de negócios de desenvolver pequenos projetos com resultados desalinhados com os objetivos empresariais. Estabeleça comitês decisórios com a participação dos gestores das áreas de negócios para avaliar as prioridades dos projetos de TIC. Procure o consenso dos comitês e da diretoria de quais projetos devem ser desenvolvidos.

Adote soluções tecnológicas inovadoras que causem orgulho ao pessoal da empresa. Todos gostam de mostrar que trabalham numa empresa inovadora e com ferramentas avançadas. Garanta que as equipes externas e, principalmente os executivos tenham as melhores e mais avançadas soluções de tecnologia. Isso ajudará a vender uma boa imagem da TIC para outros. Cá entre nós, nada mais constrangedor de estar num evento com outros colegas e mostrar um notebook antigo com poucas soluções de conectividade. O melhor dos mundos é mostrar um notebook de última geração com facilidades ilimitadas de conectividade e softwares de colaboração avançados que permitam você trabalhar em qualquer lugar como se estivesse no escritório.

Desenvolva um bom relacionamento com a comunidade de TI, incluindo a imprensa especializada. Isso garantirá acesso a eventos e trocas de experiências com outras empresas, ajudando a melhorar os processos internos e mostrando novas direções a seguir. Além de aumentar sua rede de relacionamento.

Desenvolva e retenha os talentos internos. O fator crítico para implantar uma estratégia e uma operação de TIC eficiente é a gestão de talentos. Sem pessoas capacitadas não é possível executar nenhuma estratégia. Desenvolva um programa consistente de retenção de talentos. Explore ao máximo o potencial da sua equipe. O CIO deve dedicar parte de seu tempo às pessoas e procurar atender suas necessidades em equilíbrio com os objetivos empresariais.

## Dez pontos para o desenvolvimento de uma estratégia de Governança de TI

As estratégias e o gerenciamento das organizações de TI devem estar focados na perspectiva financeira dos negócios da empresa. Os gastos de TI devem ser constantemente monitorados para avaliar o valor agregado aos processos de negócios da empresa. Infelizmente, algumas pessoas não compreendem esse viés de TI, entendendo que as organizações de TI são meros centros de custos. O desafio dos CIOs é desenvolver e implementar um modelo de gestão que demonstre o valor de TI nas organizações.

Para ajudar no desenvolvimento desse modelo de gestão irei comentar dez pontos que considero importante:

1. Compartilhar a liderança;
2. Implantar um modelo de governança de TI;
3. Estimular o comportamento orientado a resultados de negócios dos profissionais de TI;
4. Evitar controles excessivos;
5. Busque a simplicidade;
6. Desenvolver uma organização de TI orientada para os negócios da empresa;
7. Aloque o budget de TI para as metas de negócios da empresa;
8. Avalie o desempenho de TI constantemente;
9. Busque a maturidade da organização; e,
10. Atenda os requisitos de auditoria.

### ***Compartilhe a liderança***

Cada vez mais as tecnologias de informação estão presentes nas atividades de negócios numa expansão exponencial. Com estruturas cada vez mais enxutas é quase impossível para as organizações de TI acompanharem o desenvolvimento de projetos que tenham componentes de informática associados. O importante é o estabelecimento de um compromisso com as áreas de negócios para o compartilhamento de informações e a adoção de padrões de arquitetura e desenvolvimento homologados pela área de TI. Esse tipo de comportamento fortalece a posição de TI na organização demonstrando sua orientação para os negócios da empresa.

### ***Implante um modelo de governança de TI***

Uma gestão de TI estruturada é importante para definir prioridades de desenvolvimento com as áreas de negócios, porém não é suficiente para demonstrar o valor de TI na empresa. É importante a implantação de Comitês de TI para discutir projetos e os problemas de TI na empresa e devem ser suportados por mecanismos de tomada de decisão eficientes, como por exemplo, *business cases* e estudos baseados em metodologias de solução e aperfeiçoamento de processos, como o *Six-Sigma*. Esses comitês devem avaliar, constantemente, como os investimentos em TI podem melhorar a competitividade e o desempenho do negócio.



### ***Estimule o comportamento orientado a resultados de negócios dos profissionais de TI***

Os profissionais de TI dispõem de um arsenal de ferramentas para descrever processos de negócios e desenhar soluções sistêmicas para atender as necessidades da empresa. Isto gera uma grande expectativa das áreas de negócios para o desenvolvimento de sistemas que implantem processos de negócios otimizados. Para atingir os objetivos da empresa os profissionais de TI devem ter uma constante interação com os profissionais das áreas de negócios e buscar agregar aos processos. Isso requer uma postura investigativa e associativa dos profissionais de TI, buscando como as novas tecnologias de informação podem criar valor nos processos empresariais. Isso deve ser parte do comportamento do profissional, deve ser praticado continuamente para gerar resultados cada vez mais inovadores.

### ***Evite controles excessivos***

As pessoas têm alergia a controles excessivos. Interferências constantes não aumentam a produtividade dos profissionais. O desempenho aumenta com motivação, através da liberdade de ação e da percepção da contribuição pessoal ao negócio da empresa. Deve-se introduzir um mecanismo de controle que avalie o progresso e a tendência das atividades, periodicamente.

### ***Busque a simplicidade***

O bom administrador consegue descrever claramente os mais complexos objetivos em poucas palavras. A complexidade cada vez maior de TI introduz novos desafios aos gestores de TI que devem traduzir o funcionamento das novas tecnologias e como elas podem melhorar os processos de negócios. O bom é inimigo do ótimo, esse velho ditado se aplica aos projetos de TI. É possível que a excessiva motivação das pessoas leve ao desenvolvimento de projetos complexos e de difícil implantação, onde a necessidade real do negócio seja algum mais simples e eficaz. Tenha sempre em mente atender as necessidades do negócio, nem mais nem menos. Fazer uma especificação acima das expectativas gera um investimento maior sem necessidade, reduzindo o retorno de investimento. Da mesma forma, fazer uma especificação abaixo das expectativas produzirá uma perda de desempenho que perpetuará uma ineficiência na organização.

### ***Desenvolva uma organização de TI orientada para os negócios da empresa***

Atualmente, é praticamente impossível imaginar um processo de negócio não ter o suporte de TI através de produtos e serviços. Os processos funcionais das empresas estão fortemente entrelaçados com as tecnologias de informação para, no mínimo, ter a integração do fluxo de informações entre os vários departamentos da empresas. Devido as mudanças constantes das estratégias de negócios e as tecnologias de informação devem existir revisões freqüentes nos modelos de negócios e tecnologias de suporte, ou seja, não acredite que exista processo estável e que não necessite ser revisitado. A gestão de portfolio de TI deve ser constantemente atualizada. A organização de TI pode liderar iniciativas de benchmarking entre empresas concorrentes para avaliar o nível de competitividade organizacional e tecnológica.

### ***Aloque o budget de TI para as metas de negócios da empresa***

A evidência mais concreta que a organização de TI é orientada aos negócios da empresa é o seu budget. O CIO deve assegurar que a relação de investimentos e das despesas operacionais está alocada aos objetivos empresariais. Em alguns casos, as tendências tecnológicas de mercado não é, necessariamente, uma prioridade para a empresa num determinado momento do tempo, embora os fornecedores insistam que são vitais para a empresa. Os profissionais de TI, incluindo os CIOs, tendem a acreditar que se uma

determinada tecnologia da moda não for utilizada na empresa significa que existe um atraso tecnológico frente ao mercado. Lembre-se que o importante são os resultados da empresa e não o alinhamento tecnológico. Entretanto, é importante avaliar o impacto de uma decisão de adoção ou não de uma tecnologia no cenário futuro da empresa.

### ***Avalie o desempenho de TI constantemente***

Medir desempenho só se justifica quando se está se fazendo algo para atingir resultados claramente definidos e justificados. Os projetos e processos sob a responsabilidade de TI devem demonstrar quais os benefícios para o negócio da empresa, qual o posicionamento da área de TI frente aos problemas encontrados e quais os planos para mitigá-los. O controle do desempenho também avalie como as atividades foram delegadas e o desempenho dos líderes e staff.

### ***Busque a maturidade da organização***

A maturidade organizacional evolui através da organização dos processos internos de TI e a definição clara das responsabilidades. Os processos são aperfeiçoados através de melhorias contínuas, seleção e padronização das práticas de demonstraram serem eficientes. Constantemente, os custos e os benefícios de TI devem ser avaliados com relação aos objetivos da empresa. A gestão de riscos deve ser um instrumento aplicado a todos os projetos e as decisões fundamentadas nas análises técnicas. O uso constante desse processo criará um portfólio de gestão de TI. O CIO deve assegurar que toda a organização conheça o processo de gestão e esteja engajada na sua execução. A adoção das melhores práticas do ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) e CobIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) ajudam a melhorar a eficiência dos processos, reduzir os riscos e melhorar a qualidade da gestão e da infraestrutura.

### ***Atenda os requisitos de auditoria***

As empresas devem estar comprometidas com as legislações locais, nacionais e internacionais para garantir sua permanência no mercado, evitando multas, disputas com governos e garantindo o valor das ações no mercado. O cumprimento dessas leis é inevitável, então, converta a pressão em objetivos desafiadores para TI. Motive as pessoas a buscar um nível internacional de excelência operacional. A lei americana Sarbanes-Oxley é um exemplo de exigência e pressão por práticas extremas de controle e manutenção de evidências dos processos. Identificando as melhores práticas utilizadas internacionalmente e implantando-as de acordo com o perfil de cada empresa é possível transformar uma obrigação em desafio.

## Um processo para tomada de decisão

Segundo a enciclopédia Wikipedia, “tomada de decisões” é o processo pelo qual são escolhidas algumas ou apenas uma entre muitas alternativas para as ações a serem realizadas. A decisão é tomada a partir de probabilidades, possibilidades e ou alternativas, para toda ação existe uma reação, portanto são de reações que são baseadas as decisões.

Resumindo, decisões são escolhas. Uma boa tomada de decisão é resultado de uma boa escolha. O que caracteriza um bom administrador são suas boas tomadas de decisões. Em minha opinião, todos nós tomamos decisões baseados em um processo, mesmo que inconscientemente. Então temos que usar um processo o mais estruturado possível para fazermos uma boa escolha.

Recomendo o seguinte processo para uma boa tomada de decisão:

1. **Defina o problema.** A definição de um problema deve incluir causa e efeito. Por exemplo, frequentemente os projetos de TI atrasam e ultrapassam o orçamento planejado, têm problemas de qualidade e geram uma má imagem para a área de TI. Note que nesse exemplo aparecem a causa e o efeito. Todos esses elementos definem o problema. Simplifique a descrição de um problema para todos possam entender.
2. **Defina seu objetivo.** O objetivo é o que se espera acontecer para resolver o problema. Ele deve ser altamente específico e realista. Exemplo: atingir a meta de 90% de projeto de TI completados dentro do prazo, orçamento e qualidade esperada pelos clientes, nos próximos doze meses.
3. **Crie o maior número de alternativas de solução possível.** Você não precisa fazer isso sozinho. Faça um *brainstorming* com colegas e subordinados.
4. **Desenvolva um plano de ação.** Avalie as alternativas que você gerou e selecione uma ou mais. Selecione a alternativa que melhor se aplica a situação atual. Uma decisão é temporal, ela depende do momento. Não ignore as intuições, lembre-se que cada pessoa tem um processo mental de tomada de decisão.
5. **Faça uma análise de impacto do plano de ação.** Verifique quais serão os impactos na organização quando o plano de ação for executado. Pergunte se o plano é realmente viável e se você tem recursos suficientes para levá-lo em frente. Pense no pior para se preparar e não ter surpresas na execução do plano.
6. **Comunique o plano.** Assegure-se que o plano foi divulgado para quem estará envolvido na execução do plano e quem se beneficiará com o plano.
7. **Monitore a execução do plano.** Avalie a execução do plano e faça os ajustes necessários durante a execução das atividades.

Para aperfeiçoar o processo de tomada de decisão é necessário praticá-lo. Não tenha medo de errar. Ao final do processo reflita nos pontos em que você pode melhorar nos próximos processos e mantenha e compartilhe as boas práticas.

A solução de problemas requer processo, disciplina e liderança

A rapidez na solução de problemas na infra-estrutura dos sistemas de informações ganha importância à medida que as empresas tornam-se cada vez mais dependentes dos processos informatizados. A complexidade técnica da infra-estrutura requer, além de

técnicos especializados, técnicas e processos para a identificação e solução dos problemas. Devido a multiplicidade de tecnologias a solução de um problema envolve vários especialistas, exigindo uma coordenação central para reunir informações e planejar as ações para resolver o problema. Para o aprimoramento das técnicas e processos da gestão de problemas as áreas de tecnologia da informação (TI) das empresas devem desenvolver: uma estratégia para a solução de problemas; uma estrutura de operações que monitore e faça o diagnóstico dos problemas; uma cultura para aperfeiçoamento de técnicas e processos; um senso de urgência da equipe orientada as necessidades do negócio da empresa; e, uma liderança efetiva para coordenar esforços na solução de problemas.

Minha experiência mostra que pouco se planeja a solução de um problema. Mesmo especialistas experientes preferem usar a intuição na solução de problemas. Infelizmente, a falta de planejamento leva a dispersão de esforços e a falha na coleta de informações para a definição da causa do problema. Isso leva a um processo de tentativa e erro para a solução do problema, podendo acrescentar um longo tempo no processo. Em alguns casos, o problema é resolvido, porém a causa não é identificada tornando a infra-estrutura vulnerável ao longo do tempo.

Sugiro utilizar as seguintes fases para a solução de problema, dentro de um ambiente onde haja um líder e disciplina da equipe:

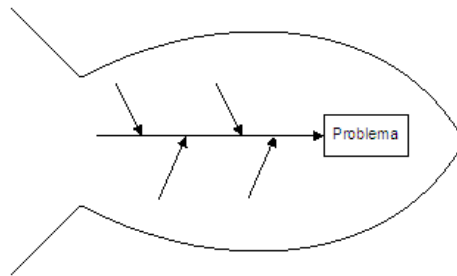
1. **Identifique o problema.** Procure escrever (escrever) o problema com o maior detalhe possível. Isso evita que o mesmo problema tenha diferentes interpretações.
2. **Reúna informações.** Pesquise se o problema relatado é pontual ou mais elementos da infra-estrutura estão sendo afetados. Relacione os elementos que possam estar envolvidos no problema e investigue se houve alguma mudança de comportamento após a ocorrência do problema relatado.
3. **Análise o problema.** Com os dados coletados analise as possíveis causas e efeitos do problema.
4. **Desenvolva idéias e opções.** Utilizando técnicas estruturadas desenvolva alternativas para a solução do problema, relacionando cada opção com uma provável causa do problema.
5. **Tome uma decisão apoiada em dados.** A partir da análise dos dados e desenvolvimento de alternativas com técnicas estruturadas, tome a decisão do que fazer. Lembre-se em compartilhar sua decisão uma vez que ela pode afetar outros elementos da infra-estrutura.
6. **Planeje a ação.** Desenvolva um plano de ação passo-a-passo para a solução do problema.
7. **Execute o plano.** Execute o plano como foi planejado. Evite no meio do processo pular ou acrescentar passos do plano, isso algumas vezes acaba em desastre.

Após a execução do plano de correção verifique se o problema foi solucionado e se não houve efeitos colaterais na infra-estrutura.

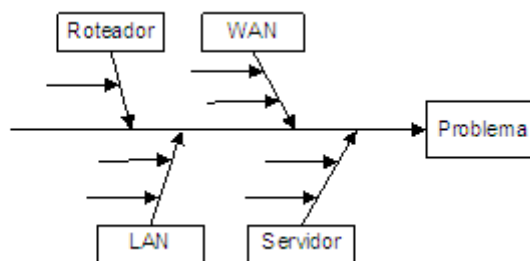
Para que esse processo funcione é necessária uma forte disciplina da equipe e uma liderança que tenha senso de urgência dos problemas. Talvez, isso seja um dos grandes desafios das organizações.

Uma das técnicas que recomendo é a análise de causa e efeito, também conhecido como diagrama em espinha de peixe ou de Ishikawa. A análise de causa e efeito é normalmente realizada por um grupo em que todos têm experiência e conhecimento quanto à causa a ser analisadas. Essa técnica prevê as seguintes etapas:

1. Caracterize o problema ou o efeito.
2. Faça um *brainstorming*, técnica onde os participantes da análise levantam todas as causas possíveis do problema.
3. Desenhe o diagrama em espinha de peixe, colocando o problema na cabeça do peixe.



4. Estabeleça categorias de causas. Na análise do brainstorming consegue-se estabelecer as categorias de causa do problema. Coloque no diagrama todas as categorias possíveis para se obter um amplo cenário de análise.
5. Estabeleça as causas. Transfira as causas potenciais do brainstorming para o diagrama, encaixando cada causa em sua categoria. Uma causa pode aparecer em mais de uma categoria. Os ramos poderão ser desenvolvidos mais tarde por meio de perguntas do tipo "o que?", "por quê?", "como?".



6. Analise as causas, considerando quais são as mais prováveis do problema, através de uma discussão com os especialistas.
7. Faça um teste para avaliar os resultados.

As técnicas estruturadas de análise de problemas reduzem o tempo de solução dos problemas e ajudam a manter a infra-estrutura confiável e cada vez mais disponível para uso dos usuários.

## Controles: o equilíbrio entre a eficácia e a eficiência

Controles são extremamente necessários em qualquer atividade empresarial ou pessoal. Definindo e acompanhando parâmetros é possível avaliar continuamente a performance do negócio e corrigir desvios do plano original para atingir os objetivos planejados. Para as empresas públicas e de capital aberto a divulgação de parâmetros aceitos pelo mercado é essencial para que os cidadãos e acionistas acompanhem a evolução dos negócios e o desempenho dos dirigentes da organização. Para garantir métricas aceitas pelo mercado várias organizações de padronização desenvolveram parâmetros para controlar e certificar as empresas que demonstrarem ter um controle eficiente de suas operações. Após os escândalos financeiros da Enron e Worldcom nos Estados Unidos e da intervenção do Banco Santos no Brasil em 2004 fica claro a necessidade de controles e da transparência das informações.

O grande desafio das empresas é encontrar o equilíbrio entre a eficácia e a eficiência na adoção dos controles. Quanto maior o número de controles maior será o controle das operações, porém maiores serão os recursos exigidos. Os controles e procedimentos não devem diminuir a criatividade e a capacidade de rápidas mudanças nas empresas para superar a concorrência e se ajustar às novas necessidades dos clientes.

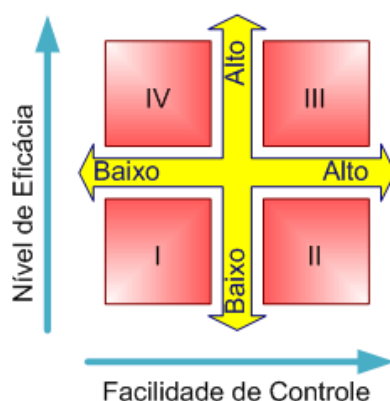
Os controles não devem servir de justificativa para a falta de criatividade e inovação nas empresas. Diretores e gerentes que justificam seu baixo desempenho devido aos controles existentes devem fazer uma auto-avaliação, pois controles e procedimentos agilizam a execução de tarefas operacionais, deixando mais tempo para as atividades de planejamento e gestão de pessoas.

Como podemos ver os controles são necessários. Entretanto, o uso de uma grande quantidade de controles buscando a eficiência pode gerar uma burocracia desnecessária na empresa, gerando custos que poderiam ser evitados com uma boa escolha de parâmetros de controle e da forma de como medi-los.

A melhor forma de definir os parâmetros de controle e os métodos de medição é conseguir o consenso e o apoio dos dirigentes da empresa. Existem vários métodos para definir controles. Particularmente, eu prefiro o método da matriz de decisão.

A matriz de decisão pode ser adotada em vários níveis da organização. O ideal é reunir os diretores da empresa para definir os parâmetros necessários para acompanhar o negócio. A partir do BSC (*Balance Score Card*) da empresa definir as métricas de controle. Depois repassar as métricas para os níveis inferiores da organização para definir os parâmetros táticos e operacionais para atingir as metas corporativas.

O método consiste em reunir em grupo de especialistas da área e a partir de um *brainstorming* (tempestade de idéias) levantar todos os parâmetros possíveis de medição. Logo em seguida classificar os parâmetros em um quadrante da matriz de decisão. A matriz possui dois eixos (x/y): facilidade de controle versus nível de eficácia, como mostra a figura abaixo.



Os parâmetros que devem ser considerados são os classificados nos quadrantes III e IV por apresentarem maior benefício na gestão dos processos. Os parâmetros do quadrante III devem ser implantados em primeiro lugar, por serem de fácil implementação. Os parâmetros I e II devem ser desprezados por não apresentarem benefício.

Importante nesse processo é ter um mediador experiente para questionar os parâmetros e evitar que os especialistas técnicos classifiquem todos os parâmetros como eficazes, o que inviabiliza o método. A facilidade de controle deve ser classificada pelo esforço de conseguir os dados, de preferência de forma automática.

Após a classificação devem-se confrontar os parâmetros de controle com os exigidos pelas normas internacionais e pelos auditores internos e externos. Embora, o importante é fazer a gestão eficaz do negócio.



## Construindo equipes flexíveis e competitivas

No mundo globalizado as organizações devem ter equipes flexíveis e altamente competitivas para enfrentar além da forte concorrência vinda de todos os lugares do mundo, literalmente, como enfrentar turbulências do mercado, como a forte queda da bolsa de valores de Xangai – China – em março de 2007. A crise na bolsa chinesa repercutiu em todos os mercados do planeta.

Ter uma equipe competitiva não basta contratar pessoas qualificadas e desenvolver os melhores profissionais da empresa, mas construir uma equipe onde as habilidades individuais criem a sustentabilidade da organização e que seja capaz de aprender continuamente para estar um passo a frente da concorrência e enfrentar crises inesperadas.

Criar equipes flexíveis e de alta competitividade é um desafio para as organizações. Várias universidades pesquisam novas formas para atingir esse desafio característico do século XXI.

O problema a ser resolvido é como fazer as pessoas atingirem constantemente sucesso no curto-prazo, porém suportando um crescimento saudável no longo-prazo. Fácil dizer, difícil encontrar uma forma de fazer. O desafio é pensar além das pressões do dia-a-dia e construir uma comunidade onde o “*empowerment*” aconteça naturalmente. É necessário criar um ambiente que permita o crescimento das pessoas onde elas possam produzir o melhor de si. Existe a necessidade de transformar o comportamento das equipes para torná-las competitivas.

Um exemplo de transformação é o clássico caso da GE que introduziu um espírito de melhoria continua nos empregados, através do programa Six-Sigma, promovendo uma forte redução de custos e altos retornos de investimentos.

Empresas que se tornaram grandes possuem uma cultura que promove flexibilidade e criam “*empowerment*” nas pessoas e equipes para que os objetivos empresariais sejam atingidos. A Toyota é um caso exemplar não apenas de flexibilidade, mas do poder do Kaizen, uma eficiente prática de melhoria continua.

Para desenvolver uma equipe flexível siga os seguintes princípios:

1. Alinhe os objetivos empresariais de forma clara e mensurável;
2. Envolver todos os empregados nas decisões de prioridades;
3. Defina como as pessoas trabalharão uns com os outros;
4. Promova a ideia da importância das pessoas no trabalho;
5. Reconheça os riscos assumidos para atingir uma melhoria;
6. Impulsione o desempenho através do aprendizado.

Para implantar esses princípios é necessária uma forte liderança. Os líderes devem:

1. Compartilhar e educar os empregados dos objetivos empresariais;
2. Desenvolver uma estrutura organizacional orientada a resultados e não orientada a controles;
3. Liderar e convidar a todos a criar lideranças em todos os níveis da organização;
4. Encorajar o envolvimento de todos no processo;
5. Assegurar que o processo é sustentado por tempo, recursos financeiros e pessoas;

6. Ter pessoas prontas e dispostas a assumir desafios. Se não tiver assuma isso como seu primeiro desafio.

Faça isso acontecer. O sucesso organizacional é caracterizado por flexibilidade cultural, espírito de melhoria contínua e “*empowerment*”.

## Como reter talentos?

Os jovens das mais renomadas universidades estão optando em trabalhar em empresas de alta tecnologia ou fundando suas próprias empresas. Por esse fato, as empresas tradicionais estão enfrentando problemas para capturar novos talentos, criando com o passar do tempo um *gap* cada vez maior de competitividade entre as empresas da velha e nova economia. A única opção para as empresas da velha economia é a transformação para um modelo de negócio ágil e competitivo dentro dos novos padrões de mercado. Essa transformação deve passar também pela gestão de recursos humanos, pois os métodos tradicionais não se mostram eficientes para garantir a manutenção dos talentos. Esse artigo propõe uma nova gestão de recursos humanos para as empresas da velha e nova economia.

A primeira coisa a pensar é quais são as novas perspectivas dos jovens talentos e implantar um modelo de gestão que os façam estar sempre próximos das empresas. Note a expressão “próxima das empresas”, isso porque não está mais nos planos dos jovens talentos permanecerem longos períodos numa só empresa. Então vejamos os mais importantes anseios dos jovens talentos:

- Estarem envolvidos em constantes desafios profissionais;
- Rápido crescimento profissional, trabalhando duro no início da carreira para ter condições financeiras de fazer o que gosta ainda na juventude.
- Ter autonomia para tomadas de decisão;
- Ser bem remunerado por sua contribuição direta à empresa;
- Oportunidade de trabalhar no exterior para se tornar um profissional globalizado;
- Desenvolver o aprendizado de duas ou mais línguas;
- Possuir um alto nível de empregabilidade;
- Ter *coaching* para o desenvolvimento da carreira profissional;

O desafio do gestor de recursos humanos para reter os talentos é tentar atender os anseios desses profissionais, canalizando essa energia para o crescimento e competitividade da empresa. Vamos analisar algumas ações que podem ser empregadas pelas empresas.

Envolver os talentos em desafios constantes não é difícil num cenário competitivo e agressivo. Porém se os desafios forem para alcançar o líder do segmento ou para manter a participação de mercado com o tempo essas ações passam a ser desmotivadoras. Os desafios devem estar ligados a projetos de transformação empresarial e ações inovadoras para superar as empresas líderes. O grande desafio é se tornar líder através de ações que cause impacto e desconforto nos competidores.

- Os jovens talentos querem fazer carreira rápida: de analistas a gerentes em poucos anos. As grandes empresas possuem estruturas organizacionais muito hierarquizadas, afunilando-se no topo, reduzindo as oportunidades de crescimento rápido. Diferente das empresas ágeis que possuem no máximo três níveis hierárquicos as empresas da velha economia possuem vários níveis que apenas imprimem lentidão nos processos decisórios. A recomendação é fazer um mapeamento de todas as funções da empresa e criar gerências especializadas, criando um grande número de posições gerenciais.

- Os jovens talentos são empreendedores, e não existe nada mais desmotivador que estruturas organizacionais engessadas e burocráticas. Entretanto, dar autonomia para profissionais de pouca experiência pode ser desastroso. Neste caso, o equilíbrio entre a experiência e o arrojado é importante e benéfica para as empresas. A recomendação é a formação de equipes que meschem essas qualidades. Nos casos em que não se consiga isso na própria empresa é interessante a contratação de uma consultoria externa para complementar a equipe.
- Nada mais tentador aos talentos que as stock options das empresas da nova economia. São várias as histórias de sucesso de profissionais que ficam ricos do dia para a noite após o IPO da empresa, como também existem muitas histórias de insucessos. As grandes empresas oferecem uma maior estabilidade no emprego, porém o preço é uma remuneração aos níveis de mercado. Já as empresas jovens da nova economia o risco é grande, porém no caso de sucesso a remuneração passa a ser um grande atrativo. Mesmo que as grandes empresas ofereçam stock options se o valor da ação não tiver uma valorização atraente de nada adianta. Uma das formas de reter os talentos pela remuneração é oferecer uma cesta de benefícios atraentes, tais como plano médico, previdência privada, carro, etc.
- As empresas multinacionais já praticam o rodízio de profissionais em suas subsidiárias internacionais já de longa data. O trabalho em multinacionais é atrativo pela possibilidade de manter relacionamentos multiculturais. Entretanto, com a globalização esse atrativo acaba sendo minimizado. Para as empresas nacionais uma alternativa viável é o estabelecimento de programas de intercambio com empresas do mesmo ramo. Esses programas além de atender um anseio dos novos talentos trazem para a empresa uma ótima experiência internacional para ser utilizadas em futuros projetos globais.
- Dentro da cesta de benefícios, ofereça a possibilidade do aperfeiçoamento em línguas estrangeiras, tais como o inglês e o espanhol até níveis avançados. Entretanto, deixe claro para o profissional que isso faz parte dos benefícios da empresa, pois alguns acham que isso faz parte dos deveres da empresa.
- Uma das maiores preocupações dos talentos é o seu nível de empregabilidade. Esse é um dos pontos que faz os profissionais não permanecerem muito tempo numa mesma empresa, pois isso pode transparecer para o mercado um grau de acomodação. A única alternativa para reter o profissional é oferecer oportunidades de desenvolvimento de projetos que estejam alinhados com suas aspirações profissionais e pessoais, é claro que em sintonia com as diretrizes da empresa. Isso oferece algumas vantagens para empresa uma vez que esse profissional poderá desenvolver projetos que transforme e alinhe a empresa as tendências de mercado. A transformação se dará através da inovação. As idéias inovadoras serão criadas se for dada a oportunidade aos talentos de implantarem suas visões de negócios.
- Os jovens talentos precisam de aconselhamento para melhor direcionar suas carreiras. Os melhores empreendedores tiveram como referência um profissional de sucesso no passado. Essa experiência e aconselhamento devem fazer parte das atribuições dos dirigentes das empresas. Cultive esse ambiente dentro da empresa.

Entretanto, se todas as ações de reter os melhores talentos falharem libere o profissional de forma amigável. Evite ações de represaria. Elabore um processo de acompanhamento da carreira dos talentos que deixaram a empresa. Mantenha freqüentes contatos com eles para registrar suas experiências. Crie uma rede de relacionamento com os talentos que deixaram a empresa para uma futura recontração. As vantagens da rede de relacionamento são enormes, pois como a empresa conhece o potencial de cada talento e as novas experiências que ele vem acumulando é possível escolher o profissional certo para uma função no futuro.

## O desafio da turma de TI para falar a linguagem dos negócios

A implantação do ERP na plataforma Linux RedHat com Oracle RAC utilizando processadores AMD Dual Core em computadores Blade trará uma enorme vantagem competitiva para a empresa devido a alta disponibilidade da solução. Essa frase poderá parecer simples e lógica para alguns leitores, porém para a maioria das pessoas isso parece um dialeto de uma comunidade secreta. Provavelmente, nenhum diretor financeiro se arriscará a colocar um tostão num projeto que ele não consiga enxergar os benefícios para o negócio da empresa. Infelizmente, a turma de TI já parte em desvantagem em uma conversa pelo estereótipo que tem de falar uma linguagem difícil e entendida por poucos. Então, o que fazer?

Existem várias formas e estratégias que podem ser utilizadas. Uma delas é contar uma história sobre uma situação hipotética ou real, onde a solução é a introdução de uma solução tecnológica com determinadas características técnicas. A técnica de "*story telling*" vem sendo utilizada a milênios e tem se demonstrado eficiente. Uma história sempre chama a atenção das pessoas que se for interessante prestam atenção para saber o final. Essa técnica permite criar um contexto e uma situação futura onde você pode colocar seus interlocutores como atores.

Outra forma, e mais simples, é excluir os termos técnicos mesmo que sejam de conhecimento aparentemente amplo, por exemplo: sistema operacional, servidor, roteador, etc. Qualquer um desses termos coloca o interlocutor em desvantagem e ele constrói uma barreira para se proteger. A partir desse instante, a comunicação é quebrada, tornando a conversa ineficiente.

Na forma escrita, procure escrever frases curtas e com poucas palavras proparoxítonas. Frases grandes com palavras longas dificultam o entendimento do leitor e tornam a frase complexa. Costumo não utilizar mais de 20 palavras numa frase.

Para aproximar-se de seu interlocutor é importante que você conheça os processos de negócios dele e adapte a linguagem o mais próximo do contexto conhecido por ele. Fazendo isso será possível mostrar os benefícios de TI e de como isso aumenta a competitividade da empresa com o uso de tecnologia da informação.

## Gerenciamento de Projetos

O grande desafio das empresas é aumentar a produtividade dos executivos. Existe uma forte pressão por melhores resultados com menos recursos. A alternativa de uso de software e hardware tem pouca influência na produtividade, porque são poucos os executivos que possuem habilidades para atuar em ambientes de pressão com recursos escassos.

Uma constatação dessa falta de produtividade dos executivos é a tolerância as incontáveis interrupções da parafernália eletrônica que os cerca. Em estudos com funcionários da Microsoft, Eric Horvitz, da Microsoft Research descobriu que, em geral, eles passam mais de 65% do dia em estado de baixa atenção, segundo a Revista Scientific American Brasil (fevereiro/2005)

Muitos profissionais acreditam que para gerenciar um projeto é suficiente o uso de um software de gerenciamento de projetos, como o Microsoft Project. Se analisarmos melhor os projetos que eles desejam gerenciar, uma folha de papel com uma lista de atividades com prazos e responsáveis seria mais eficiente.

O efetivo gerenciamento de projetos utiliza métodos e técnicas para melhorar a produtividade das pessoas e desenvolve estratégias para mitigar os riscos.

Em primeiro lugar é necessário definir o que é um projeto. Consideramos um projeto quando:

1. Existe um objetivo específico para ser completado dentro de certas especificações;
2. Existem definidas datas de início e fim;
3. Tenha fundos limitados;
4. Consume recursos (pessoas, dinheiro, equipamentos, etc.)

Em geral, o gerenciamento de projetos é dividido em duas fases: Planejamento e monitoração.

O planejamento consiste na definição dos requisitos do trabalho, a definição da quantidade e qualidade do trabalho e a definição dos recursos necessários. A monitoração consiste no acompanhamento do progresso do projeto, comparação do progresso atual com o planejado e análise de impacto dos ajustes necessários.

Para definir o sucesso de um projeto usamos os seguintes critérios:

1. Entregar dentro do prazo;
2. Estar dentro dos custos planejados;
3. Ter o desempenho e a tecnologia planejada;
4. Ter utilizado os recursos de forma eficaz e eficiente.

Os potenciais benefícios de um bom gerenciamento de projetos são:

1. Identificar as responsabilidades funcionais;
2. Minimizar a necessidade de relatórios constantes;
3. Identificar os limites de tempo das atividades;
4. Identificar as metodologias de análise;
5. Medir os resultados versus os planos;
6. Ser pró-ativo na identificação e correção dos problemas;
7. Melhorar a capacidade de planejamento;
8. Conhecer quando os objetivos não podem ser atingidos ou excedidos.



Infelizmente, surgem vários obstáculos no decorrer de um projeto, mesmo naqueles projetos que são repetitivos e já estão suportados por processos. Por exemplo, a simples extensão de um sistema de aplicação para uma filial de uma empresa. Aparentemente, como o mesmo sistema já foi implantado em outras filiais o processo não deveria apresentar nenhum obstáculo, porém podem ocorrer porque existe um fator altamente variável no projeto: as pessoas.

O gerenciamento de projetos é um desafio para as organizações que, normalmente, estão estruturadas de forma hierárquica e funcional, onde em alguns casos existe pouca cooperação entre os departamentos. Algumas empresas têm adotado um escritório de projeto que atua como elo integrador das diversas áreas de empresa para aumentar a sinergia e cooperação entre os diferentes departamentos. Essa é uma alternativa interessante uma vez que a maioria dos projetos requer uma organização matricial.

Uma organização matricial requer uma negociação de recursos com os gerentes de departamento. Por sua vez, os gerentes de departamento devem garantir a existência de pessoal treinado e disponível para uma determinada fase do projeto.

Os métodos e técnicas de gerenciamento de projetos, apesar de um desafio para as empresas, devem ser implementados para garantir a competitividade da empresa, sua continuidade e lucratividade, além de aumentar a satisfação dos clientes.

## Questões que devem ser respondidas antes de iniciar um projeto

Quando seu chefe pergunta se você estaria interessado em liderar um importante projeto, sua reação, provavelmente, será um “sim” acompanhado de um sorriso. Sem dúvida, uma atitude positiva é importante para começar um projeto. Chefes querem gerentes de projetos que tenham firmeza, experiência e inteligência para dizer: “Eu posso fazer isso”. Eles certamente não gostam de pessoas que imediatamente digam como será difícil fazer o projeto e enumerando vários problemas.

Entretanto, dizer “eu posso” pode significar aceitar um desafio sem ter a necessária infra-estrutura, pessoas apropriadas e planejamento. Isso pode ser um erro. Isso pode significar perder prazos, estourar o orçamento e falhar na entrega do projeto.

Então antes de dizer “sim, eu posso fazer isso” responda as seguintes perguntas:

1. Qual o contexto que o projeto se insere? O que levou a empresa a iniciar esse projeto? Qual o problema que deve ser resolvido com esse projeto? Há quanto tempo esse problema existe? Respondendo essas perguntas será de grande ajuda na priorização das atividades e mais cooperação dos interessados nos resultados do projeto.
2. Qual é minha autonomia para desenvolver o planejamento do projeto? Em alguns casos os gerentes de projetos são chamados de “agentes de mudanças” – aqueles que conhecem exatamente o que querem e o que é necessário fazer para atingir os resultados. Em outros casos, os “agentes de mudanças” têm que delegar suas atribuições para outras pessoas, o que deixa pouca margem de manobra para o gerente do projeto executar as atividades conforme seu próprio entendimento. Dessa forma, confirme se as idéias são válidas e que você possa executá-las de acordo com as premissas. Verifique qual será o seu grau de liberdade para modificar algumas tarefas.
3. Qual é o escopo do projeto? Nunca entre num projeto sem saber o limite máximo e mínimo dos recursos, tais como orçamento, número de pessoas que você poderá contar e quais são os objetivos que devem ser atingidos.
4. Como será a política para a obtenção dos recursos para o projeto? Você terá que pedir pessoas emprestadas de outras áreas e dinheiro para alocar no projeto para atingir no prazo os objetivos que o projeto se propõe a entregar. Você precisa estar bem alinhado com os principais interessados no projeto para eles possam lhe ajudar a conseguir os recursos.
5. Como irei gerenciar minhas prioridades para atender o projeto? Provavelmente, você tem outras atividades sobre sua responsabilidade. Peça ajuda para priorizar suas atividades. Quais são os compromissos já assumidos que podem ser postergados? Qual deve ser o tempo de dedicação ao projeto?
6. Como prestarei contas do andamento do projeto? Como será e qual a frequência que você deverá apresentar o status do projeto para os principais interessados? Como devem ser os relatórios? Existiram reuniões de status?
7. O prazo de entrega do projeto é realista? Você deve assumir datas realistas. Caso você tenha certeza que os prazos não são factíveis novos prazos deverão ser negociados.

Resumindo, tenha sempre uma atitude positiva frente a novos desafios. Não mostre os problemas quando seu chefe lhe apresenta um novo desafio. Entretanto, assegure-se que você terá recursos suficientes para entregar o projeto na data que foi negociada.

Boa sorte no seu novo projeto.

## Gerência de Projetos: o ponto de equilíbrio entre a gestão técnica e a gestão de pessoas

O que é mais importante para o sucesso de um projeto: ter um gerente de projeto técnico com pouca experiência na gestão de pessoas ou um gerente sem conhecimento técnico, porém com grande vivência na gestão de pessoas? Esse talvez seja um dos grandes dilemas dos dirigentes na escolha da pessoa certa para os projetos estratégicos das empresas.

Algumas pessoas afirmam que sem um bom relacionamento pessoal a gestão de projetos não funciona e o sucesso do projeto estará comprometido. Sem dúvida, um gerente de projeto precisa ter boas habilidades interpessoais, saber gerir conflitos, ter inteligência emocional, liderança, boa comunicação, conhecer técnicas de negociação e saber como fazer *coaching*. Além dessas características pessoais é requerido do gerente de projetos conhecimentos em metodologia, ter forte disciplina para garantir o cumprimento de prazos e qualidade dos produtos entregues e conhecimento técnico.

Nos meus 26 anos de profissão conheci alguns gerentes de projetos que reuniam todas essas características, entretanto, convenhamos nem todas as empresas podem arcar com os custos de profissional dessa categoria. Desta forma, temos que analisar a complexidade e características de cada projeto para definir o melhor perfil do gerente do projeto.

O PMBok numa nova visão dá maior ênfase na “humanização” e, conceitualmente, define três dimensões interdisciplinares na gestão de projetos:

1. Conhecimento das práticas e conhecimento na área de gerência de projetos;
2. Conhecimento de práticas ligadas à aplicação do projeto; e,
3. Conhecimento e experiência em práticas de gestão geral, tais como montagem e gestão de equipes, tomada de decisão entre outras.

A combinação dessas dimensões resulta na boa gestão dos projetos, mas como decidir qual a que deve ter mais peso? A resposta está na complexidade e propósito do projeto.

Analisando o quadro abaixo podemos classificar os projetos de acordo com seu tamanho e complexidade. Por tamanho, consideramos os investimentos, a quantidade de atividades que devem ser realizadas e o número de pessoas envolvidas. Por complexidade, consideramos a especialização das atividades, o inter-relacionamento entre as atividades e a transformação cultural que o projeto provocará.

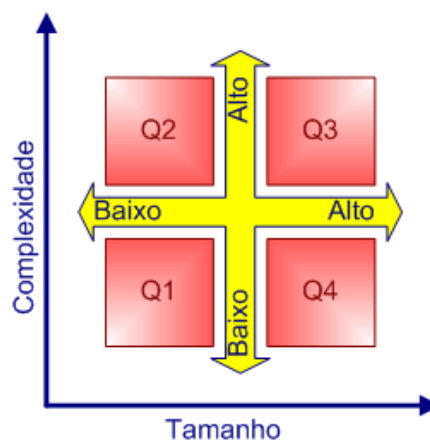


Figura 1. Quadrantes para classificação de projetos.

Vários são os fatores que levam na definição do perfil do gerente do projeto. Não irei descrever todas as alternativas, mas citarei alguns como exemplos:

- Q1 = baixa complexidade e tamanho reduzido. Nesse quadrante o melhor perfil é conhecer as técnicas ligadas à aplicação do projeto. Isso além de reduzir o custo do projeto, uma vez que o gerente deve definir a maior parte do escopo deve também atuar como executor do projeto. Com equipes pequenas converge-se para um consenso mais rapidamente.
- Q2 = alta complexidade e tamanho reduzido. Nesse quadrante já é necessário aplicar técnicas de gestão de projeto para garantir a qualidade do produto a ser entregue. Em projetos de alta complexidade exigem-se técnicos altamente especializados com conhecimento específico que devem estar documentando todas as fases do projeto, garantindo a manutenção futura do produto. O perfil recomendado para esses projetos é conhecimento das práticas ligadas à aplicação do projeto e conhecimento de técnicas de gestão de projetos.
- Q3 = alta complexidade e tamanho elevado. Nesse quadrante são necessárias todas as dimensões propostas pelo PMBoK, ou seja, conhecimento de práticas de gestão de projetos, conhecimento das práticas ligadas à aplicação do projeto e práticas de gestão geral. Caso não seja possível encontrar em uma única pessoa essas características deve-se formar um equipe com pessoas que possuem cada uma dessas características.
- Q4 = baixa complexidade e tamanho elevado. Nesse quadrante a recomendação é a escolha de um gerente de projeto com habilidade em práticas de gestão geral e conhecimentos de gestão de projeto, com forte ênfase na primeira habilidade uma vez que ele pode contratar serviços especializados em gestão de projetos e especialistas nas práticas ligadas à aplicação do projeto.

Concluindo, o perfil do gerente de projeto está ligado à complexidade e ao tamanho do projeto. Embora, cada vez mais é requerido ao gerente de projeto maiores habilidades no relacionamento interpessoal e uma maior “humanização” na gestão dos projetos.

## Gestão de conflitos no gerenciamento de projetos

A experiência mostra que o fracasso em muitos projetos deve-se a fatores comportamentais das equipes do projeto e dos conflitos com os stakeholders, ou seja, dos conflitos das pessoas do projeto com os principais interessados com os resultados dos projetos. O gerenciamento do relacionamento com os stakeholders pelo gerente do projeto é fundamental para manter o projeto dentro de um escopo que venha a satisfazer as expectativas do patrocinador. Além disso, potencializa o relacionamento entre os membros da equipe, traz motivação, cria uma espiral positiva nos relacionamentos interpessoais e aumento de produtividade. O gerente de projeto neste contexto deve possuir habilidade de comunicação e negociação, inteligência emocional, capacidade de resolver conflitos e desenvolver equipes.

Segundo pesquisas cerca de 30% dos projetos fracassam por falta de apoio dos *stakeholders*. Desta forma, o gerente de projeto deve ter como suas principais missões o gerenciamento do relacionamento com eles. Por vezes, os *stakeholders* possuem uma idéia (ou intuição) dos reais resultados de um projeto, principalmente na área de tecnologia da informação onde os resultados são abstratos até a efetiva entrega do produto. Se o gerente de projeto não ficar calibrando a expectativa constantemente o resultado poderá não atender as expectativas.

No relacionamento com os *stakeholders*, o gerente de projeto deve elaborar um plano que deve conter os seguintes elementos: identificação dos interessados no projeto; assegurar que o escopo do projeto seja entendido pelos *stakeholders* e pela equipe do projeto, incluindo os pontos que estão fora do escopo; manter uma documentação de fácil entendimento e que reflita a realidade do projeto, evitando colocar muitos dados e correlações que só especialistas conhecem; definir a matriz de responsabilidades para dimensionar e especializar a equipe de projeto e o suporte das áreas interessadas.

Devem-se conhecer quais são as metas e motivação dos *stakeholders* para investir no projeto e a capacidade deles de atuarem como agentes de mudanças. O principal resultado de projeto é o seu poder de transformação de negócios ou dos hábitos das pessoas.

O ponto central no gerenciamento do relacionamento é o conflito, que por definição é a divergência de idéias, objetivos e relacionamento interpessoais negativos. Isso acontece em todos os níveis de um projeto. Pontos de discordância vão desde a escolha de uma metodologia e práticas utilizadas no processo até atritos por falta de empatia entre pessoas. Os conflitos pessoais, talvez os mais desgastantes, podem ser causados por diferentes expectativas e objetivos pessoais no projeto. Embora, se controlado os conflitos podem ser benéficos para motivar a criatividade do grupo, estabelecendo uma competição saudável. Cabe ao gerente do projeto identificar quando isso é saudável ou não. A melhor forma para isso é adotar uma metodologia com técnicas adequadas para resolvê-los, procurando sempre focar nos processos do que nas pessoas.

A atuação do gerente de projeto para o gerenciamento de conflitos deve combinar a habilidade técnica, capacidade de comunicação e técnicas de mitigação de conflitos. Esses elementos combinados devem identificar soluções para os conflitos.

A missão de um gerente de projeto é complexa e requer o desenvolvimento de várias habilidades comportamentais, buscando o equilíbrio entre o conhecimento técnico e a gestão de pessoas.

## A Metodologia 5S e a Gestão de TIC

A metodologia 5s é utilizada para melhorar a produtividade das pessoas e organizações. Foca na redução do tempo de acesso as coisas necessárias para o trabalho, na redução de despesas com materiais e equipamentos, na melhoria de qualidade de produtos e serviços e na satisfação das pessoas com o trabalho. O 5S pode ser aplicado em qualquer ambiente de trabalho, nos setores de serviços, manufatura e primário. Os 5S são: Seiri: Senso de Utilização; Seiton: Senso de ordenação; Seiso: Senso de limpeza; Seiketsu: Senso de saúde ou de limpeza organizada; Shitsuke: Senso de autodisciplina. Esse artigo discute o 5S dentro do contexto das organizações de TI e telecomunicações.



As organizações de TIC estão envolvidas em processos de melhoria da eficiência de gestão através a partir de frameworks de mercados como o Cobit, ITIL, PMI, CMMI, ISO 2000, eSCM e outros. O objetivo é o compliance com a governança corporativa, principalmente em empresas que pretendem fazer IPO (oferta pública de ações) e empresas que já operam no mercado de ações e possuem baixa maturidade organizacional em TIC. A adoção de forma orquestrada desses padrões de mercado acelera o deslocamento da organização de TIC para níveis de maturidade mais elevados.

Um projeto de governança de TIC varia de empresa para empresa. Não existe uma única solução. Cada organização de TIC deve desenvolver seu projeto de governança. A fase inicial do projeto é “limpar a casa” e iniciar um programa de mudança cultural e comportamental da equipe. A partir da fase inicial do projeto o 5S pode ser aplicado como princípio na definição de processos das próximas fases.

Vamos analisar os cinco propósitos da metodologia:

**Seiri. Senso de Utilização.** Refere-se à prática de avaliar se todos os recursos estão disponíveis para a execução das atividades do executante. Verificar se todos os softwares necessários estão instalados corretamente; se o hardware tem desempenho suficiente para extrair o máximo de produtividade de uso; se os níveis de acesso são compatíveis com a função do executante; se as informações estão disponíveis no momento que são necessárias para desenvolver uma atividade; se a documentação está atualizada para a execução da atividade; etc. Isso requer processos e descrição de cargos bem definidos e documentados.

**Seiton: Senso de ordenação.** Enfoca a necessidade de um ambiente bem organizado. Um bom layout ajuda no fluxo de informações e decisões. Em ambientes de desenvolvimento e controle é importante baixo nível de ruído e aspectos que possam tirar a concentração dos analistas. Interrupções tiram a produtividade das pessoas.



**Seiso:** Senso de limpeza. Refere-se à necessidade de manter o mais limpo possível o espaço de trabalho. Tanto no aspecto físico como no aspecto lógico. Por exemplo, devemos eliminar códigos desnecessários nos programas. Isso reduz o número de linhas de código, facilita a manutenção e elimina riscos de uso mal intencionado. Outro exemplo é a retenção de arquivos além dos prazos legais necessários. Essa prática pode parecer segura para o pessoal de TIC, mas além de consumir recursos desnecessários (processamento, disco e mídia de backup) pode colocar a empresa em apuros em auditorias legais por ter na base dados que possam ser questionados. É um risco desnecessário.

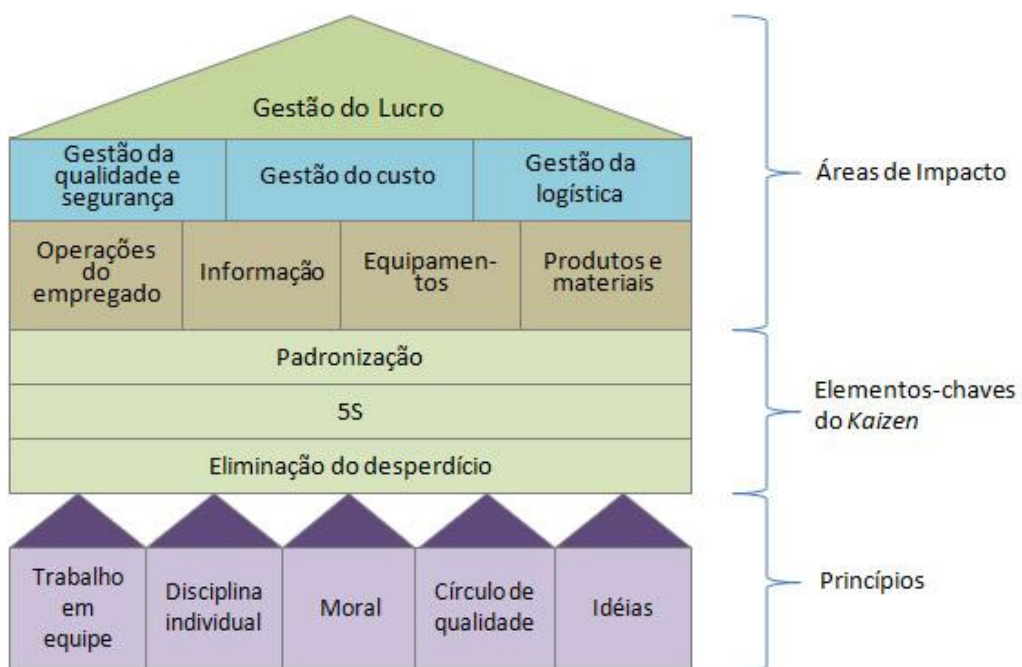
**Seiketsu:** Senso de saúde ou de limpeza organizada. Enfoca a padronização das práticas de trabalho. A regularidade e a institucionalização da manutenção das coisas limpas e organizadas como parte de “gerência visual” é um meio eficaz na busca da melhoria contínua. O sucesso de implantação de qualquer metodologia está associado a sua incorporação nas práticas das pessoas no seu dia-a-dia. Na área de TIC temos várias oportunidades. Evitar papéis em cima da mesa mitiga o risco de alguém mal intencionado use informações reservadas para fraudar os sistemas. Em implantações de Cobit, ITIL, PMI e outros frameworks de gestão de TIC o senso de organização é fundamental para o sucesso. Lembrando que a implantação de um modelo de governança de TIC é um projeto de transformação cultural e de comportamento. Esse senso pode ser associado também à saúde pessoal e ao relacionamento de equipes. Uma vida organizada reduz o stress e o trabalho em ambientes onde as pessoas têm os mesmos objetivos o senso de equipe é potencializado.

**Shitsuke:** Senso de autodisciplina. Refere-se à manutenção e revisão dos padrões estabelecidos nos 4s anteriores. Essa prática transforma a maneira de trabalhar, evitando o retorno às práticas antigas. Os frameworks de gestão como Cobit, ITIL, CMMI e PMI incorporam essa prática. No Cobit na dimensão “Controlar” foi introduzido práticas de melhoria contínua. No ITIL, o uso de técnicas de melhoria contínua como o PDCA do Deming são rotina. O nível 5 CMMI requer práticas de melhoria contínua incorporadas às atividades das pessoas. No PMI, as sessões de “lições aprendidas” enfocam a melhoria contínua.

A padronização das práticas e a institucionalização do 5S e de frameworks de gestão torna mais fácil para todos na organização, incluindo os recém-chegados, continuar melhorando e se expandindo.

A implantação de qualquer programa de melhoria contínua requer uma liderança forte e inspiradora. O sucesso de programas de 5S e de outros frameworks de TIC está diretamente ligado a capacidade de liderança dos gestores. Disciplina, coaching, reconhecimento e punição estão associados ao sucesso do projeto.

O 5S está incorporado ao Kaizen, uma filosofia de transformação para o bem. Os elementos do kaizen são: qualidade, esforço, disposição para mudar e comunicações. O kaizen ressoa bem com a velocidade da mudança em níveis operacionais na organização. A simplicidade torna a implementação fácil, embora algumas vezes seja prejudicada pelos aspectos culturais que não sejam receptivas a autodisciplina.



Sumarizando, a metodologia 5S é útil como apóio para a transformação cultural das organizações que buscam melhoria contínua. A metodologia está alinhada com os principais frameworks de gestão de TIC e seu uso combinado com as metodologias de implantação ajuda no sucesso do projeto e sua continuidade.

## Como passar numa auditoria de TIC sem problemas

A área de TIC (tecnologia da informação e comunicação) sempre está em auditoria. Quando não em uma auditoria de TIC específica, ela está envolvida numa auditoria da área de negócios. Quando não existem observações sobre não-conformidade de processos e controles, a auditoria é encerrada sem alardes. Entretanto, se identificada alguma não-conformidade, o desgaste é gigantesco. São necessárias horas e horas de elaboração de justificativas, argumentações, novos testes e reuniões intermináveis na tentativa de convencer os auditores que o risco da não-conformidade é pequeno. O melhor investimento é garantir que não haja problemas de conformidade.

Apesar do objetivo principal não seja a auditoria e sim usar processos robustos de planejamento e controle, não podemos negar que a auditoria exerce uma forte influência na implantação de processos nas áreas. Olhando pelo viés de priorizar atividades, utilizar os mapas de auditoria é uma forma de balizar os recursos e investimentos na área.

Os conceitos e objetivos das auditorias devem ser conhecidos por todos da organização. Os membros da equipe devem ser instruídos sobre que tipo de informação cada um tem competência para passar ao auditor. As mensagens devem ser únicas e não podem depender de opiniões individuais dos membros da equipe.

As auditorias de TIC são baseadas no framework de governança de TI CobIT. O CobIT orienta sobre as melhores práticas de gestão para cada área da organização de TI. Entretanto, não descreve detalhadamente os procedimentos, mesmo porque cada organização tem suas próprias características. O CobIT possui quatro quadrantes básicos: Planejamento e Organização; Aquisição e Implementação; Entrega e Suporte; e, Controle e Avaliação. O investimento em processo e controle de mudanças para implantar o CobIT não é insignificante. Para acelerar o projeto é recomendável contratar ajudar externa.

Normalmente, as auditorias de TIC avaliam o desempenho e conformidade da área nos seguintes pontos de controle: alinhamento de TIC com os objetivos de negócio; controle e segurança da infra-estrutura, incluindo o datacenter; controle e segurança lógica; controles nos sistemas que estão em produção; e, o processo e controles no desenvolvimento de sistemas.

Para garantir o alinhamento de TIC a melhor forma é ter os problemas dentro do BSC – Balance Scorecard – da empresa. Isso além de garantir que os investimentos de TIC estão alinhados e ter os recursos necessários para implantar os projetos, reduz o esforço do desenvolvimento do Planejamento Estratégico de TIC.

O controle e a segurança física da infra-estrutura de TIC são importantes para garantir a base de processamento das informações. Itens como planejamento de capacidade, acesso físico a equipamento críticos e inventários de hardware e software são alvo constantes de auditorias. Essa análise é importante para verificar o domínio da equipe de TIC na gestão dos ativos e sua capacidade de gestão de operação.

O controle e segurança lógica das informações é um dos itens mais críticos na área de TIC. Pequenos descuidos na configuração do ambiente ou falhas nos controles podem levar a resultados desastrosos para a organização. O ponto de controle mais suscetível a falhas é o controle de acesso ao sistema: renovação de senhas; falta de cancelamento de acesso de funcionários ou terceiros que deixaram a empresa; falta de evidências que os

relatórios de acompanhamento estão sendo monitorados; funcionários com excesso de privilégios de acessos; entre outros. Nesse item as atenções devem ser redobradas.

Os sistemas que estão em produção são alvo de auditorias para avaliar se estão funcionando da forma que foram projetados. O principal ponto de controle nessa área é como são realizadas as alterações no sistema. Para evitar códigos maliciosos ou alterações que possam comprometer a integridade das informações é necessário um processo robusto de controle de mudanças. O processo deve conter pontos de análise e autorizações antes de uma alteração ser efetivada em produção. O ritual deve ser rígido e sem exceções. As situações de emergência devem ser contempladas no processo.

A auditoria no desenvolvimento de sistema analisa a metodologia utilizada para análise de requisitos, as fases de desenvolvimento e testes, o treinamento dos usuários, o planejamento de implantação, a capacitação dos gerentes e analistas, os investimentos planejados versus o realizado, entre outros. A área de TIC deve usar uma metodologia reconhecida pelo mercado, ter ferramentas que apoiem essa metodologia e ter o pessoal treinado. Não é suficiente ter a metodologia no papel e conhecida por poucos. Todos sem exceção devem conhecer e praticar a metodologia, incluindo as empresas de consultoria que prestam serviço.

Para evitar problemas de conformidade, a equipe de gerentes de TIC deve estar alinhada e comprometida com as práticas de gestão. Devem ser rigorosos na execução e não podem ser tolerantes a falhas no procedimento. Uma única pessoa que falha no seu papel pode comprometer a imagem e o trabalho de toda uma equipe.

## Gestão de Projetos Múltiplos

O sucesso na execução de projetos é fundamental para as empresas atingirem seus objetivos de negócios. Nesse contexto, o gerente de projeto assume um papel de destaque no cenário de negócios. Suas habilidades são exigidas ao máximo para garantir a conclusão do projeto dentro do prazo, do orçamento e do escopo. Num cenário empresarial, os projetos podem ser gerenciados de três formas distintas: programas estratégicos, projetos independentes e grupos de projetos menores com enfoque tático. Para cada forma de gerenciamento é necessário um conjunto de habilidades do gerente de projeto. Os programas estratégicos que são compostos por projetos múltiplos exigem mais habilidades dos gerentes para tratar de interdependências e interações entre projetos.

Os projetos tradicionais são, praticamente, independentes entre si e possuem gerentes dedicados e focados totalmente no resultado final. Nesse tipo de gerenciamento, os gerentes assumem completo controle das atividades do projeto e podem exercer um tipo de liderança necessária para aquele tipo de projeto. Ou seja, o enfoque de gestão será definido pela característica do projeto. Por exemplo, projetos de engenharia de software devem ter uma liderança mais participativa e que deva motivar o desenvolvimento da criatividade da equipe; Já projetos de engenharia civil devem ter uma liderança mais autoritária e uma atitude que não tolere erros, devido à própria natureza do projeto.

Os gerentes de projetos múltiplos devem ter foco em atividades e processos dos projetos gerenciados tendo extrema atenção nas interdependências e interações entre os projetos. Para os gerentes de projetos múltiplos, além das características típicas de um gerente de projeto tradicional eles devem possuir habilidades complementares e típicas desse contexto. Esse gerente não tem tempo para se dedicar profundamente aos detalhes de cada projeto e deve se apoiar em software e processo bem estruturados para garantir acompanhar o desenvolvimento dos projetos. O gerente de projeto múltiplo, diferente do gerente de projeto tradicional, deve exercer tipos de lideranças de acordo com a característica do projeto e das pessoas envolvidas.

Os gerentes de projetos devem desenvolver competências nas seguintes áreas:

Competências interpessoais: liderança, comunicação, gerenciamento de equipe, solução de problemas e gestão de conflitos;

Competências estratégicas: senso para o negócio, preocupação com o cliente, capacidade de integração, pensamento estratégico, consciência para o lucro e custo;

Competências intrapessoais: empreendedorismo, criatividade, ser visionário e ter senso competitivo;

Competências técnicas: aplicações do produto, conceito tecnológicos gerais dos produtos e tendências, conhecimento das ferramentas e técnicas relacionadas aos produtos e habilidades para a solução de problemas.

Os gerentes de projeto múltiplos, além das características típicas devem ter experiência em gerenciamento de múltiplos projetos, capacidade de gerenciar interdependências, capacidade para gerenciar várias atividades simultaneamente, liderar várias equipes ao mesmo tempo e compreender os processos de conformidade entre os projetos.

Infelizmente, a prática mostra que muitas empresas não fazem a distinção entre gerentes de projetos tradicionais e gerentes de projetos múltiplos. Nessas empresas, o gerente de

projetos múltiplos é cobrado por detalhes e envolvimento em cada projeto como um gerente de projeto tradicional. Se o gerente de projetos múltiplos não tiver habilidade para demonstrar seu papel e responsabilidades haverá um rápido desgaste de imagem e perda de confiança.

Concluindo, os gerentes de projetos múltiplos devem possuir mais habilidades que os gerentes de projetos tradicionais, focadas em processo e gestão de diferentes times e características de projetos. Devem ter experiência em gestão de vários projetos simultaneamente e habilidade para mostrar seu papel e responsabilidades para a organização sob pena de desgastar sua imagem.

## O Outsourcing deve ser uma Estratégia de Negócios

O outsourcing não pode ser visto como uma ação isolada de redução de custos. O outsourcing deve ser parte da estratégia empresarial. Em mercado globalizado altamente competitivo as empresas devem atuar e desenvolver suas competências para seu objetivo fim. Atividades meio, não estratégicas, em princípio são eleitas para outsourcing. Como um Lego, as empresas montam e desmontam negócios na velocidade que o mercado exige. Manter estruturas internas especializadas em atividades meio que tenham pouca flexibilidade para mudanças tira a competitividade da empresa. As empresas devem manter seu portfólio de fornecedores sempre atualizado e avaliar, constantemente, as melhores alternativas de gestão de processos com seus parceiros. A escolha de um fornecedor de outsourcing deve ser feita de forma criterioso e apoiado por uma metodologia compreendida por todos, incluindo fornecedores e pessoal da empresa. Dentro dessa perspectiva, o outsourcing é parte do processo que garante a eficiência dos processos da empresa e compartilha as responsabilidades pelo sucesso e pelos fracassos da operação. Como em todo projeto, existem mudanças ao longo do tempo e novos requerimentos são exigidos. Os fornecedores de outsourcing e os contratos de serviços devem ser flexíveis para acompanhar as mudanças de estratégias das empresas. O importante é que os projetos de outsourcing devem estar alinhados com o objetivo fim da empresa.

Infelizmente, existem muitos paradigmas na área de outsourcing: só serve para reduzir custos; os funcionários próprios sempre fazem um serviço melhor; os funcionários do fornecedor de outsourcing não são comprometidos com a empresa onde presta serviço; com o outsourcing o nível de serviço cai porque os funcionários não são qualificados e ganham pouco, etc. A prática mostra que, invariavelmente, onde existem problemas com o outsourcing a escolha da empresa foi equivocada para o tipo de serviço que ela se propôs a executar. Isso ocorre quando o fator determinante para a escolha da empresa foi o preço dos serviços. Preço baixo tem efeito no curto prazo e esconde gastos maiores. Por exemplo, se a empresa contrata um fornecedor não qualificado o contratante terá que usar recursos internos para compensar a ineficiência do fornecedor, gerando no final do dia um custo maior que antes do outsourcing. Além de gerar uma enorme insatisfação entre os funcionários internos e longas e improdutivas reuniões com o fornecedor de outsourcing. Essas situações ocorrem devido a falta de uma estratégia da empresa para o outsourcing. Nesses casos os projetos de outsourcing são pontuais, sem sincronia com os processos operacionais e tem o objetivo apenas de redução do custo operacional da empresa.

Empresas que incorporam o outsourcing como estratégia de negócio alcançam excelentes resultados de produtividade e são flexíveis para enfrentar mudanças bruscas de cenários. O outsourcing para essas empresas é parte de seu DNA. Essas empresas possuem metodologias que sabem que preço competitivo é devido à eficiência da operação e não por negociação comercial. Um exemplo clássico desse tipo de empresa é a Nike, onde toda a operação é realizada por fornecedores de outsourcing.

Sumarizando, empresas que usam o outsourcing como estratégia de negócio são, na maioria das vezes, bem sucedidas. Empresas que enfrentam problemas com seus fornecedores de outsourcing, provavelmente, não fizeram uma boa avaliação dos fornecedores e as escolhas foram baseadas em preço. As empresas que tem o outsourcing como parte de seu DNA enfrentam melhor as mudanças bruscas de mercado. Preço baixo deve ser reflexo de eficiência operacional e não negociação comercial.



## Gestão de Portfólio & Projetos através de Redes Sociais

A cultura e as ferramentas das redes sociais aumentam o desempenho da gestão de portfólio e de projetos nas organizações. Podemos a princípio identificar cinco vantagens imediatas: maior produtividade das pessoas; maior confiabilidade das informações; melhor estruturação das idéias da comunidade; melhora o reconhecimento das pessoas que contribuem para o projeto; e, redução de custos. O investimento na criação de uma plataforma de redes sociais corporativas e PPM (Portfolio & Project Management) são baixos, considerando os benefícios que as empresas podem obter. A mudança do paradigma das pessoas vem com os resultados alcançados. Por questões de segurança, a recomendação é o uso de redes sociais corporativas.

A gestão de portfólio de projetos é uma prática que otimiza os investimentos das empresas reduzindo riscos. Análises de projetos realizados isoladamente e empiricamente aprovados podem não traduzir o melhor uso do investimento e trazem riscos não previstos. Os métodos utilizados pelas ferramentas de gestão de portfólio conseguem avaliar riscos e selecionar o mix ótimo de projetos em cenários de incertezas. Por exemplo, o método de Monte Carlo permite a construção de modelos financeiros estocásticos ou probabilísticos para compará-los com modelos tradicionais estatísticos e deterministas, reforçando o tratamento de incerteza no cálculo. A relevância dessas análises é refletida nas práticas recomendadas pelo PMBok na gestão de riscos. A gestão de portfólio é um importante item na governança corporativa, pois demonstra aos acionistas uma gestão eficiente dos recursos. Isso aumenta a confiança dos investidores e atrai mais investimentos para as empresas.

O gerenciamento de projeto depende muito mais das pessoas do que de processos e tecnologia. É interessante observar que algumas organizações têm seu foco no processo de gestão de projetos e pouco na gestão das pessoas. Obvio que não podemos desprezar a necessidade de um processo de gestão, porém o processo deve contemplar a valorização das pessoas - o empowerment.

Projetos onde as opiniões dos membros da equipe são filtradas por supervisores intermediários podem distorcer a realidade e embutir risco ao projeto devido a análises preliminares equivocadas. O uso de redes sociais permite que cada membro da equipe compartilhe sua opinião com toda a equipe. Através de comentários e feedbacks uma situação do projeto é melhor avaliada, podendo gerar ações rápidas de contorno ou de melhoria. Um exemplo de empowerment é dos funcionários das linhas de produção de automóveis. Qualquer funcionário pode a qualquer momento parar a linha de produção se observar uma anomalia. Isso evita que um problema se multiplique e o custo para consertar seja elevado.

O empowerment traz mais produtividade para as organizações. O clima organizacional melhora pelo fato das pessoas estarem mais envolvidas e participantes no processo. O resultado é mais qualidade e satisfação dos clientes. As ferramentas das redes sociais permitem uma comunicação direta e eficiente. Como as mensagens podem ser armazenadas, fica o registro do conteúdo produzido que alimenta as ferramentas de gestão de conhecimento. Isso permite registrar com mais eficiência o conteúdo intelectual produzido no projeto.

O uso de um sistema integrado de gerenciamento de todos os projetos permite a atualização e análise de impacto de mudanças sem a necessidade de manipulação de várias planilhas e documentos. Uma alteração realizada em um projeto é refletida,

automaticamente, em outros projetos relacionados. A alocação de recursos é mais eficiente, permitindo equilíbrio na distribuição da carga de trabalho. O sistema integrado deve possibilitar a criação de fluxos de processos seguindo as melhores práticas de gestão de projetos do PMBoK.

Permitindo que todos os membros da equipe participem ativamente das discussões do projeto os stakeholders e podem visualizar todos os pontos de vista sem filtros. Essa possibilidade fortalece o nível de confiança entre os membros do projeto, evitando possíveis erros de interpretação e sentimentos de injustiça. Desta forma, é possível construir a história real de um acontecimento, principalmente em períodos críticos e tensos do projeto.

Ferramentas como blogs e grupos de discussões utilizadas pelos membros do projeto permite o registro de idéias, discussão, aprimoramento, feedbacks, antecipação de problemas e melhorias no projeto. O gerente do projeto deve incentivar os membros da equipe a participação nas comunidades para fomentar a geração de idéias e contribuições dos membros da equipe.

A falta de reconhecimento pelo trabalho realizado é um dos principais pontos de críticas levantados pelos membros das equipes de projetos. Através de um processo estruturado de acompanhamento de atividades é possível identificar aqueles membros da equipe que tem desempenho acima da média e fazer reconhecimentos públicos através da rede social. Tomar apenas o cuidado de fazer reconhecimentos públicos relevantes, evitando o descrédito da ação. Outra ação que deve ser evitada é a repreensão de algum membro da equipe através da rede.

Além de todas as vantagens de uso das redes sociais na gestão de projetos ainda conseguimos redução de custos. Isso é possível através do aumento da produtividade. Por exemplo: tomadas de decisões mais rápidas; redução do número de reuniões de status do projeto; melhoria na gestão de riscos, reduzindo retrabalhos.

A plataforma de redes sociais deve contemplar várias ferramentas de colaboração para um trabalho mais inteligente, ajudando a manter conectados participantes do projeto e mantendo o registro de novas idéias.

**Comunidades:** permite reunir profissionais que tenham interesses comuns, compartilhando informações e idéias. Essa ferramenta permite que membros de diferentes equipes participem e contribuam com idéias, sem o formalismo e reuniões estruturadas;

**Blogs:** permite que os participantes publiquem suas idéias e criem fóruns para discussão, feedback, opiniões e experiência de mais pessoas;

**Bookmarks:** permite salvar e compartilhar conteúdos úteis com base na Internet através de um sistema de bookmarks público;

**Atividades:** permite visualizar, gerenciar e completar rapidamente tarefas de rotina ou ad hoc das equipes através do compartilhamento de atribuições, documentos e conteúdos;

**Wikis:** permite criar e compartilhe o conteúdo intelectual do projeto; Espaço ideal para criar um dicionário de termos do projeto para padronizar a nomenclatura e conceitos;

**Compartilhamento de arquivos:** fornece máxima organização e gestão do conhecimento no projeto. Com o recurso de compartilhamento gerenciável de acesso por níveis de autorização, cada participante terá acesso apenas aos documentos que são necessários para o desempenho de suas atividades. O recurso de controle de versão de arquivos e documentos permite manter um histórico da evolução do projeto e cria uma trilha de auditoria para futuras análises.

**Gerenciamento de contatos:** permite a rápida identificação de especialistas a partir dos currículos publicados na base de contatos, criando a oportunidade de criação de grupos de interesse comuns e reunir rapidamente especialistas de diferentes grupos para análises integradas e gestão de riscos.

**Mensagens instantâneas:** permite rápida interação entre os membros das equipes agilizando a comunicação.

**Reuniões virtuais via Internet:** permite o compartilhamento de documentos, visualização de qualquer aplicativo de computador, apresentações, áudio e vídeo em tempo real. Os grupos de trabalho podem se reunir rapidamente para discussões sobre o projeto, independente de sua localização física.

As redes sociais já fazem parte da rotina de várias pessoas. Seu uso na gestão de portfólio e projetos é apenas uma continuidade de sua cultura de colaboração e deve ser aproveitada pelas organizações. Como segurança é algo crítico em projetos é recomendável o uso de redes sociais corporativas, segregadas aos participantes do projeto e dentro de um ambiente seguro corporativo.

## Virtualização como Fator Estratégico de Negócios

Disponível para mainframes IBM a partir de 1965, a virtualização tem-se mostrado eficiente na maximização de recursos computacionais. Disponível para ambientes x86 a partir de 2001 com a introdução do Enterprise Server - ESX Server - da VMware, esse modelo de processamento trouxe para o ambiente de servidores os benefícios de uso mais eficiente da plataforma instalada. Atualmente, existe uma variedade de soluções de virtualização de ambientes oferecida pelos principais fornecedores de software: IBM, Microsoft, HP, Sun, Novell, VMware e Oracle. Embora todas as soluções sejam concebidas para hospedar as infra-estruturas virtuais, existem importantes diferenças nas arquiteturas que podem trazer impacto significativo sobre os requisitos de implantação e gestão. Um ponto pouco comentado na divulgação das soluções de virtualização é a questão do licenciamento de software, um item importantíssimo que em muitos casos inviabiliza os projetos. Ainda não existe no mercado uma solução aceita por fornecedores e clientes de um modelo de licenciamento para ambientes virtualizados.

Estudos mostram que a média de utilização dos servidores está entre 10-15% no modelo tradicional de executar aplicações em infra-estruturas dedicadas. Esse cenário tradicional utiliza mais espaço físico, consome mais energia e tem custos de operação elevados. Esse cenário de desperdício é inaceitável dentro de uma economia altamente competitiva onde as empresas buscam eficiência em todas as áreas. A virtualização dos ambientes computacionais resolve muitos desses problemas do ponto de vista de infra-estrutura.



Figura 1. Modelo tradicional de processamento



Figura 2. Modelo virtualizado de processamento

As vantagens da virtualização estão no melhor aproveitamento dos recursos disponíveis. Isso pode adiar a aquisição de novos equipamentos, simplifica o provisionamento de recursos para necessidade não-planejadas e, também simplifica as soluções de alta-disponibilidade dos ambientes e recuperação de desastres. O retorno do investimento do ponto de vista de hardware está associado ao menor consumo de energia, melhor requisitos de refrigeração, menos espaço físico, simplificação da operação e menores requerimentos de gerenciamento. Do ponto de vista técnico de compatibilidade dos softwares, existe um esforço da indústria para a padronização de interfaces para permitir um melhor acoplamento das soluções. Já na questão de licenciamento existem muitos desafios a serem vencidos.

Existem três estágios de virtualização que são típicos nas empresas:

1. Virtualização 1.0
  - Consolidação dos servidores
  - Redução do consumo de energia
  - Gerenciabilidade do ambiente
2. Virtualização 2.0
  - Gerenciamento flexível da carga de processamento
  - Suporte a soluções de continuidade de negócios
  - I/O escalável
3. Virtualização 3.0
  - Escalabilidade dos servidores
  - Gestão da capacidade
  - Ambiente reconfigurável

A virtualização assume diferentes significados e nuances dependendo do foco. Dentro de uma visão conceitual, virtualização é colocar uma camada de abstração entre o recurso e o usuário do recurso que desacople os limites da natureza física e os recursos dos usuários, permitindo o compartilhamento simultâneo de vários usuários. (veja a figura abaixo)



Figura 3. Camadas de Abstração

A IBM é reconhecida pela sua capacidade de virtualização de seus mainframes há muito tempo. A VMware com sua solução Enterprise Server – ESX Server – levou o conceito para a plataforma x86. Em seguida apareceu a solução para hypervisor (nome da camada abstrata de gerenciamento de ambientes virtuais) para ambientes abertos Xen. O Xen foi integrado a várias soluções de Linux. A Microsoft introduziu sua solução Hyper-V no Windows Server 2008 que antes era oferecida separadamente. A arquitetura do Xen e Hyper-V diferem da VMware na maneira que eles gerenciam o hypervisor e no processamento de I/O, dois aspectos operacionais críticos na virtualização. Enquanto o ESX tem interface direta com o hardware, a abordagem utilizada pelo Linux e Windows Server 2008 é virtualizar os ambiente através do sistema operacional. Nessas soluções o sistema operacional é utilizado para hospedar as máquinas virtuais, aproveitamento das funções de gerenciamento de armazenamento e alta disponibilidade. No mínimo, esses atributos padrão dos sistemas operacionais irão diminuir as barreiras e a adoção de projetos de virtualização em muitas organizações.

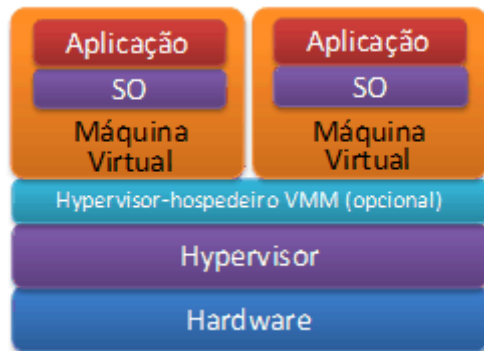


Figura 4. Arquitetura onde o hypervisor executa diretamente no hardware



Figura 5. Arquitetura onde o hypervisor é parte do sistema operacional

Um dos grandes desafios da virtualização não está no campo técnico e sim no campo comercial. Os modelos de licenciamento de software praticados pelos fornecedores não são totalmente aceitos pela comunidade de clientes.

A maioria dos softwares de servidor ainda está licenciada por soquete ou por CPU. Os chips são fáceis de contar e não deverão sofrer alterações na vida de um servidor. Esse tipo de licença leva os clientes a utilizarem cada vez mais processadores poderosos e motiva a indústria (Intel e AMD) a desenvolverem chips mais rápidos e com menor consumo de energia.

Com a virtualização, o hypervisor cria ambiente virtuais que protege o sistema operacional e os aplicativos. Dentro desse conceito, os fornecedores de software entender e cobram uma licença de software para cada ambiente virtual. O que neutraliza parte da economia nos investimentos e despesas com a virtualização e consolidação dos servidores.

Além disso, alguns fornecedores licenciam os softwares pelo número de núcleos do processador. Por exemplo, se um servidor utiliza um processador de quatro núcleos o cliente tem que pagar o equivalente a quatro licenças de software. Alguns fornecedores já flexibilizaram cobrando valores diferenciados em função do número de núcleos do processador.

A questão de licenciamento não deve ser resolvida a curto-prazo uma vez que os fornecedores precisam proteger suas atuais margens de receitas na transição do modelo tradicional para o modelo virtualizado. Para minizar esse problema, os clientes precisam analisar suas métricas de utilização dos softwares para negociar as bases de preços. Os clientes devem avaliar com precisão todas as opções de licenciamento e substituir o

fornecedor se tiver uma oferta mais competitiva. Devem ter cuidado na negociação do contrato para evitar surpresas com despesas inesperadas no curto, médio e longo-prazo.

Sumarizando, a virtualização é uma opção viável e traz vantagens importantes na maximização dos recursos e viabiliza outros projetos, como os planos de continuidade de negócios e redução de requisitos de infra-estrutura dos datacenters. Deve ser escolhida uma arquitetura de virtualização aderente a realidade da empresa e fazer uma boa negociação de licenciamento de software com os fornecedores para evitar surpresas no futuro.



## Gestão do Outsourcing

Outro dia assisti um debate sobre os desafios dos CIOs no Brasil. Um dos pontos discutidos foi a gestão do outsourcing. As opiniões estavam divididas, um grupo de CIOs afirmava que a gestão era tranquila com pequenos ajustes para adequar as estratégias da empresa e outro grupo afirmava que a gestão de outsourcing era a tarefa mais difícil da função devido ao baixo nível de profissionalismo dos prestadores de serviço. No decorrer do debate deu para perceber que o nível de maturidade das empresas estava diretamente ligado aos comentários sobre a gestão do outsourcing. Empresas com maior maturidade a gestão é tranquila, empresas de baixa maturidade a gestão é problemática.

Os problemas começam na origem. Empresas de baixa maturidade acreditam que o outsourcing é um instrumento de redução de custos com aumento significativo da qualidade do serviço. Empresas de alta maturidade entendem que o outsourcing é um instrumento estratégico que deve produzir mais eficiência nos processos de negócios e que a redução de custos é relativa aos resultados obtidos.

Empresas de baixa maturidade não conseguem elaborar uma solicitação de serviços detalhada e focada em resultados com métricas definidas. Elas elaboram propostas de serviços genéricas, não definem critérios de avaliação e os papéis e responsabilidades entre contratante e contratado. Como sempre a expectativa é maior que o serviço prestado o conflito é permanente, culminando invariavelmente com a quebra do relacionamento entre as partes.

Na prestação de serviços não existe mágica. Como tratamos com pessoas temos que levar em conta os aspectos motivacionais, crescimento profissional, aumento de renda e reconhecimento. Como os serviços de outsourcing são normalmente táticos e operacionais os níveis de motivação caem com o passar do tempo. Uma forma de manter a equipe motivada é fazer um turnover planejado, como a da seleção de voleibol masculina do Brasil. O turnover também resolve as questões do crescimento profissional do pessoal, aumento de renda e reconhecimento. Entretanto, em empresas de baixa maturidade o turnover é considerado um desserviço do prestador de serviço. Ainda, exigem o congelamento dos salários do pessoal e quanto ao reconhecimento... afinal são terceiros e fazem o que está no contrato.

Em empresas de alta maturidade as solicitações de serviços são detalhadas e refletem as necessidades do negócio. Os contratos contemplam processos de melhoria contínua com os prestadores de serviços. Os mecanismos de melhoria contínua asseguram a aderência dos serviços prestados com os negócios da empresa. Essa simbiose transforma o prestador de serviço em um verdadeiro parceiro estratégico e de longo prazo.

Entretanto, não podemos isentar os maus prestadores de serviços que na busca de novos contratos topam qualquer coisa. Eles acreditam que depois do contrato fechado conseguirão administrar os conflitos. Minha experiência mostra que as chances de sucesso dessa estratégia são limitadas. A melhor alternativa é trabalhar para educar o cliente apresentado as melhores práticas de gestão de serviços.

Fica a sugestão de se fazer uma auto avaliação antes de criticar o prestador de serviços e buscar alternativas para resolver os conflitos de forma duradoura.

## **Elimine o cargo de CIO. Crie o cargo de CIO.**

Elimine o cargo de Chief Information Officer (C-Inf-O) e crie o cargo de Chief Innovation Officer (C-Inn-O). Em mercados altamente competitivos a inovação é a marca do sucesso. Inovação é arte de transformar hábitos. Veja os exemplos dos Walkmans da Sony, da Internet, celulares e dos iPods da Apple (não confunda com melhoria contínua). Os atuais C-Inf-O gastam mais de 80% do seu tempo em atividades operacionais, suporte a sistemas e atendendo as demandas das áreas de negócios. Pressionados e exaustos pouco contribuem para a inovação, consequentemente seu prestígio e influência diminui nas organizações e acabam subordinados a um diretor corporativo. Não é a toa que o tempo de um C-Inf-O nas empresas é de três anos. Por outro lado, as organizações precisam coordenar melhor suas iniciativas de inovação. Ações dispersas e desconexas não geram impacto no mercado para a transformação dos hábitos dos consumidores. Se a empresa não optou um profissional com um perfil muito técnico, o melhor candidato para posição de C-Inn-O é o C-Inf-O.

Empresas de sucesso e sustentáveis são aquelas que criam produtos para destruir seus próprios produtos. A P&G é um exemplo de organização inovadora. Cria produtos para concorrer com seus próprios produtos. Sobrevive aquele que tiver melhor desempenho ou que se adaptam a um mercado de nicho. Implantar uma cultura de inovação significa transformar a cultura da empresa. Deve ser natural para os funcionários pensar em destruir os produtos que estão trabalhando. Essa transformação de negócios deve ser acompanhada com dedicação, persistência, disciplina e paixão. Inovação vai muito além de processos de melhoria contínua de processos e produtos. Inovação significa mudar os hábitos dos consumidores e situações que nem eles conhecem ou desejam. Ou seja, perguntar para os consumidores o que eles querem é apenas uma pequena parte do processo de inovação.

Inovar é muito mais transpiração do que inspiração. Para inovar é necessário identificar tendências de hábitos dos consumidores e projetar produtos e serviços que converjam para um desejo ainda não identificado. São aqueles produtos que quando lançados os tradicionais engenheiros de produtos se perguntam “porque não pensei nisso antes”. Esse é o ponto. Como pensar nisso antes. Os dados que mostram as tendências futuras estão disponíveis para todos. Dentro da empresa devem existir dados suficientes para “pensar nisso antes”. Quem tem mais condições de cruzar e relacionar esses dados: o C-Inf-O. Entretanto, o pobre do C-Inf-O está imerso em problemas operacionais e satisfazendo em algum capricho de diretor, afinal ele tem que sobreviver. Acabe com essa função.

Crie a posição de C-Inn-O. O principal objetivo dessa posição é criar mecanismos para identificar tendências. Essa posição deve se reportar diretamente para o CEO, atuar em todas as áreas de negócio com liberdade e desenvolver programas de inovação para transformar a cultura da organização. Pode até acumular aqueles 20% que o C-Inf-O utilizava para desenvolver estratégias e planejamento de tecnologia.

E o que fazer com os 80% das atividades do C-Inf-O? Entregue-as para o CTO, Chief Technology Office. Algumas organizações já adotam uma estrutura organizacional onde o C-Inf-O e o CTO tem níveis hierárquicos iguais e funções bem definidas de apoio aos negócios e suporte a tecnologia e serviços de TIC.

Resumindo, elimine a posição de C-Inf-O da sua organização, crie a posição de C-Inn-O e passe as atividades operacionais de TIC para o CTO. Sua organização conseguirá maior capacidade para inovar, maior eficiência e menos desgaste com a área de TIC.

## Cloud Computing e sustentabilidade

Cloud Computing e sustentabilidade são temas emergentes nos negócios e na sociedade. As empresas estão adotando soluções de cloud computing para reduzir custos e ter mais flexibilidade nos negócios. Em paralelo, as empresas enfrentam o desafio de reduzir suas emissões de gases de efeito estufa e resíduos sólidos para atender os órgãos reguladores e as expectativas dos investidores, que são atraídos por empresas que buscam sustentabilidade no longo prazo. Segundo o relatório SMART 2020, o impacto da área de TI é em torno de 15% do total das emissões de carbono, equivalente a 7,8 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub> por ano. A adoção de cloud computing e software como serviço (SaaS) podem estimular a inovação e acelerar a redução das emissões de CO<sub>2</sub>. A contratação de soluções de Cloud Computing pelas empresas deve ser orientada a custos, confiabilidade, flexibilidade e compromisso de ações de sustentabilidade ambiental do fornecedor. Isto é crítico, pois em muitas empresas o maior ofensor de desequilíbrio ambiental são os fornecedores. Para monitor o impacto das emissões dos fornecedores, o CDP – Carbon Disclosure Project – solicita que as empresas voluntárias no relato de suas ações de sustentabilidade incluam dados de seus fornecedores. Dentro desse contexto é mandatório que as contratações de Cloud Computing incluam o quesito sustentabilidade como fator eliminatório.

Os principais parâmetros para avaliar uma solução sustentável de cloud computing são: número de usuários de uma aplicação; número de servidores para operar essa aplicação; utilização dos equipamentos envolvidos na operação (servidores, rede e sistema de armazenamento) nos horários de pico; consumo de energia dos servidores; consumo de energia dos equipamentos de rede e armazenamento; métricas de eficiência do data center; e, emissões de CO<sub>2</sub> do data center.

## O ITIL e o Cloud Computing

Muitas empresas estão investindo em processos de gestão de TI baseados em ITIL. O ITIL é um modelo de gestão para TI reconhecido internacionalmente. Algumas pessoas me perguntam se com a adoção de computação em nuvem – Cloud Computing – pelas empresas o ITIL ainda será importante e se devem continuar investindo.

O que tenho a dizer é que o ITIL passa a ser mais importante em um ambiente Cloud Computing do que em serviços prestados internamente, pois as empresas estarão comprando um serviço de terceiros para substituir um serviço interno para áreas críticas de negócios. Desta forma, a gestão interna e o controle do serviço são vitais para a manutenção dos níveis de serviço (SLA) e o ITIL pode ajudar muito nessas questões.

Entendo que deve existir um núcleo de pessoas da empresa que gerenciem os níveis de serviços e sejam responsáveis pelo contrato com as empresas de Cloud Computing. Esse é um serviço que não pode ser terceirizado. Se não você estaria quarterizando o serviço e isso ficaria mais distante do controle da empresa para garantir seus objetivos empresariais.

O ITIL pode ajudar na definição da estratégia de serviços alinhado com os objetivos de negócios. Lembrando que Cloud Computing não é apenas uma inovação tecnológica, ela passa a ser uma estratégia de negócios da empresa.

O ITIL também auxilia nas definições de objetivos e níveis de serviços oferecidos pela empresa de Cloud Computing. Essas definições são fundamentais para a contratação do serviço e servem de base para a elaboração da RFP (Request-for-Proposal).

Para a transição das aplicações para o ambiente de Cloud Computing do fornecedor é importante definir processos e controles robustos para garantir a disponibilidade e integridade do serviço e ter o mínimo de interrupção na transição. O ITIL pode ajudar na definição de atividades e nos controles da mudança.

A empresa precisa monitorar a privacidade do processamento e as informações, a segurança, a conformidade de acesso e a disponibilidade dos serviços. Todas essas disciplinas são atendidas por processos definidos pelo ITIL.

Outro ponto importante é o processo de melhoria contínua que deve ser desenvolvido não apenas pela empresa de Cloud Computing mas pela empresa contratante do serviço. A análise de dados, monitoração do ambiente em paralelo, pesquisas com usuários, reuniões de planejamento conjuntas com os fornecedores do serviço são pontos importantes para a eficiência do serviço.

É importante continuar os investimentos em ITIL nas empresas para consolidar seus processos de gestão de TI e criar uma mentalidade de serviços no pessoal interno.

## O Lado Humano da ITIL

A ITIL é uma coleção de melhores práticas para a gestão de processos das organizações de TI. Seu objetivo é definir processos eficientes para garantir a disponibilidade, segurança e confiabilidade das informações para os processos de negócios. A ITIL é composta por cinco volumes: (1) Estratégia do serviço; (2) Desenho do serviço; (3) Transição do serviço; (4) Operação do serviço; e, (5) Melhoria contínua do serviço. Estão associados a esses volumes 26 processos de gestão de serviços.

Interessante observar que as menções feitas na ITIL sobre pessoas estão ligadas às suas competências. Nenhum processo avalia a satisfação das pessoas que executam os processos. Um processo só é bem realizado se as pessoas que os executam fizerem com motivação e comprometimento. Significa dizer que não basta uma organização implantar os processos da ITIL para ser uma organização eficiente.

Isso faz com que o lado humano da ITIL seja melhor avaliado e ações concretas de melhoria do clima organizacional sejam implantadas.

Empresas de outsourcing de serviços de TI tem a certificação em ITIL como fator crítico de sucesso. Devem profissionais com certificações em vários níveis de especialização.

A forte concorrência no mercado faz com que a pressão por custos baixo seja grande. Isso resulta em salários baixos e equipes pequenas para a execução dos processos, gerando uma demanda excessiva de trabalho. Muito trabalho gera desmotivação no longo prazo e aumenta as probabilidades de erros humanos. Isso gera redução da qualidade do serviço, atritos com os usuários, rotatividade de pessoal e, possivelmente, a troca do fornecedor ou gestor do serviço.

Para evitar essas situações tanto as empresas que contratam serviços de gestão de TI como os fornecedores devem mudar seus paradigmas de contratação de serviços.

Do lado das empresas, existem movimentos na busca da sustentabilidade empresarial, com ações socioambientais para demonstrar ao mercado sua responsabilidade social. Desta forma, é necessário contratar produtos e serviços que estejam alinhados com seus propósitos de sustentabilidade. Contratar serviços colocando o preço como prioridade não se enquadra na estratégia de sustentabilidade empresarial.

Do lado dos prestadores de serviços, devem buscar processos eficientes e satisfação de seus colaboradores, resultando em comprometimento pessoal e melhoria dos resultados financeiros.

## Dicas para a contratação de serviços de computação em nuvem

A computação em nuvem, ou *cloud computing* em inglês, está mudando o cenário de TI. Alguns especialistas afirmam que a revolução computação em nuvem pode ser comparada com a revolução da Internet. A principal vantagem é que o processamento passa a ser um serviço e não mais um ativo da empresa. Com isso as empresas podem se concentrar nos seus objetivos de negócios e não precisam se preocupar com aquisição de servidores, atualização tecnológica, rotinas de backup de dados, salas climatizadas para servidores, operação 24×7, escala de pessoal, treinamento especializado, etc.

O Gartner Group uma das mais importantes consultorias de tecnologia define *cloud computing* como um estilo de computação que provê serviço escalável, elástico, padronizado, compartilhado entre vários clientes, pagos por demanda e acessados através da Internet.

Vamos entender o significado dessa definição. Por ser um serviço, a empresa passa a pagar como sendo uma despesa operacional (OPEX) e isso passa a ter algumas vantagens fiscais.

Ser escalável significa que o ambiente pode crescer infinitamente sem alterar suas características. Em alguns casos, um ambiente computacional é projetado para atender a uma determinada quantidade de transações por segundo e se essa quantidade aumentar será necessário trocar toda a infraestrutura instalada. Quando ocorre isso dizemos que o ambiente não é escalável.

Ser elástico é a propriedade do ambiente de utilizar a quantidade de recursos computacionais de acordo com a necessidade do software. Isso se aplica muito em sites de comércio eletrônico que dependendo da campanha de venda o número de acessos simultâneos pode aumentar significativamente em alguns períodos.

O ambiente deve ser compartilhado com outros clientes com a garantia de isolamento virtual completo com garantias de segurança. Essa característica causa algum desconforto em alguns profissionais, mas é uma das formas de se conseguir reduções sensíveis de custo e garantir a elasticidade do ambiente.

Pagar o serviço por demanda é a forma mais justa de cobrança. O custo do serviço passa a ser diretamente proporcional às necessidades do negócio. Obvio que existe um custo mínimo de utilização para remunerar a infraestrutura instalada.

O acesso deve ser feito pela Internet, permitindo o compartilhamento de acesso de vários clientes através de uma infraestrutura comum.

Para executar as aplicações é necessário aceitar os padrões de programação recomendados pelo provedor para garantir as características do serviço.

Existem várias modalidades de serviços oferecidos: apenas a infraestrutura de hardware (IaaS, Infrastructure as a Service); a plataforma (PaaS, Platform as a Service), que normalmente inclui o sistema operacional e o banco de dados; software como serviço (SaaS, Software as a Service); mecanismos de acesso à conteúdo (Web engine); e outros. Cada serviço transfere mais ou menos responsabilidades para o provedor de serviços e seu conseqüente o seu custo.

Um serviço que vem crescendo significativamente é o SaaS, seja pelas novas estratégias adotadas pelas empresas de se concentrar no foco do seu negócio como pelo



crescimento da computação móvel. Como exemplos de SaaS temos o Google Apps para empresas, o Salesforce para CRM, os software de gestão de projetos da CA Technologies e a SAP e Microsoft com seus ERPs para pequenas e médias empresas.

Dentro desse cenário recomendo algumas dicas para a seleção e contratação de serviços de cloud computing:

1. Se o provedor de serviços não tiver reputação reconhecida no mercado faça uma visita no data center para conhecer sua estrutura tecnológica e organizacional;
2. Verifique qual o fornecedor da tecnologia de cloud computing do provedor de serviços. Isso é importante porque suas aplicações irão utilizar padrões de execução definidos pelo fornecedor da tecnologia. Se no futuro sua empresa quiser migrar para outro provedor que adota outra tecnologia será necessário fazer alterações nos programas.
3. Verifique se o serviço atende as definições de cloud computing. Alguns provedores de serviço afirmam que possuem um serviço de cloud computing mas na realidade eles hospedam as aplicações em servidores isolados de forma convencional.
4. Verifique a infraestrutura de conexões de Internet do provedor. Assegure-se que ele tenha conexões físicas redundantes e no mínimo dois provedores de Internet. Em caso de falha de um dos provedores de Internet o tráfego de dados possa ser utilizado pelo outro provedor.
5. Verifique as certificações do provedor de serviços e de seus principais especialistas. As principais certificações são SAS-70, ITIL, ISO e das tecnologias utilizadas no data center.

Sumarizando, o cloud computing é uma opção viável e um excelente recurso para melhorar a eficiência das organizações e reduzir custos operacionais. Para a contratação de serviços deve tomar alguns cuidados para garantir a contratação de provedores de serviços competentes para se ter contratos de longo prazo.

## COBIT

### *Um kit de ferramentas para a excelência de TI*

#### **Introdução**

Atualmente, é impossível imaginar uma empresa sem uma forte área de sistemas de informações (TI), para manipular os dados operacionais e prover informações gerenciais aos executivos para tomadas de decisões. A criação e manutenção de uma infraestrutura de TI, incluindo profissionais especializados requerem altos investimentos. Algumas vezes a alta direção da empresa coloca restrições aos investimentos de TI por duvidarem dos reais benefícios da tecnologia. Entretanto, a ausência de investimentos em TI pode ser o fator chave para o fracasso de um empreendimento em mercados cada vez mais competitivos. Por outro lado, alguns gestores de TI não possuem habilidade para demonstrar os riscos associados ao negócio sem os corretos investimentos em TI. Para melhorar o processo de análise de riscos e tomada de decisão é necessário um processo estruturado para gerenciar e controlar as iniciativas de TI nas empresas, para garantir o retorno de investimentos e adição de melhorias nos processos empresariais. Esse novo movimento é conhecido como Governança em TI, ou "IT Governance".

O termo "IT governance" é definido como uma estrutura de relações e processos que dirige e controla uma organização a fim de atingir seu objetivo de adicionar valor ao negócio através do gerenciamento balanceado do risco com o retorno do investimento de TI.

Para muitas organizações, a informação e a tecnologia que suportam o negócio representa o seu mais valioso recurso. Além disso, num ambiente de negócios altamente competitivo e dinâmico é requerido uma excelente habilidade gerencial, onde TI deve suportar as tomadas de decisão de forma rápida, constante e com custos cada vez mais baixos.

Não existem dúvidas sobre o benefício da tecnologia aplicada aos negócios. Entretanto, para serem bem sucedidas, as organizações devem compreender e controlar os riscos associados no uso das novas tecnologias. O CobiT (Control Objectives for Information and related Technology) é uma ferramenta eficiente para auxiliar o gerenciamento e controle das iniciativas de TI nas empresas.

#### **O que é o CobiT?**

O CobiT é um guia para a gestão de TI recomendado pelo ISACF (Information Systems Audit and Control Foundation, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)). O CobiT inclui recursos tais como um sumário executivo, um framework, controle de objetivos, mapas de auditoria, um conjunto de ferramentas de implementação e um guia com técnicas de gerenciamento. As práticas de gestão do CobiT são recomendadas pelos peritos em gestão de TI que ajudam a otimizar os investimentos de TI e fornecem métricas para avaliação dos resultados. O CobiT independe das plataformas de TI adotadas nas empresas.

O CobiT é orientado ao negócio. Fornece informações detalhadas para gerenciar processos baseados em objetivos de negócios. O CobiT é projetado para auxiliar três audiências distintas:

Gerentes que necessitam avaliar o risco e controlar os investimentos de TI em uma organização.

Usuários que precisam ter garantias de que os serviços de TI que dependem os seus produtos e serviços para os clientes internos e externos estão sendo bem gerenciados.

Auditores que podem se apoiar nas recomendações do CobiT para avaliar o nível da gestão de TI e aconselhar o controle interno da organização.

O CobiT está dividido em quatro domínios:

1. Planejamento e organização.
2. Aquisição e implementação.
3. Entrega e suporte.
4. Monitoração.

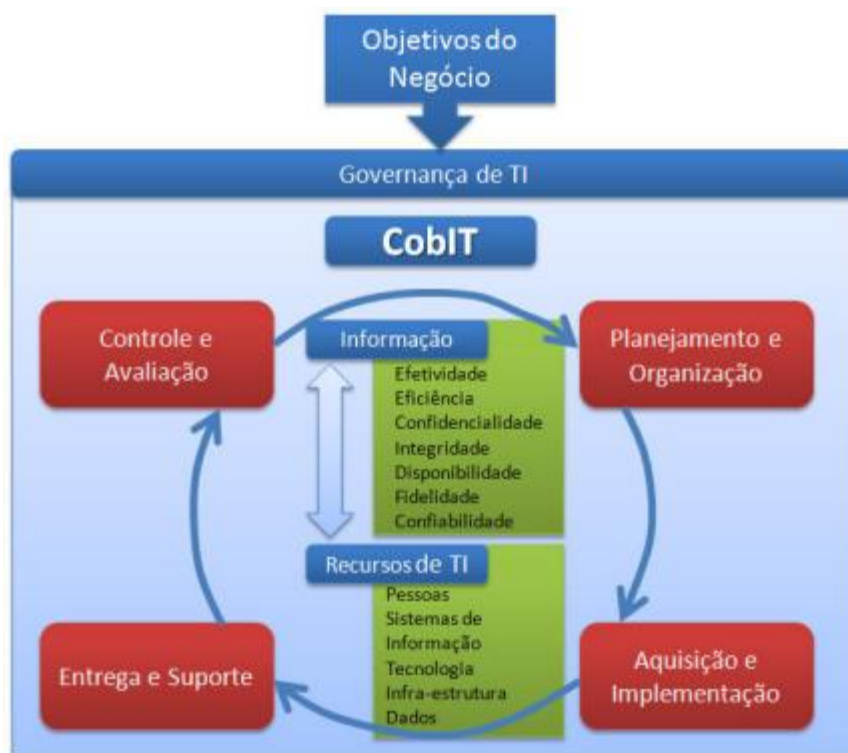


Figura 1: Os quatro domínios do CobiT

A figura 1 ilustra a estrutura do CobiT com os quatro domínios, onde claramente está ligado aos processos de negócio da organização. Os mapas de controle fornecidos pelo CobiT auxiliam os auditores e gerentes a manter controles suficientes para garantir o acompanhamento das iniciativas de TI e recomendar a implementação de novas práticas, se necessário. O ponto central é o gerenciamento da informação com os recursos de TI para garantir o negócio da organização.

Cada domínio cobre um conjunto de processos para garantir a completa gestão de TI, somando 34 processos:

### Planejamento e Organização

1. Define o plano estratégico de TI

2. Define a arquitetura da informação
3. Determina a direção tecnológica
4. Define a organização de TI, os seus processos e seus relacionamentos
5. Gerencia os investimento de TI
6. Comunica os objetivos e direcionamentos gerenciais
7. Gerencia os recursos humanos
8. Gerenciar a qualidade
9. Avalia e gerencia os riscos de TI
10. Gerencia os projetos

### **Aquisição e implementação**

1. Identifica as soluções de automação
2. Adquire e mantém os softwares
3. Adquire e mantém a infra-estrutura tecnológica
4. Viabiliza a operação e utilização
5. Adquire recursos de TI
6. Gerencia as mudanças
7. Instala e aprova soluções e mudanças

### **Entrega e suporte**

1. Define e mantém os acordos de níveis de serviços (SLA)
2. Gerencia os serviços de terceiros
3. Gerencia a performance e capacidade do ambiente
4. Assegura a continuidade dos serviços
5. Assegura a segurança dos serviços
6. Identifica e aloca custos
7. Educa e treina os usuários
8. Gerencia a central de serviços e incidentes
9. Gerencia a configuração
10. Gerencia os problemas
11. Gerencia os dados
12. Gerencia a infra-estrutura
13. Gerencia as operações

### **Monitoração**

1. Monitora e avalia o desempenho da TI
2. Monitora e avalia os controles internos
3. Assegura a conformidade com requisitos externos
4. Prove governança para a TI

### **Desenvolvimento do CobiT**

A primeira publicação foi em 1996 enfocando o controle e análise dos sistemas de informação. Sua segunda edição em 1998 ampliou a base de recursos adicionando o guia prático de implementação e execução. A edição atual, já coordenada pelo *ITGovernance Institute*, introduz as recomendações de gerenciamento de ambientes de TI dentro do modelo de maturidade de governança.

O CobiT recebe um conjunto de contribuições de várias empresas e organismos internacionais, entre eles:

- Padrões técnicos da ISO, EDIFACT, etc.
- Os códigos de conduta emitidos pelo Conselho de Europa, OECD, ISACA, etc.
- Critérios de qualificação para TI e processos: ITSEC, TCSEC, ISO 9000, SPICE, TickIT, etc.
- Padrões profissionais para controle internos e auditoria: COSO, IFAC, AICPA, CICA, ISACA, IIA, PCIE, GAO, etc.
- Práticas e exigências dos fóruns da indústria (ESF, I4) e das plataformas recomendadas pelos governos (IBAG, NIST, DTI), etc.
- Exigências das indústrias emergentes como operação bancária, comércio eletrônico e engenharia de software.

### Benefícios do CobiT

Na era da dependência eletrônica dos negócios e da tecnologia, as organizações devem demonstrar controles crescentes em segurança. Cada organização deve compreender seu próprio desempenho e deve medir seu progresso.

O *benchmarking* com outras organizações deve fazer parte da estratégia da empresa para conseguir a melhor competitividade em TI. As recomendações de gerenciamento do CobiT com orientação no modelo de maturidade em governança auxiliam os gerentes de TI no cumprimento de seus objetivos alinhados com os objetivos da organização.

Os guidelines de gerenciamento do CobiT focam na gerência por desempenho usando os princípios do *balanced scorecard*. Seus indicadores chaves identificam e medem os resultados dos processos, avaliando seu desempenho e alinhamento com os objetivos dos negócios da organização.

### Ferramentas de Gerenciamento do CobiT

Os modelos de maturidade de governança são usados para o controle dos processos de TI e fornecem um método eficiente para classificar o estágio da organização de TI. A governança de TI e seus processos com o objetivo de adicionar valor ao negócio através do balanceamento do risco e retorno do investimento podem ser classificados da seguinte forma:

- 0 Inexistente
- 1 Inicial / Ad Hoc
- 2 Repetitivo mas intuitivo
- 3 Processos definidos
- 4 Processos gerenciáveis e medidos
- 5 Processo otimizados

Essa abordagem é derivada do modelo de maturidade para desenvolvimento de software, *Capability Maturity Model Integrated for Software* (SW-CMMI), proposto pelo *Software Engineering Institute* (SEI). A partir desses níveis, foi desenvolvido para cada um dos 34 processos do CobiT um roteiro:

- Onde a organização está hoje
- O atual estágio de desenvolvimento da indústria (*best-in-class*)
- O atual estágio dos padrões internacionais
- Aonde a organização quer chegar

Os fatores críticos de sucesso definem os desafios mais importantes ou ações de gerenciamento que devem ser adotadas para colocar sobre controle a gestão de TI. São definidas as ações mais importantes do ponto de vista do que fazer a nível estratégico, técnico, organizacional e de processo.

Os indicadores de objetivos definem como serão mensurados os progressos das ações para atingir os objetivos da organização, usualmente expressos nos seguintes termos:

- Disponibilidade das informações necessárias para suportar as necessidades de negócios
- Riscos de falta de integridade e confidencialidade das informações
- Confirmação de confiabilidade, efetividade e conformidade das informações.
- Eficiência nos custos dos processos e operações

Indicadores de desempenho definem medidas para determinar como os processos de TI estão sendo executados e se eles permitem atingir os objetivos planejados; são os indicadores que definem se os objetivos serão atingidos ou não; são os indicadores que avaliam as boas práticas e habilidades de TI.

Para avaliação do nível de maturidade utiliza-se o *CobiT® Assessment Process*(CAP). O processo avalia os seguintes aspectos: propósito do processo; resultados do processo; descrição das práticas recomendadas para o processo (BP – *Base Practice*); entregáveis do processo (WP – *Work Product*); e, os processos dependentes ou requeridos para processo.

Para todas as BPs associadas ao processo avalia-se a capacidade para atender aos objetivos dos processos de negócio. A partir do resultado da avaliação é planejada ações para atingir o nível ideal de maturidade do processo.

### Frameworks de Suporte

Os 34 processos do CobiT podem ser atendidos por outros modelos que definem boas práticas de gestão, tais como: ITIL, PMBOK, CMMI e ISO/IEC 27001 e 27002. Cada um desses modelos possui práticas definidas para a gestão de seus processos. A correta implantação dessas práticas garante que a entrega e qualidade dos produtos e serviços atendam as necessidades do negócio.

O ITIL (*IT Infrastructure Library*) é um dos modelos de gestão para serviços de TI mais adotados pelas organizações. O ITIL é um modelo não-proprietário e público que define as melhores práticas para o gerenciamento dos serviços de TI. Cada módulo de gestão do ITIL define uma biblioteca de práticas para melhorar a eficiência de TI, reduzindo os riscos e aumentando a qualidade dos serviços e o gerenciamento de sua infra-estrutura. O ITIL foi desenvolvido pela agência central

de computação e telecomunicações do Reino Unido (CCTA) a partir do início dos anos 80.

O CMMI for software (*Capability Maturity Model Integrated for software*) é um processo desenvolvido pela SEI (*Software Engineering Institute, Pittsburg, Estados Unidos*) para ajudar as organizações de software a melhorar seus processos de desenvolvimento. O processo é dividido em cinco níveis sequenciais bem definidos: Inicial, Repetível, Definido, Gerenciável e Otimizado. Esses cinco níveis provêm uma escala crescente para mensurar a maturidade das organizações de software. Esses níveis ajudam as organizações a definir prioridades nos esforços de melhoria dos processos.

O PMI (*Project Management Institute*) é a uma organização sem fins lucrativos de profissionais da área de gerenciamento de projetos. O PMI visa promover e ampliar o conhecimento existente sobre gerenciamento de projetos assim como melhorar o desempenho dos profissionais e organizações da área. As definições e processos do PMI estão publicados no PMBOK (*Guide to the Project Management Body of Knowledge*). Esse manual define e descrevem as habilidades, as ferramentas e as técnicas para o gerenciamento de um projeto. O gerenciamento de projetos compreende cinco processos – Início, Planejamento, Execução, Controle e Fechamento, bem com nove áreas de conhecimento: Integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, análise de risco e aquisição.

Para a gestão da segurança da informação são adotadas as normas da série ISO/IEC 27000, que contempla:

- ISO/IEC 27001, *Information Security Management Systems - Requirement*, definida para prover um modelo para estabelecer, implantar, operar, monitorar, rever, manter e melhorar um Sistema de Gestão da Segurança da Informação.
- ISO/IEC 27002, *Code of Practice for Information Security Management* (substitui a ISO 17779) que tem o objetivo de servir como um guia prático para desenvolver os procedimentos de segurança da informação e práticas eficientes de gestão da segurança para a organização.

Esses padrões devem ser adotados pelas organizações de TI em maior ou menor escala, dependendo da complexidade do negócio. Quanto mais complexo o negócio mais formal devem ser a implementação dos processos e seu controle. Se analisarmos as técnicas e as práticas recomendadas por esses padrões chegaremos a conclusão que são óbvias para uma boa gestão de TI, entretanto se as ignorarmos colocaremos em risco a empresa.

A adoção de padrões requer um controle efetivo que avalie continuamente o desempenho das práticas e das pessoas, garantindo a eficiência da organização. Um método de acompanhamento das metas pré-definidas pela organização é o *Balance Scorecard*. Esse processo permite criar sinergia entre as pessoas, assegurar que a estratégia seja implementada e avaliar o desempenho da organização.

Como todo os modelos de gestão, o CobiT prevê processos para garantir a melhoria contínua dos processos implantados. A metodologia de melhoria contínua Six-



sigma pode ser adotada para atender essa exigência. O Six-sigma está baseado no PDCA (*Plan-Do-Control-Act*) do Deming.

Resumindo, as organizações de TI devem adotar um modelo de governança de TI para aumentar sua eficiência e demonstrar que podem agregar valor ao negócio. O CobiT é um modelo de gestão de TI reconhecido internacionalmente que define 34 processos de gestão que podem ser implantado utilizando práticas de processos de modelos de gestão específicos. É importante atingir o nível de maturidade de governança de TI compatível com as necessidades dos processos de negócio.

### **Mais informações**

Muitas informações do CobiT são padrões abertos e disponíveis gratuitamente para download no site do *IT Governance Institute's* [www.itgovernance.org](http://www.itgovernance.org) ou no site do *Information System Audit & Control Association* [www.isaca.org](http://www.isaca.org).

## Dados do Autor



Eduardo Mayer Fagundes possui consistente experiência na área de Tecnologia da Informação e Telecomunicações desenvolvida em empresas multinacionais de grande porte dos segmentos automobilístico e energia, ocupando posições diretivas. Profundos conhecimentos da gestão dos processos integrados, mantendo-se atualizado com as melhores práticas do mercado, tecnologia, legislação, técnicas de logísticas, relacionamento eletrônico aos clientes e produtos.

Tem domínio da infra-estrutura de TI, contando com importantes resultados na implantação de sistemas integrados, SAP/R3, CRM e CCS, bem como o modelo de governança global, baseado em COBIT, SOX e ITIL.

Possui diferenciada característica de elaboração de planejamentos estratégicos sustentáveis de TI de longo prazo, com entregas dos resultados em curto prazo, desenvolvendo planejamento de cinco anos, utilizando técnicas de *Balanced Scorecard*.

Como CIO do grupo AES no Brasil (geração e distribuição de energia e telecomunicações) foi responsável pela gestão de budget de aproximadamente R\$100 MM, envolvendo despesas, investimentos e pessoal, obtendo significativa redução de despesas nas diversificadas operações da empresa.

Como gerente de TI teve ativa participação no programa de reestruturação da Ford Brasil, destacando o desenho da infra-estrutura da moderna planta de Camaçari-Ba e implantação dos sistemas de aplicação para o pioneiro projeto do sistema de condomínios industriais do segmento automobilístico no Brasil.

Durante mais de 20 anos foi professor universitário de graduação e pós-graduação da Universidade Presbiteriana Mackenzie em São Paulo.

É engenheiro eletricista, especialista em telecomunicações e mestre em ciência da computação. Tem curso de extensão na *Darden School of Business* da Universidade de Virgínia nos Estados Unidos.