



GESTÃO E GOVERNANÇA EM TI

Tatiana Souto Maior de Oliveira

Gestão e Governança em TI

Tatiana Souto Maior de Oliveira

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

O51g Oliveira, Tatiana Souto Maior de
Gestão e governança em ti / Tatiana Souto Maior de Oliveira. -
2. ed. - Curitiba, PR : IESDE Brasil, 2017.
170 p. : il. ; 21 cm.
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-387-6340-6

1. Tecnologia da informação - Administração. 2. Administração de empresas - Inovações tecnológicas. I. Título.

17-44324

CDD: 658.4038

CDU: 005.94

Capa: IESDE BRASIL S/A.
Imagem da capa: ktsimage/iStockphoto

Todos os direitos reservados.

IESDE BRASIL S/A.

Al. Dr. Carlos de Carvalho, 1.482. CEP: 80730-200
Batel – Curitiba – PR
0800 708 88 88 – www.iesde.com.br

Com a evolução do mercado e os movimentos de globalização, o crescimento e a descentralização das organizações vêm sendo consequências inevitáveis, demandando novas ferramentas que garantam o curso das empresas, bem como os retornos dos investimentos realizados.

Nesse contexto, surge a governança corporativa – práticas de gestão que permitem a padronização e o controle da organização, garantindo a manutenção de seu desempenho, tendo por base princípios que vão ao encontro da responsabilidade social.

A área de tecnologia da informação (TI), como responsável por uma série de investimentos e projetos que impactam diferentes segmentos organizacionais, também vem absorvendo as premissas de governança.

Neste livro, abordamos justamente a relação entre a governança corporativa e a tecnologia da informação, com a finalidade de entendermos como os preceitos de governança podem ser inseridos no dia a dia das atividades dessa área.

Para tal, primeiramente apresentamos os conceitos de governança ligados à TI e, na sequência, abordamos metodologias, procedimentos e formas de planejamento que já vêm sendo utilizados pelos setores da área, a fim de alinhá-la aos princípios da governança.

Desejamos uma ótima leitura!

Tatiana Souto Maior de Oliveira

Doutora em Administração pela Universidad de La Empresa (Montevideu), onde estudou a correlação entre a convergência tecnológica e a competitividade organizacional. Mestre em Gestão Urbana pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Especialista em Gestão da Tecnologia da Informação pela Universidade Positivo (UP), em Planejamento da Comunicação e Informação (FAE) e em Planejamento e Gestão de Negócios (FAE). Graduada em Comunicação Social com Habilitação em Relações Públicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). É professora do ensino superior.

Sumário

1	Conceitos de gestão e governança de TI	9
1.1	Origens da governança em TI	10
1.2	Governança corporativa e <i>compliance</i>	11
1.3	Governança em TI	14
2	A gestão de tecnologia da informação	25
2.1	Tecnologia como apoio aos negócios	26
2.2	Planejamento de sistemas de informação	30
2.3	O novo profissional de tecnologia da informação	32
3	Planejamento estratégico de TI	39
3.1	Alinhamento estratégico da tecnologia da informação	40
3.2	Planejamento estratégico de TI x Plano Diretor de Informática	44
3.3	Etapas do planejamento estratégico de TI	46
4	Estratégia, governança e desempenho	55
4.1	Premissas básicas de governança de TI	56
4.2	Governança de TI como estratégia organizacional	60
4.3	Rumo ao desempenho	62
5	Metodologias de governança em TI	71
5.1	Áreas de atuação da governança em TI	72
5.2	Metodologias existentes	74
5.3	Vários mundos, um único objetivo	81

6	COBIT	89
6.1	Entendendo o COBIT	90
6.2	Requisitos de negócios e informação organizacional	97
6.3	Recursos e processos de TI e implementação da governança	99
7	ITIL	107
7.1	Conceito e ciclo de vida do serviço	108
7.2	Gerenciamento de serviços em TI	112
7.3	Processos ITIL	113
8	Modelos de <i>sourcing</i>	123
8.1	Premissas de gestão de <i>sourcing</i>	124
8.2	eSCM-CL	126
8.3	eSCM-SP	128
9	Gerenciamento de contratos	139
9.1	Processo e gestão de contratação	140
9.2	Riscos e contratos de apoio	145
9.3	Indicadores de qualidade	148
10	Acordos de nível de serviço	155
10.1	Conceitos e premissas básicas	156
10.2	Ciclo de vida do gerenciamento do nível de serviço	159
10.3	SLA, <i>sourcing</i> e efetividade da TI	162

Conceitos de gestão e governança de TI

Com o crescimento das organizações e sua expansão geográfica, a descentralização administrativa de suas unidades é um processo inevitável. Da mesma forma, a abertura para o mercado também vem sendo um caminho constante da maioria das empresas. Desse modo, é necessário implementar uma administração profissional, em lugar de uma administração familiar, razão pela qual executivos e profissionais assumem, nas empresas, as funções de comandar as operações empresariais que tradicionalmente eram responsabilidade de seus proprietários. Dessa maneira, percebemos que cada vez mais as organizações são administradas por terceiros e não pelos reais proprietários.

Nesse contexto surge, por parte dos *stakeholders*, principalmente os acionistas, a preocupação quanto ao acompanhamento de ações e resultados das organizações.

A governança surge conceitualmente para equacionar a necessidade de um direcionamento estratégico e, conseqüentemente, um maior controle das empresas, sendo sua principal finalidade garantir que estas caminhem na direção correta. Para entendermos as principais práticas de gerenciamento, chegando até o uso dessa abordagem na área de tecnologia da informação (TI), precisamos entender as origens e bases da governança.

Nesse sentido, neste capítulo apresentaremos primeiramente a origem da governança corporativa e, na sequência, seus conceitos e pressupostos. Finalmente, abordaremos como esses conceitos permeiam a área de tecnologia da informação.

1.1 Origens da governança em TI

Com o advento da mundialização e a crescente participação das empresas nesse processo, cada vez mais emerge a necessidade da criação de procedimentos que garantam que as organizações sigam os rumos preestabelecidos em seus planejamentos estratégicos.

A origem teórica da governança tem como base a estrutura da propriedade das organizações, ou seja, a partir do momento em que o número de sócios de uma mesma empresa cresce, começam a surgir conflitos sobre como conduzi-la. Nesse momento, normalmente o processo de governança é delegado para profissionais da área de gestão, que devem conduzir a empresa rumo ao melhor desempenho possível.

De acordo com Álvares, Giacometti e Gusso (2008, p. 4), “o problema da governança diz respeito, essencialmente, ao exercício do poder e aparece cada vez que uma corporação ganha vida ou quando a propriedade de uma empresa é separada de sua gestão”. Na prática isso ocorre quando a empresa começa a crescer e surge a necessidade de se delegar poderes para profissionais específicos, dissociando-se assim sua gestão de sua propriedade.

A preocupação por parte de administradores e teóricos quanto ao alinhamento da gestão – na prática, o interesse de sócios e acionistas – já era discutida por Adam Smith (ÁLVARES; GIACOMETTI; GUSSO, 2008). Entretanto, foi no fim da década de 1980 que a temática da governança começou a ser discutida mais efetivamente, visto os escândalos ocorridos em várias empresas no mundo que mostravam dados e resultados adulterados. Os casos mais significativos foram o da Eron Corporation, em 2001, e o da Worldcom, em 2002.

Após esses escândalos contábeis, o controle e o monitoramento das organizações se enrijeceu com a criação da Lei Sabarnes-Oxley (Sox), que pode ser entendida como uma das legislações mais importante dos Estados Unidos na área de mercados de capitais (SILVA; ROBLES JR., 2008).

De acordo com Silva e Robles Jr. (2008, p. 113), entre as medidas ditadas pela Sox estão:

A exigência de um novo patamar de governança corporativa, de estruturação de controles internos eficazes para todos os processos de negócio e realizar testes sobre a efetividade desses controles, de modo a assegurar que os dados financeiros relativos a tais processos estão corretamente apresentados e mensurados nas demonstrações financeiras. Relatórios sobre a efetividade dos controles internos da companhia deverão ser divulgados em conjunto com as demonstrações financeiras anuais. Também é exigida a criação de um Comitê de Auditoria composto por membros independentes [, além da] adoção de procedimentos de prevenção e de detecção de fraudes por parte das companhias.

Os processos de governança, principalmente em função da interdependência econômica atual, vêm permeando empresas no mundo todo. No Brasil, da mesma forma, as organizações estão buscando trabalhar sob as premissas da governança.

Inicialmente as estratégias e os modelos de governança concentravam-se nas áreas mais estratégicas e nas análises contábeis, mas, paulatinamente, esses preceitos passaram

a envolver todas as áreas, inclusive a tecnologia da informação – que, nesse contexto, pode assumir uma função estratégica, visto seu potencial de monitoramento e cruzamento de informações.

Seguindo essa linha de raciocínio, segundo Ortega e Vanti (2015, p. 167), podemos entender a governança como “um conjunto de princípios e práticas que procura minimizar os potenciais conflitos de interesse entre os diferentes *stakeholders*, com o objetivo de reduzir o custo de capital e aumentar tanto o valor da empresa quanto o retorno dos acionistas”.

Na prática, estamos falando de criação de mecanismos que proporcionem o alinhamento dos objetivos e das ações das organizações, permitindo que os *stakeholders* consigam acompanhar o andamento e o desempenho da organização, garantindo a credibilidade de suas informações.

Nesse sentido, como afirma a Comissão de Valores Mobiliários (CVM),

Existem várias definições para governança corporativa. Nelson Siffert Filho (1998) a define sinteticamente como a forma que os controladores instituem mecanismos de monitoramento e controle em relação aos administradores e fazem com que estes ajam de acordo com o interesse dos controladores (numa visão mais ampla, *stakeholders*). Durval Noronha Goyos Jr. (2003) a define como um esforço contínuo e organizado de acionistas e executivos no sentido de obter o melhor alinhamento de interesses possível. (apud BORGES; SERRÃO, 2005, p. 113)

Outro aspecto que sempre é destacado é a possibilidade de as práticas de governança possibilitarem o funcionamento da empresa de forma ética, visto que elas minimizam os comportamentos em não conformidade com essa abordagem, direcionando a organização a atingir um retorno justo em relação aos investimentos realizados pelos acionistas (ÁLVARES; GIACOMETTI; GUSSO, 2008).

Em resumo, podemos entender que na prática os processos de governança nada mais são do que a criação de procedimentos que garantam que, no sentido operacional, os processos organizacionais ocorram da forma mais assertiva e com o devido alinhamento aos interesses organizacionais, e, do ponto de vista estratégico, que os objetivos da organização sejam atingidos. O grande diferencial da proposta de governança é que as ações permitem um controle efetivo e seu acompanhamento, ou seja, a empresas que trabalham sob a ótica da governança têm condições de mostrar de forma clara e precisa como estão sendo aplicados os investimentos realizados, bem como os resultados atingidos.

1.2 Governança corporativa e *compliance*

Quando falamos em *governança* e saímos das reflexões teóricas a respeito, devemos entender os principais motivos da necessidade de uma abordagem diferenciada de gestão. Primeiramente, devemos ir à origem dos fundamentos de governança, ou seja, a questão do

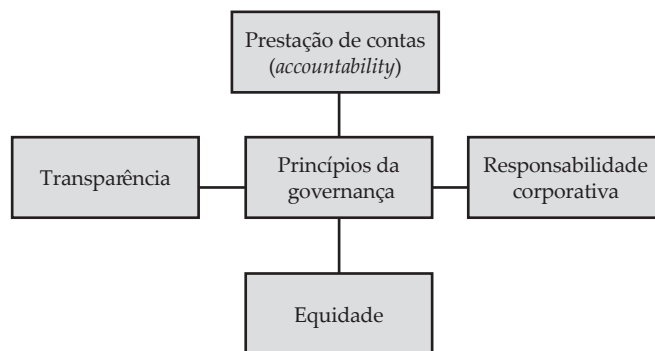
monitoramento das organizações determina os princípios que normalmente são seguidos pelas empresas que implantam uma gestão baseada em governança.

Nesse sentido, as boas práticas de governança buscam contribuir para o sucesso e a longevidade organizacional e buscam evitar problemas em sua gestão. Um desses problemas são os **abusos de poder**, seja por parte do acionista majoritário, seja por parte da diretoria ou de administradores (TITTONI, 2009). Com a criação de ferramentas de controle administrativo, é possível coibir tais abusos, já que decisões começam a ser tomadas com base em dados devidamente registrados e compartilhados.

A falta de um sistema estruturado de governança pode também eliminar **erros estratégicos** que possam ocorrer por tomadas de decisões centralizadas ou pela falta de alinhamento entre os envolvidos. Da mesma forma, um controle organizacional por meio de alinhamentos e auditorias pode **eliminar as fraudes**, já que tudo é auditado. Um sistema de governança possibilita também o controle do **acesso a informações estratégicas** das empresas.

Para que as empresas consigam garantir a implementação de um processo de governança efetivo, é preciso que elas institucionalizem os princípios de governança. Segundo Álvares, Giacometti e Gusso (2009, p. 43), “a boa governança está calcada em princípios que inspiram e norteiam o funcionamento das empresas e outras organizações e lhes propiciam maior credibilidade e criação de valor”. Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, 2014), esses princípios podem ser assim demonstrados (Figura 1):

Figura 1 – Princípios da governança.



Fonte: Elaborada pela autora, com base em IBGC, 2014.

Quando falamos em **transparência**, referimo-nos a uma cultura de publicidade para se estabelecer uma boa comunicação com todos os *stakeholders*, garantindo assim um relacionamento baseado em confiança. A gestão transparente muda efetivamente o relacionamento da empresa com todos os seus *stakeholders* internos e externos, de forma espontânea, independentemente de determinações legais.

De acordo com IBGC (2014), a transparência

Consiste no desejo de disponibilizar para as partes interessadas as informações que sejam de seu interesse e não apenas aquelas impostas por disposições de leis ou regulamentos. Não deve se restringir ao desempenho econômico-financeiro,

contemplando também os demais fatores (inclusive intangíveis) que norteiam a ação gerencial e que condizem à preservação e à otimização do valor da organização.

O **princípio da equidade** se refere à relação não só econômica, mas também informacional e relacional de forma igualitária e justa com todos os *stakeholders*. De acordo com IBGC (2014), “Caracteriza-se pelo tratamento justo e isonômico de todos os sócios e demais partes interessadas (*stakeholders*), levando em consideração seus direitos, deveres, necessidades, interesses e expectativas”.

Uma das obrigações básicas de qualquer empresa é prestar contas a seus acionistas. Assim, o **princípio do *accountability*** tem como base justamente isso; as empresas devem se reportar normalmente por meio de relatórios informativos frequentes e disponibilizar informações mesmo quando estas não forem solicitadas. Segundo o IBGC (2014), “Os agentes de governança devem prestar contas de sua atuação de modo claro, conciso, compreensível e tempestivo, assumindo integralmente as consequências de seus atos e omissões e atuando com diligência e responsabilidade no âmbito dos seus papéis”.

Finalmente, o **princípio da responsabilidade** corporativa deve considerar os possíveis impactos que venham a ser causados pelas atividades da organização. Atualmente as empresas são responsabilizadas por danos e benefícios causados ao entorno de sua localização, os quais muitas vezes geram passivos que comprometem os resultados e a longevidade organizacional.

Assim, ainda de acordo com IBGC (2016),

Os agentes de governança devem zelar pela viabilidade econômico-financeira das organizações, reduzir as externalidades negativas de seus negócios e suas operações e aumentar as positivas, levando em consideração, no seu modelo de negócios, os diversos capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social, ambiental, reputacional, etc.) no curto, médio e longo prazos.

1.2.1 Compliance

Para que a governança e o desenvolvimento das organizações sejam possíveis, elas começam a estruturar os setores de controles internos como forma de assegurar que os procedimentos e regulamentos preestabelecidos pelas empresas sejam devidamente seguidos.

Nesse contexto, o termo *compliance* está relacionado à governança, o qual pode ser definido como um conjunto de atividades e processos que tem como objetivo prevenir e detectar possíveis inconformidades relacionadas à legislação ou a regulamentações que influenciem o negócio da empresa (OECD, 2010 apud CASTRO, 2012).

Sob a ótica do *compliance*, as organizações vêm criando estratégias que permitam criar uma cultura de cumprimento das regulamentações internas e externas dos negócios, garantindo um alto grau de conformidade das empresas, o que vai ao encontro das premissas da governança corporativa.

De acordo com a Associação Brasileira de Bancos Internacionais (ABBI, 2004, p. 9), *compliance* pode ser entendido como:

Assegurar, em conjunto com as demais áreas, a adequação, fortalecimento e o funcionamento do Sistema de Controles Internos da Instituição, procurando mitigar os Riscos de acordo com a complexidade de seus negócios, bem como disseminar a cultura de controles para assegurar o cumprimento de leis e regulamentos existentes.

Praticamente estamos falando de um alinhamento organizacional com as regulamentações de todas as esferas possíveis e com as normas e diretrizes internas. Da mesma forma que a governança, quando nos referimos ao *compliance* estamos tratando de um processo cultural constante e que deve permear todas as áreas da organização e abranger todos os *stakeholders*. Para Coimbra e Manzi (2010, p. 32), “O *compliance* executa suas atividades de forma rotineira e permanente, sendo responsável por monitorar e assegurar que as diversas áreas e unidades da organização estejam em conformidade com a regulação aplicável ao negócio”.

Um dos pressupostos fundamentais do *compliance* é o mapeamento de processos e riscos como forma de garantir o cumprimento dos objetivos estabelecidos estrategicamente, bem como os anseios dos acionistas. Dessa maneira, ao utilizarmos o *compliance* nas organizações, é possível criarmos procedimentos baseados na análise dos processos e riscos, possibilitando o ajuste e o controle destes, gerando uma maximização dos resultados organizacionais, indo, assim, ao encontro dos principais objetivos da governança.

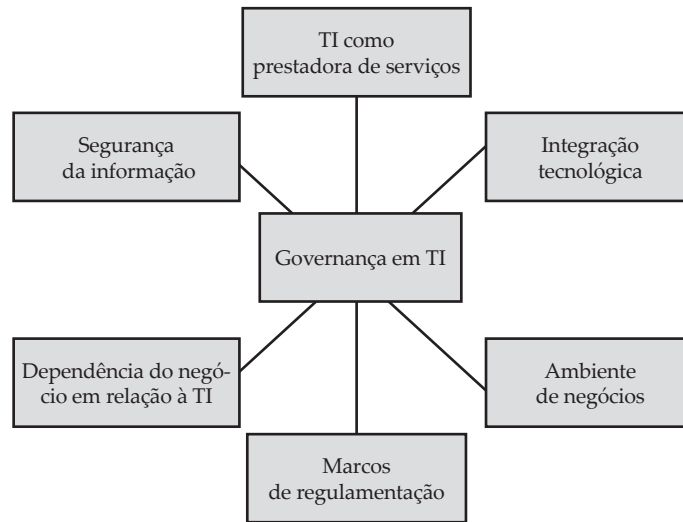
1.3 Governança em TI

Partindo do princípio de que a governança tem como fundamento a definição de procedimentos para garantir a continuidade dos processos conforme os preceitos organizacionais, a governança de TI conceitualmente nada mais é do que a aplicação da governança na área de tecnologia da informação.

Antes de conceituarmos como a governança de TI funciona, é preciso entender o contexto e evolução das tecnologias de informação nas organizações. Inicialmente, a TI era vista como um ferramental operacional nas organizações. Com o tempo e a evolução das tecnologias, seu uso começou a permear toda a organização, os níveis táticos e estratégicos, o que gerou uma forte dependência do negócio em relação à tecnologia.

Nesse sentido, a TI começou então a fazer parte da estratégia das empresas, o que demanda uma postura diferenciada quanto à forma de gerenciar as atividades correlacionadas a essa área. De acordo com Fernandes e Abreu (2014), existem seis fatores motivadores para a implementação da governança em TI (Figura 2):

Figura 2 – Motivadores da governança em TI.



Fonte: FERNANDES; ABREU, 2014. Adaptado.

Quando analisamos o novo **ambiente de negócios**, destaca-se fundamentalmente o crescente processo de competição em âmbito global, o que vem levando as organizações a buscar mecanismos de diferenciação, e a tecnologia funciona como uma dessas ferramentas.

Nas teorias administrativas, a busca por melhorias operacionais sempre esteve presente, e, assim, a tecnologia paulatinamente foi penetrando nas organizações, inicialmente pela parte operacional e, depois, permeando todos os setores, podendo até determinar os caminhos estratégicos das empresas. O fato é que muitas empresas já vivem um processo intenso de **dependência da tecnologia**, já que a maioria de seus processos estão de tal forma **interligados tecnologicamente** que podemos dizer que muitas delas podem simplesmente parar se não contarem com as novas tecnologias.

Em função dessa dependência tecnológica, somada à vulnerabilidade informacional do processo de virtualização, hoje emerge a necessidade de mecanismos e estratégias de segurança da informação.

De acordo com o IT Governance Institute (ITGI, 2007), para que as necessidades negociais sejam atendidas, há a necessidade de o setor de TI trabalhar com os seguintes critérios:

- Efetividade – está relacionada com a informação relevante e pertinente para o processo do negócio, bem como sua entrega de forma oportuna, correta, consistente e utilizável.
- Eficiência – está relacionada ao provisionamento da informação por meio do melhor uso dos recursos, ou seja, o cenário mais econômico possível, sem comprometimento da qualidade da informação.
- Confidencialidade – diz respeito à proteção de informações sensíveis contra a divulgação não autorizada.

- Integridade – está relacionada com a exatidão e a integridade da informação, bem como sua validade de acordo com os valores e as expectativas da organização.
- Disponibilidade – refere-se às informações disponíveis quando exigidas pelo processo de negócios, atualmente e no futuro. Também diz respeito à salvaguarda dos recursos necessários e das capacidades associadas.
- Conformidade – diz respeito ao cumprimento das leis, dos regulamentos e dos acordos contratuais aos quais o processo empresarial está sujeito.
- Confiabilidade – refere-se ao fornecimento de informações apropriadas à administração para operar a entidade e exercer sua governança.

O processo de informatização cresceu de tal forma que os setores de TI, antigos centros de processamento de dados, devido à sua importância e à demanda por sistemas de informação, tornaram-se prestadores de serviços das empresas. Vários setores de tecnologia da informação assumiram, assim, um caráter literalmente de empresa prestadora de serviços.

Paralelamente, esse processo de virtualização, não só das empresas, mas da sociedade como um todo, vem gerando a criação e o amadurecimento de regulamentações e legislações em relação à tecnologia, como é o caso do Marco Civil da Internet¹.

Esse contexto da presença e influência da tecnologia da informação nas empresas faz com que sejam necessários procedimentos para monitorar e controlar os investimentos e o uso da tecnologia da informação, sendo, dessa forma, de suma importância a aplicação dos preceitos da governança na área de TI.

Nesse contexto, a governança de TI assume um aspecto mais prático, que concentra seus esforços no alinhamento e na priorização dos investimentos tecnológicos de acordo com as estratégias da organização, fazendo com que os projetos venham a contribuir com seus resultados.

De acordo com Symons (2005), a governança de TI é o processo pelo qual decisões são tomadas sobre os investimentos em TI, o que envolve: como as decisões são tomadas, quem toma as decisões, quem é responsabilizado e como os resultados são medidos e monitorados.

A governança em TI pode ser entendida como um sistema que tem o objetivo final de conduzir as estratégias de tecnologia para amparar o negócio da organização, fazendo com que todas as decisões na área de tecnologia tenham como base o impacto destas nos negócios (FERNANDES; ABREU, 2014).

Na prática, a metodologia de governança de TI acaba enfocando o alinhamento estratégico entre os investimentos de TI e o negócio, visto que na maioria das empresas ainda existe uma nítida separação entre as duas áreas. Do ponto de vista operacional, tem como meta a

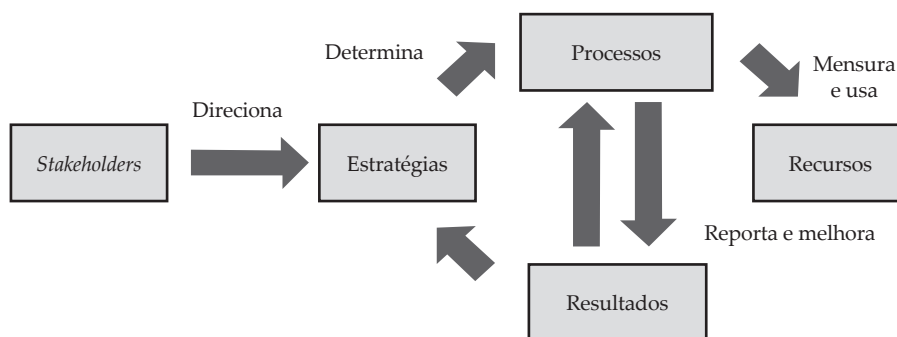
¹ O Marco Civil da Internet foi estabelecido pela Lei n. 12.965/14, a qual estabelece os princípios, as garantias, os direitos e os deveres em relação ao uso da internet no Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm>.

garantia da continuidade de serviços de TI e, ainda, assume a responsabilidade de amparar o controle interno da organização (FERNANDES; ABREU, 2014).

Ao abordarmos a governança de tecnologia da informação, devemos primeiramente entender a relação desta com o fundamento da governança corporativa, ou seja, entender de modo sistêmico o papel da TI na relação de entrega de valor aos *stakeholders*.

A percepção necessária nesse caso é a de que são os *stakeholders* (principalmente os correlacionados diretamente ao capital) que determinam as estratégias organizacionais, e todos os seus processos, inclusive os de TI, só têm razão de existir se contribuírem com tais estratégias. Com isso, devem ser determinados, e posteriormente monitorados, os recursos por meio de uma visão sistêmica (Figura 3):

Figura 3 – Visão sistêmica da tecnologia da informação.



Fonte: NATIONAL COMPUTING CENTRE, 2005. Adaptado.

Com base nesse entendimento, conforme o National Computing Centre (2005), podemos entender que, para implementar a governança em tecnologia da informação, devemos adotar as premissas explicadas a seguir.

- Alinhamento estratégico – A premissa básica da governança é promover a melhoria do desempenho da organização considerando os interesses dos *stakeholders*. Para que a tecnologia da informação possa colaborar, é fundamental que todas as ações, os projetos e/ou as estratégias sejam desenvolvidos com base no planejamento estratégico da empresa. Na prática, se um projeto de tecnologia não colabora com a estratégia organizacional, direta ou indiretamente, ele não deve ser aprovado.
- Agregação de valor – A governança está calcada na equação dos interesses dos acionistas das empresas. Desse modo, quando falamos em *agregação de valor* por meio de tecnologia da informação, estamos nos referindo à garantia do alcance dos benefícios com otimização de custos. Quando utilizamos a tecnologia para fazer determinado processo, como robôs na linha de produção, aumentamos o valor do produto, dando um melhor acabamento, e reduzimos custos com a diminuição de desperdícios.

- Gerenciamento de recursos – Uma das funções básicas da governança se refere à otimização de uso de recursos que permitem não só reduzir o consumo, mas sobretudo aumentar o valor da organização. O gerenciamento de recursos é responsável justamente pelo monitoramento dos investimentos que serão realizados na área de tecnologia, garantindo que todo investimento tenha uma justificativa estratégica e que sempre seja considerado o uso e o aproveitamento dos investimentos já feitos.
- Gerenciamento de riscos – Com a crescente informatização das organizações, a maioria dos processos estão amarrados à tecnologia e, se algo ocorre fora do previsto, isso pode impactar significativamente o negócio. Dessa maneira o gerenciamento de riscos envolve o tratamento e monitoramento dos riscos e a garantia de conformidade dos processos. É justamente nesse item que são utilizadas as estratégias de qualidade e *compliance*.
- Mensuração de desempenho – Além do planejamento das estratégias de tecnologia da informação e o monitoramento de riscos, a área de TI precisa ser controlada. Isso significa o efetivo acompanhamento de cada estratégia e processo da área. A importância dessa mensuração e sua correlação com o investimento e os resultados da empresa são fundamentais para a justificativa destes.

Uma ferramenta que vem sendo utilizada nas organizações é o *Balanced Scorecard* (BSC), que consegue, com base em premissas predeterminadas, associar os investimentos a resultados financeiros. O quadro a seguir apresenta essas premissas de forma objetiva.

Quadro 1 – Premissas da governança em TI.

Alinhamento estratégico	Vinculação entre TI e negócios (planejamento e operações).
Agregação de valor	Garantia de alcance dos benefícios, com otimização de custos.
Gerenciamento de recursos	Otimização dos investimentos e do uso dos recursos de TI.
Gerenciamento de riscos	Incorporação do tratamento de riscos e da conformidade nos processos.
Mensuração de desempenho	Uso do BSC para avaliar todas as dimensões da TI.

Fonte: NATIONAL COMPUTING CENTRE, 2005. Adaptado.

Portanto, resumidamente, o objetivo principal da governança de tecnologia da informação é manter a capacidade competitiva das companhias por meio de processos controláveis, ágeis, inteligentes, seguros e com o menor custo possível, ou seja, garantir que os serviços de TI atendam aos preceitos de efetividade, eficiência, confidencialidade, integridade, disponibilidade, conformidade e confiabilidade.

+ Ampliando seus conhecimentos

O texto a seguir aborda um pouco mais sobre a importância e os motivos de as organizações adotarem melhores práticas de governança corporativa.

Motivação para adoção de melhores práticas de governança corporativa

(IBGC, 2014, p. 14-16)

Muitas são as motivações que levam empresas de capital fechado a adotar as melhores práticas de governança corporativa. Dentre elas estão a busca por preservar e otimizar seu valor, obter melhorias de gestão, facilitar o acesso a recursos financeiros e não financeiros, contribuir para a longevidade, administrar conflitos de interesses de maneira mais efetiva e conseguir avaliar, de forma permanente, seu propósito.

Preservar e otimizar seu valor

A preservação e a otimização do valor econômico da empresa constituem-se em condições necessárias para sua viabilidade em longo prazo.

As boas práticas de governança corporativa podem potencializar a capacidade de formulação estratégica da empresa, permitindo explorar melhor suas oportunidades de mercado e mitigar os riscos aos quais está sujeita. [...]

Obter melhorias de gestão

O alinhamento da gestão à estratégia é fundamental para atingir os objetivos e metas empresariais e está relacionado diretamente com as condições e características do modelo de gestão.

A eficiência do modelo de gestão depende da qualidade das decisões, da eficiência dos processos e do comprometimento dos recursos humanos envolvidos, além dos mecanismos e estruturas de monitoramento e controle existentes na empresa. [...]

Facilitar o acesso a recursos financeiros e não financeiros

A adoção de princípios e boas práticas de governança corporativa, tal como maior transparência, reforça a confiança dos financiadores e facilita o acesso a recursos financeiros e a identificação de melhores condições de negócios junto a clientes, fornecedores, bancos, investidores e potenciais parceiros. [...]

Contribuir para a longevidade e sustentabilidade

Longevidade empresarial refere-se ao período de tempo em que a empresa mantém a sua existência. A boa governança contribui para sua longevidade e sustentabilidade na medida em que:

- Propicia uma reflexão sobre os ciclos de crescimento, maturidade e reorientação de suas atividades e promove uma gestão alinhada com valores e visão estratégica de longo prazo;
- Facilita a identificação, monitoramento e mitigação de riscos;
- Desenvolve, inova e antecipa tendências de ordem ambiental, social, legal e institucional.

Administrar os conflitos de interesse de forma mais efetiva

[...]

A prestação de contas e a transparência das informações tendem a reduzir a desconfiança e os abusos entre administradores e sócios e, no caso de empresas de controle familiar, entre os familiares. A estrutura de governança corporativa cria mecanismos que permitem a discussão e encaminhamento adequado de opiniões divergentes.

Ademais, minimiza riscos e ajuda a estabelecer uma relação mais transparente com *stakeholders*.

Avaliar, de forma permanente, o propósito da empresa

A implementação de boas práticas de governança corporativa contribui para que o conjunto de valores, princípios e propósitos da empresa, seja formalmente explicitado e permanentemente avaliado, permeando toda a organização, para que sua estrutura seja constantemente ajustada, auxiliando na geração de valor para o negócio e sua continuidade.

Atividades

1. Leia o texto a seguir:

Historicamente, a evolução nos negócios empresariais modificou o modo de gerenciar as atividades dentro das instituições. Atualmente, é clara a percepção que o foco do negócio é o cliente e por isso as instituições devem buscar alcançar

aquilo que o cliente realmente deseja. O mercado tornou-se mais competitivo e as instituições públicas e privadas vem passando por sérias avaliações da sua estrutura interna e do ambiente em que estão inseridas. Em meio a essas mudanças institucionais, a concorrência vem ficando cada vez mais acirrada e o mercado continuamente mais competitivo. Assim, torna-se necessário desenvolver ações que mantenham a empresa em posição competitiva no mercado. Para isso, ao longo dos anos, foi-se evoluindo o conceito de governança corporativa e suas ações de implantação. (BOMFIM, 2016)

Partindo da preocupação original da governança em TI, como a tecnologia da informação pode auxiliar os gestores no processo e na continuidade da governança nas organizações?

2. Leia o seguinte excerto:

O termo *governança*, entendido de maneira simplista como administração, gestão, direção, domínio, controle ou ato de governar, vai muito além da prática de comando de um ambiente formado por tecnologias, pessoas e processos [...] Utilizada por executivos de tecnologia, governança ou gestão de TI é um sub-conjunto da governança corporativa, e tem por objetivo o atendimento das necessidades da alta administração e do negócio, com relação à TI. Significa gerenciar, controlar e utilizar a tecnologia, de modo a criar valor para a empresa e permitir que decisões sobre novos investimentos em TI sejam tomadas de maneira consistente, em alinhamento com a estratégia corporativa. (ROHWEDER, 2008, p. 573)

Tendo como base que uma das premissas da governança em TI é a agregação de valor, exemplifique como a tecnologia da informação pode ajudar nesse processo.

3. Com base no contexto da citação a seguir, qual a relação entre governança em TI e *compliance*?

Ao longo dos anos, a tecnologia da informação se tornou a espinha dorsal para o negócio de muitas empresas e deixou de ser uma opção, tornando-se um diferencial competitivo. Para endereçar esses desafios, as empresas recorrem cada vez mais aos modelos e *frameworks* de Governança, Gestão de Riscos e Conformidade (*Compliance*), ou simplesmente GRC. Esses termos por muito tempo viveram em “ilhas”, como se cada um observasse o outro a partir da sua respectiva “praia”, e raramente uniam seus esforços, recursos, processos e sistemas para alcançar objetivos comuns. Felizmente isso vem mudando, pois tratar de GRC sob uma perspectiva integrada tem chamado a atenção de muitas empresas. (TCKBRAZIL, 2011)

Referências

ÁLVARES, Elismar; GIACOMETTI, Cleso; GUSSO, Eduardo. **Governança corporativa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ABBI – Associação Brasileira de Bancos Internacionais. **Função de compliance**: documento consultivo. 2004. Disponível em: <<http://www.abbi.com.br/funcaoodecompliance.html>>. Acesso em: 20 set. 2016.

BOMFIM, Esrom. A governança corporativa e o conflito da agência. **TI Especialistas**, 1º abr. 2016. Disponível em: <<https://www.tiespecialistas.com.br/2016/04/governanca-corporativa-e-o-conflito-da-agencia/>>. Acesso em: 6 nov. 2016.

BORGES, Luiz Ferreira Xavier; SERRÃO, Carlos Fernando De Barros. Aspectos de governança corporativa moderna no Brasil **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 24, p. 111-148, dez. 2005. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/9643/1/RB%2024%20Aspectos%20de%20Governan%C3%A7a%20Corporativa%20Moderna%20no%20Brasil_P_BD.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2017.

CASTRO, Alexandre Ramires de. **Governança de tecnologia da informação e o compliance em Instituição de serviço social autônomo**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade do Vale dos Sinos, São Leopoldo, 2012. Disponível em: <<http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/3008/00000168.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

COIMBRA, Marcelo Aguiar; MANZI, Vanessa Alessi. **Manual de compliance**. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: <http://www.ceg.org.br/arquivos/VanessaManzi_Compliance.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2016.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz. **Implantando a governança de TI**: da estratégia à gestão dos processos e serviços. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Caderno de boas práticas de governança corporativa para empresas de capital fechado**: um guia para sociedades limitadas e sociedades por ações fechadas. São Paulo: IBGC, 2014. Disponível em: <http://www.ibgc.org.br/userfiles/2014/files/Arquivos_Site/Caderno_12.PDF>. Acesso em: 4 jan. 2016.

ITGI – IT Governance Institute. **Cobit 4.1**: Excerpt – executive summary framework. 2007. Disponível em: <<http://www.isaca.org/knowledge-center/cobit/documents/cobit4.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

NATIONAL COMPUTING CENTRE. **IT Governance**: developing a successful governance strategy – a best practice guide for decision makers in IT. London: The Impact Programme International Press Centre, 2005. Disponível em: <<https://www.isaca.org/Certification/CGEIT-Certified-in-the-Governance-of-Enterprise-IT/Prepare-for-the-Exam/Study-Materials/Documents/Developing-a-Successful-Governance-Strategy.pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2017.

ORTEGA, Ángel Cobo; VANTI, Aldofo Alberto. **Gobernanza empresarial de tecnologías de la información**. Santander: Editorial de La Universidad de Cantabria, 2015.

ROHWEDER, Adriana Klemann. **A governança de TI e a agregação de valor ao negócio**: estudo de caso numa indústria de Joinville. 2008. 165 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SILVA, Adriano Gomes da; ROBLES JUNIOR, Antonio. Os impactos na atividade de auditoria independente com a introdução da lei Sarbanes-Oxley. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 19, n. 48, p. 112-127, set./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34275/37007>>. Acesso em: 3 jan. 2017.

SYMONS, Craig. IT Governance Framework: structures, processes, and communication. **Best Practices**, Mar. 29, 2005. Disponível em: <<http://i.bnet.com/whitepapers/051103656300.pdf>>. Acesso em: 4 jan. 2017.

TCLBRAZIL – Technology LearderShip Council Brazil. **Governança, risco e conformidade**. 20 dez. 2011. Disponível em: <https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/tlcbr/entry/governanca_risco_e_conformidade?lang=en>. Acesso em: 6 jan. 2016.

TITTONI, Victor. Governança corporativa. **Revista Direito Unifacs**, n. 105, 2009. Disponível em: <www.revistas.unifacs.br/index.php/redu/article/view/544/388>. Acesso em: 18 jun. 2017.

WEILL, Peter, ROSS, Jeanne W. **Governança de tecnologia da informação**: como as empresas com melhor desempenho administram os direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores. São Paulo: Makron Books, 2004.

☒ Resolução

1. A governança é uma abordagem que busca antes de mais nada garantir a justiça e a transparência nos negócios. Com base nisso, a tecnologia da informação vem ao encontro da governança, já que por meio dela é possível realizar um monitoramento de praticamente todas as ações da organização, o que possibilita a transparência e a auditoria dos investimentos realizados. A tecnologia da informação também permite o monitoramento e o controle dos processos, permitindo a identificação de desvios e possibilitando ajustes que otimizarão os resultados.
2. Resposta livre. Um bom exemplo é a área de saúde, em que a tecnologia da informação vem paulatinamente otimizando processos, agilizando diagnósticos e, consequentemente, eliminando recursos. Uma simples solução de prontuário centralizado em um hospital permite que os médicos, numa primeira consulta, tenham acesso a todas as informações referentes ao paciente. Se o sistema tiver alguma *expertise*, o que é perfeitamente possível, ele pode inclusive alertar sobre probabilidades de riscos e sinalizar possíveis diagnósticos com base no histórico do cliente. Um exemplo é o Robô Laura, que monitora o estado de saúde e alerta médicos em caso de piora.
3. Partindo do conceito de *compliance*, que é basicamente a garantia da continuidade de processos, a governança está diretamente relacionada à garantia dos resultados. Por meio de regulamentações e procedimentos, são garantidos também a transparência, a justiça e o cumprimento das expectativas dos *stakeholders*.

A gestão de tecnologia da informação

Da mesma forma que as tecnologias vêm evoluindo tecnicamente, o modo como elas são empregadas nas organizações também vem sendo alterado. A tecnologia tem se espalhado por todos os segmentos de mercado e por todas as áreas das empresas, com uma abordagem em constante transformação.

O grande impacto dessas mudanças se reflete na migração do uso da tecnologia da informação (TI): até a década de 1990, ela era empregada basicamente para fins operacionais, mas, agora, está voltada para fins estratégicos. Essa alteração não ocorreu somente quanto ao tipo de tecnologia a ser utilizada, mas sobretudo com relação aos investimentos em TI, que hoje são muito mais altos.

De acordo com o IDG News Service (2016),

Os gastos globais com TI devem crescer 2,9% em 2017 em relação a 2016, totalizando US\$ 3,4 trilhões, após uma pequena retração prevista para este ano, segundo estimativa feita pelo Gartner Group. Segundo o instituto de pesquisa, a área de software e serviços de TI [é] o principal responsável pela expansão dos investimentos.

Assim, o modo de gerir os investimentos deve partir de modelos de negócios diferenciados, normalmente baseados em tecnologia. Estamos falando de novos formatos de negócios, potencializados pelo processo de virtualização organizacional (CHIAVENATO, 2003), que abre a possibilidade de novos arranjos empresariais, migrando as empresas caracterizadas por estruturas físicas e hierárquicas para empresas virtuais e descentralizadas. Nesses novos modelos, inclui-se a recriação do relacionamento entre empresa e seus *stakeholders*, principalmente os consumidores e os fornecedores.

Para entendermos como a tecnologia da informação deve ser gerida no cenário atual, é importante retomar o processo evolutivo da tecnologia nas organizações. Assim, neste capítulo discutiremos primeiramente o papel da tecnologia nas organizações; na sequência, veremos o processo de gestão e planejamento de TI; e, finalmente, analisaremos o perfil profissional necessário para gerir a tecnologia no novo contexto organizacional.

2.1 Tecnologia como apoio aos negócios

2.1.1 Papel da TI nas empresas

A tecnologia da informação entrou nas organizações na década de 1950, com o advento dos computadores e, com eles, os sistemas de informação que começaram a ser utilizados pontual e operacionalmente, até chegar ao cenário de hoje, em que praticamente todas as organizações dependem da tecnologia.

Após o surgimento do computador, que remonta à década de 1930, a tecnologia apresentou um crescimento vertiginoso e, à medida que começou a ser introduzido nas empresas, na década de 1960, começaram a surgir sistemas de informação com a função de possibilitar seu uso para os negócios. Esse cenário remete indubitavelmente a uma relação de interdependência entre a tecnologia e os negócios, na medida em que, quanto mais os negócios evoluem, mais tecnologia se necessita, e quanto mais a tecnologia evolui, mais benefícios gera ao negócio. Para entender essa interdependência negócio-tecnologia, é importante analisarmos a evolução das tecnologias e, especificamente, dos sistemas de informação.

Inicialmente os sistemas de informação tinham um caráter extremamente operacional, ou seja, suas funcionalidades estavam concentradas em automatizar atividades que antes eram realizadas pelas pessoas. Esse cenário era verificado nos sistemas de processamentos eletrônicos de dados e os de informação gerencial.

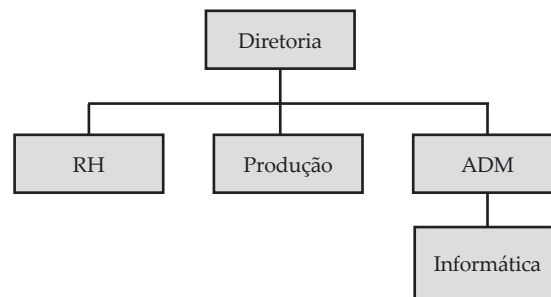
Com a implantação de sistemas de apoio à decisão, sistemas de informações executivas e estratégicas e sistemas inteligentes, essas ferramentas passaram a exercer uma função estratégica, deixando de simplesmente trabalhar e fornecer dados e informações para começar a fornecer conhecimento a seus usuários – as empresas.

De acordo com Laudon e Laudon (2004, p. 16),

Enquanto os primeiros sistemas produziam, em grande parte, mudanças técnicas que afetavam poucas pessoas da empresa, os atuais vêm provocando mudanças administrativas (quem tem tal informação sobre quem, quando e com que frequência) e mudanças institucionais “centrais” (que produtos e serviços produzidos, sob que condições e por quem).

Fazendo um paralelo com a estrutura organizacional das empresas, a área de tecnologia da informação como função organizacional inicialmente estava posicionada na estrutura das empresas como uma das atividades do setor de administração. Em alguns casos, ela estava dentro do setor de manutenção da empresa, como pode ser visto na Figura 1. Ou seja, era simplesmente uma atividade administrativa e operacional, sem grande importância para a organização.

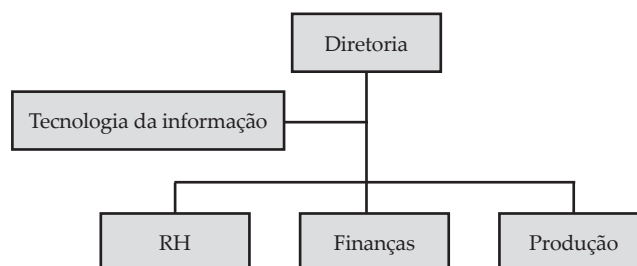
Figura 1 – Estrutura organizacional 1.



Fonte: Elaborada pela autora.

Com o desenvolvimento dos sistemas de informação inteligentes, o setor de informática assume um função organizacional dissociada da área operacional, que era fortemente ligada a hardware e software, e passa a estar correlacionada à tecnologia de informação. Dessa forma, assume uma posição de *staff* dentro das organizações, como podemos ver na Figura 2:

Figura 2 – Estrutura organizacional 2.



Fonte: Elaborada pela autora.

Ao assumir a função de *staff*, a área de tecnologia de informação tem agora uma função estratégica, já que a informação é hoje um dos maiores recursos que a organização tem, a qual, muitas vezes, pode determinar a sobrevivência da empresa. Desse modo, percebemos que a forma como a empresa gerenciava e investia na tecnologia anteriormente, concentrada na área técnica, não pode ser mais uma realidade, urgindo a necessidade de uma postura diferenciada que permita à empresa aproveitar os benefícios que a tecnologia da informação pode oferecer.

2.1.2 Benefícios da tecnologia nas empresas

2.1.2.1 Eficiência operacional e redução de custos

Desde o início do uso da tecnologia da informação nas empresas, ela sempre teve como objetivo a redução dos custos, principalmente pela otimização de recursos. Inicialmente com a informatização dos processos, a TI gerou benefícios de ganho de tempo, já que com os sistemas de informação as atividades são feitas muito mais rapidamente. Em um segundo momento, a automatização gerou uma diminuição da necessidade de mão de obra, o que ocasionou a redução de custos.

Além disso, a automatização de processos, principalmente na área de produção, possibilita a redução do consumo de matérias-primas. Um bom exemplo são os sistemas de informação associados à robótica, que possibilitam uma precisão que gera otimização de recursos materiais e redução de tempo.

Outro exemplo de tecnologia da informação que proporciona uma redução de custos são as tecnologias de VoIP¹ (*Voice over Internet*), que possibilitam o uso das redes para a realização de ligações telefônicas, sobretudo internacionais, facilitando os contatos comerciais internacionais das empresas.

Esses benefícios refletem diretamente na eficiência e na lucratividade das organizações, já que com uma diminuição de custos existe uma grande probabilidade de aumento de margens e participação no mercado – e tudo isso é proporcionado pela tecnologia da informação (LAUDON; LAUDON, 2014).

2.1.2.2 Comunicação

Com o avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e o advento da internet, dos *smartphones* e outras tecnologias modernas, o processo de comunicação interna e externa das empresas foi radicalmente alterado. Hoje, com o amparo da TI, as empresas conseguem a velocidade comunicacional necessária ao andamento dos negócios. A TI muitas vezes é o motor-chave da organização, como no caso dos *sites* de financiamento coletivo, que têm como ferramentas elementares as plataformas internet, permitindo a divulgação e a colaboração em âmbito mundial.

¹ VoIP – ou Voz sobre Protocolo de Internet – é uma tecnologia que permite a transmissão de voz por IP (Protocolos de Internet), ou seja, transforma sinais de áudio analógicos, como em uma chamada, em dados digitais que podem ser transferidos por meio da internet.

Na comunicação interna, a possibilidade de acessos remotos e de processos colaborativos proporciona às empresas a agilidade necessária para se manterem no mercado. Um exemplo simples é o uso de sistemas de mensagens instantâneas e videoconferência. Muitas empresas utilizam esses sistemas para trocar mensagens entre filiais, resolvendo pendências e agilizando processos.

Nesse tipo de comunicação, por meio da internet e da criação de intranets ou portais, é possível a transmissão e o compartilhamento de informações necessárias aos colaboradores, onde quer que eles estejam.

Além disso, segundo Laudon e Laudon (2014, p. 6), “Os gerentes usam costumeiramente a colaboração *on-line* e tecnologias sociais para tomar melhores decisões e de maneira mais rápida”.

2.1.2.3 Tomada de decisões

O avanço tecnológico dos sistemas de informação e dos banco de dados possibilitou, por meio do cruzamento de informações, a sinalização de tendências, servindo como apoio para a tomada de decisões mais assertivas. Na opinião de Laudon e Laudon (2014, p. 362), “Uma das principais contribuições dos sistemas de informação é a melhoria na tomada de decisão, tanto para os indivíduos quanto para grupos”.

O embasamento informacional para a tomada de decisão é determinante ao direcionamento organizacional, já que decisões adequadas podem mudar o rumo da empresa.

2.1.2.4 Competitividade

De acordo com Porter (2004), as principais estratégias competitivas são baseadas no custo e na diferenciação. Com relação ao custo, a partir do momento que a TI aumenta a eficiência organizacional e, conseqüentemente, minimiza os custos, ela potencializa a competitividade das empresas. Se analisarmos a redução de custos com materiais na produção, o custo do produto final também diminui e, dessa maneira, é possível uma melhor barganha comercial, aumentando a participação de mercado sem comprometer a margem de lucro.

A TI fornece informações que conduzem a diferenciações no mercado, como é o caso das soluções de *Customer Relationship Management* (CRM), que, delineando o perfil do cliente, direciona as ações da empresa conforme as expectativas dos clientes. Na área de produção, soluções tecnológicas aprimoram o sistema da produção, gerando também diferenciação ao produto, isso sem falar no processo de inovação tecnológica.

2.1.2.5 Novos modelos de negócios

As TICs abrem inúmeras possibilidades às empresas. “Novos negócios e setores aparecem enquanto os antigos desaparecem, e empresas bem sucedidas são aquelas que aprendem a usar as novas tecnologias” (LAUDON; LAUDON, 2014, p. 4).

De acordo com Osterwalder e Pigneur (2011, p. 14), “Um modelo de negócios descreve a lógica de como uma organização cria, entrega e captura valor”. Com o uso das TICs, surgem várias empresas baseadas totalmente na internet, com a possibilidade de customização

e personalizações. Um bom exemplo são as plataformas negociais, como a Blank Label (<www.blanklabel.com>), uma empresa *on-line* que vende camisas totalmente personalizadas, e o Get Around (<www.getaround.com>), que é um ambiente virtual onde as pessoas alugam e compartilham seus próprios carros.

2.1.2.6 Relacionamento com cliente e fornecedores

O grande benefício da TI para o relacionamento com o público externo surge com a possibilidade de uma integração interorganizacional que permite agilidade nos processos. Por meio dessa integração é possível personalizar as ações com os parceiros, de forma a atender os interesses destes e, assim, melhorar o relacionamento com eles.

Alguns fabricantes já possuem sistemas de informação que automatizam a entrada de pedidos para os grandes atacadistas. Dessa forma, atacadistas e fabricantes conseguem criar estratégias conjuntas, o que, perante o mercado, é sem dúvida uma estratégia competitiva.

Com os clientes, principalmente os grandes, é possível estabelecer um elo que, se bem explorado, trará um fidelização destes. Nesse caso a tecnologia possibilita também a integração produtiva diferenciada, baseada no *just in time* (JIT²), que necessita de uma sincronia de informações em tempo real.

2.2 Planejamento de sistemas de informação

Cada vez mais as organizações dependem dos sistemas de informação, pois hoje eles permeiam praticamente todas as suas áreas. De acordo com Porter (2004), a tecnologia é uma atividade de apoio que possibilita que as atividades primárias – aquelas diretamente ligadas à produção e à distribuição de produtos e serviços – funcionem.

Com essa percepção, ao falar em *planejamento* dos sistemas de informação, devemos considerar todas as áreas que podem ser impactadas pela tecnologia na empresa. Esse planejamento deve contemplar todos os elementos necessários e que possam gerar os objetivos almejados. Vale destacar que os benefícios gerados pela TI dependem de cada negócio, assim como o planejamento e o dimensionamento de recursos de TI. Por exemplo, se estivermos planejando a TI de um escritório de contabilidade que começa a automatizar seus processos operacionais com o uso de sistemas empresariais na área contábil, como o Cordilheira (<<http://campanhas.sage.com.br/ebs>>), os benefícios da tecnologia de informação estão diretamente relacionados à produtividade e à otimização de recursos e sua efetividade. Já no caso de uma empresa totalmente *on-line*, como é o caso da YouCreate (<<http://www.youcreate.com.br>>), uma agência de comunicação virtual, a TI é praticamente o negócio da

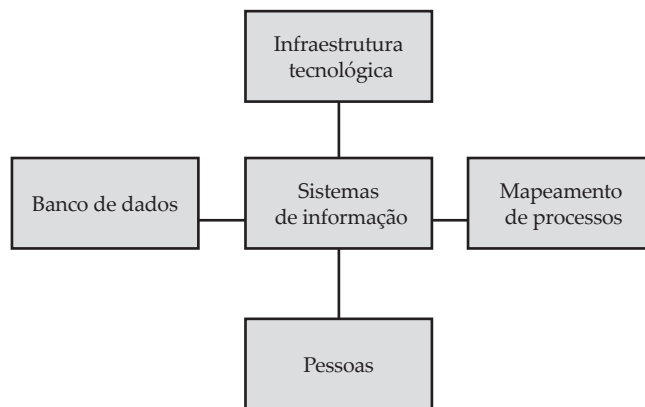
² “O conceito do JIT é bastante simples: produzir e entregar os produtos mesmo a tempo (*just in time*) de serem vendidos. Peças mesmo a tempo de serem montadas e materiais mesmo a tempo de serem transformados em peças. A ideia dos japoneses é produzir pequenas quantidades para corresponder à procura, enquanto os ocidentais produzem grandes quantidades de produtos vários para o caso de virem a ser necessários” (LIMA, 2008).

empresa. O dimensionamento dos dois cenários é extremamente distinto, sendo que, no caso da YouCreate, questões como disponibilidade e redundância nos serviços são muito mais impactantes do que no primeiro caso.

Outro importante ponto na questão do planejamento de sistemas de informação é a percepção de que a mudança no papel da tecnologia nas organizações impacta nas atividades anteriormente desempenhadas por esse setor e que tinham um carácter extremamente técnico. Com isso o planejamento acaba necessariamente tendo de contemplar ações que antes não estavam diretamente relacionadas à TI.

Quando pensamos na introdução de sistemas de informação nas organizações, podemos identificar de maneira simples as grandes áreas dentro de um setor de TI que devem ser planejadas e gerenciadas. Na Figura 3 podemos ver essas áreas destacadas:

Figura 3 – Áreas de planejamento de sistemas de informação.



Fonte: Elaborada pela autora.

Até há pouco tempo, quando determinado setor solicitava uma solução ao setor de tecnologia, essa solução – o sistema de informação – vinha da área de negócio específica praticamente definida, ou seja, o que o setor solicitante desejava a maioria dos setores de TI simplesmente executavam, com algumas ressalvas técnicas.

Hoje o setor de TI é responsável também pelo **mapeamento dos processos negociais**, ou seja, na maioria das empresas os setores de TI não desenvolvem soluções somente baseadas nos desejos da área solicitante. A TI analisa os requisitos informacionais do negócio, as regras negociais e os direcionamentos técnicos e planeja em conjunto com a área solicitante.

Paralelamente às atividades correlacionadas a novas soluções, existe a necessidade de se manter as operações, hoje automatizadas, funcionando. Desse modo, é preciso planejar toda a infraestrutura tecnológica da empresa, o que contempla todos os recursos necessários para fornecer os requisitos do negócio, ou seja, hardware, software, redes, telecomunicação e segurança. Deve-se imaginar o impacto da nova solução na infraestrutura tecnológica e, se necessário, redimensioná-la.

O que deve ser analisado basicamente é a capacidade da infraestrutura para atender à demanda negocial da empresa. Nesse planejamento deve ser contemplado não somente o momento atual, mas sobretudo o crescimento da empresa, direcionando o modelo de negócio que ela pretende seguir. Nesse ponto, vale destacar que, à medida que as empresas começam a utilizar a internet de maneira mais intensa, o planejamento da área de segurança da informação deve ser revisto.

O planejamento e dimensionamento dos recursos de TI são, dessa forma, grandes aspectos que devem ter a devida atenção do setor de TI. Esse planejamento deve incluir a estrutura do banco de dados, seu *backup*, possíveis redundâncias, entre outros. Algumas empresas, por exemplo, planejam as questões de *storage*, *backup* e redundâncias como infraestrutura. Na prática, o que importa é que esses itens sejam devidamente analisados e planejados.

Em relação aos requisitos de negócios, eles são fundamentalmente informacionais e cada vez mais estão associados à extração e ao cruzamento de dados. Por isso a área de banco de dados, com o devido mapeamento de informações negociais, merece destaque nas organizações.

Finalmente, o setor de TI também assume hoje a responsabilidade de mapear as necessidades de treinamento das pessoas, a fim de que estas estejam preparadas para utilizar as soluções tecnológicas da organização e, dessa maneira, possam usufruir de seus benefícios. No que se refere aos profissionais da área de TI, eles também têm de se capacitar para conseguir entender as necessidades das organizações, identificar e viabilizar soluções tecnológicas que as atendam corretamente. Mas será que as pessoas estão preparadas para as novas soluções de tecnologia da informação? E os funcionários de TI, estão preparados para dar suporte a essas inovações?

2.3 O novo profissional de tecnologia da informação

Nas décadas de 1980 e 1990, como afirma Datz (2004),

[...] os profissionais recém-graduados em Ciência da Computação eram bem vindos nas empresas. Nesta época, a computação no ambiente corporativo era novidade e a ligação entre o técnico em si e o processo de negócio ainda era tímida. Uma vez que a oferta de mão de obra de TI era escassa, os profissionais eram mais valorizados. (DATZ, 2004 apud MORENO; CAVAZOTTE; FARIAS, 2016, p. 3)

Porém, diante das mudanças ocorridas nas organizações, na tecnologia e nos modelos de negócios, cada vez mais há a tendência a um novo perfil de profissional de tecnologia da informação.

O primeiro aspecto que devemos considerar é a mudança de um perfil técnico para um perfil negocial. Antigamente a tecnologia da informação era somente considerada como uma máquina, aproveitando os aspectos técnicos desta, e, por isso, os conhecimentos necessários de um profissional dessa área eram somente técnicos. A partir do momento em

que a TI assume um papel mais estratégico, esse profissional precisa hoje entender a lógica negocial. Somente assim ele conseguirá agregar valor à organização por meio da tecnologia da informação.

Visto que a tecnologia, mais do que nunca, serve e é moldada para os negócios, o profissional de TI deve entender de questões como recursos humanos, finanças, produção etc. Segundo Bittencourt e Prado (2010, p. 64),

O perfil do profissional de TI deve estar cada vez mais focado em tecnologia e negócios. O CIO (*Chief Information Officer*), título de cargo dado ao responsável pela TI de uma empresa, tem o desafio de coordenar e trabalhar com as demais áreas de negócios da empresa, fazendo com que sua equipe, além de ter visão com foco na tecnologia, tenha também uma visão com foco nos processos de negócios. Isto permite aproveitar as oportunidades de negócio em paralelo com a necessidade de reduzir custos da empresa, potencializando a geração de valor das oportunidades de negócios.

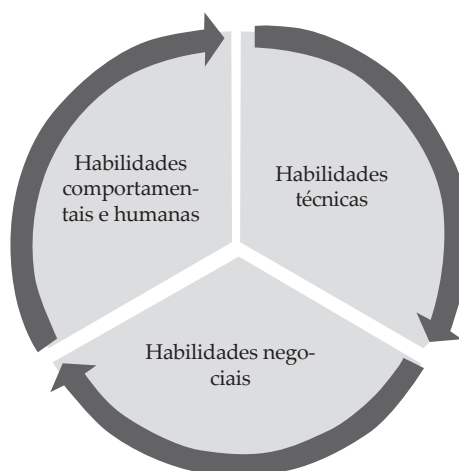
Mais do que isso, o relacionamento da TI com os diversos setores da organização deve mudar, já que estes não são mais meros usuários, mas sim clientes que demandam serviços e devem ser tratados como tal. Esse ponto é muito importante, pois no passado o setor de tecnologia não entendia as áreas solicitantes como clientes, o que dificultava o relacionamento com elas, prejudicando o resultados das soluções implementadas.

De acordo com Mendonça e Souza Neto (2012, p. 259), o responsável pelo setor de TI (o CIO) deve

permitir a interação de tecnologia com os demais ativos da organização (financeiros, humanos, etc.) da empresa. Para Weill e Ross (2006), o CIO deve ter uma visão da organização que ultrapasse a área de TI, deve entender do negócio da organização, além de ter credibilidade com todos os outros líderes do negócio. Também é necessário que o CIO perceba todas as limitações da sua área de tecnologia da informação e que realmente esteja focalizado no negócio da empresa.

Nesse sentido, percebe-se que os profissionais de TI devem ter as seguintes habilidades:

Figura 4 – Habilidades dos profissionais de TI.



Fonte: Elaborada pela autora, com base em REZENDE, 2005.

As habilidades **técnicas** estão relacionadas diretamente à formação e ao aperfeiçoamento técnico obtidos por meio do ensino superior, por cursos técnicos e certificações. De acordo com Rezende (2005), entre as habilidades necessárias ao profissional de TI, estão: conhecimentos em metodologias de gestão de projetos e desenvolvimento de sistemas; técnicas específicas; ferramentas tecnológicas; programação; lógica; rede de computadores; entre outras.

Mesmo com a mudança de foco da área de tecnologia da informação em direção à área negocial, os conhecimentos técnicos e específicos em TI continuam sendo relevantes e devem ser constantemente atualizados. Essa questão é pertinente, pois em alguns casos a análise técnica pode representar o crivo sobre determinada solução.

Porém, a falta de consideração do contexto e dos requisitos de negócio pode comprometer a efetividade da prestação de serviço, já que as soluções tecnológicas podem ser mapeadas e dimensionadas de maneira errada e até desnecessária. Portanto, torna-se óbvio que o profissional de TI tenha de entender do negócio. Somente assim ele conseguirá contribuir com a empresa e fazer com que a tecnologia da informação melhore os resultados da empresa.

Segundo Rezende (2005), as habilidades **negociais** estão correlacionadas aos processos e às funções administrativas da organização. Esse profissional, na realidade, deve seguir o movimento do mercado e das organizações. Assim, noções de estratégias, internacionalização e, sem dúvida, o conhecimento de idiomas começam a fazer parte dos requisitos do profissional de TI.

No que tange a essas habilidades, não há uma cobrança de titulação, mas cada vez mais a experiência negocial vem sendo exigida. O desenvolvimento dessa percepção de negócios perpassa a capacidade de uma visão da organização como um todo (visão sistêmica), entendendo seu contexto interno e externo. O profissional de TI começa dessa forma a desenvolver conhecimentos relacionados à administração, economia, marketing e finanças, o que traz a ele uma capacidade de análise da TI baseada no cenário mercadológico da instituição.

Algumas certificações correlacionadas à área de tecnologia já são essencialmente negociais, como as de BMP – *Business Process Management* –, que trata fundamentalmente de processos de negócios, muito procurada pelos profissionais de TI.

No entanto, essencialmente um negócio envolve vários setores que possuem pessoas com expectativas e interesses a serem atendidos, e o mesmo ocorre com o setor de tecnologia de informação. Ou seja, a TI é formada por pessoas e, portanto, o profissional dessa área precisa desenvolver também habilidades **comportamentais** e **humanas**.

Atualmente, o mercado e, conseqüentemente, as empresas trabalham numa intensidade tal que geram ambientes constantemente estressantes. O profissional de TI, independentemente de seu cargo, deve ter habilidades comportamentais que lhe permitam lidar com expectativas, desejos, estresse, metas e conflitos existentes nas empresas. Tais habilidades incluem o entendimento de cultura, filosofia e relacionamento organizacionais. Por exemplo, possíveis conflitos e costumes em equipes de projetos têm como base a cultura da organização, e o não entendimento disso dificulta a mudança desses comportamentos.

O aperfeiçoamento das habilidades comportamentais e humanas culmina no desenvolvimento da capacidade de liderança e gestão de conflitos, que também se faz necessária ao perfil desses profissionais.

Embora a maioria dos profissionais da área de TI tenham a tendência de trabalhar muito bem sozinhos, cada vez mais os trabalhos organizacionais são feitos em grupos e, portanto, é necessário conseguir participar deles e gerenciá-los. Além dessas habilidades, algumas características como criatividade, comunicação, espírito de equipe e planejamento pessoal devem ser desenvolvidas pelos profissionais de TI.

+ Ampliando seus conhecimentos

O texto a seguir trata sobre a importância da TI em diferentes setores das organizações. Mesmo as pequenas empresas têm muito a ganhar com a implantação das tecnologias de informação em seus processos.

Vantagens da utilização da TI na gestão das pequenas empresas

(MORAES; TERENCE; ESCRIVÃO FILHO, 2004, p. 39-40)

[...] Atualmente, alguns mitos já foram superados e argumentos favoráveis aos investimentos em tecnologia são analisados. Algumas das principais vantagens para as pequenas empresas empregarem seus recursos em tecnologia da informação podem ser:

- automatizar tarefas específicas, que passam a ser realizadas em menos tempo, resultando na diminuição do custo, da monotonia de executar tarefas repetitivas, na melhora do processo produtivo [..]
- auxiliar o gerente a testar algumas decisões antes de colocá-las em prática, propiciar a melhoria das informações para tomada de decisões, tornando-as mais acuradas, disponibilizar a informação em tempo oportuno e aprimorar o controle interno das operações e capacitar o reconhecimento antecipado de problemas (ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994);
- possuir atendimento satisfatório ao cliente: decorrência de uma tecnologia bem aplicada, que, por satisfazer o cliente, pode torná-lo fiel, mesmo sem o uso de sistemas complexos de fidelização empregados em grandes empresas. [...]
- integrar o uso da tecnologia que pode proporcionar vendas maiores para clientes potenciais, talvez por levarem o processo de compra

para portais que fazem transações eletrônicas entre empresas ou por meio de compras eletrônicas (GUIA DE TECNOLOGIA, 2003);

- utilizar a internet como uma ferramenta capaz de expandir mercados, essencial para a comunicação com parceiros de negócios e clientes, um recurso disponível às organizações de todos os portes, inclusive às micro e pequenas empresas (GUIA DE TECNOLOGIA, 2003; BERARDI, 2002).

Destacam-se entre os fatores de êxito na utilização da tecnologia da informação em pequenas organizações a percepção da necessidade de seu emprego pelos usuários e o apoio da cúpula administrativa. Mesmo resistindo inicialmente, após a implantação da tecnologia da informação, os usuários e os dirigentes percebem sua importância nos processos, à medida que esta aumenta a capacidade de trabalho, levando a empresa a aumentar sua competitividade. Apesar de, na maioria das organizações, considerar-se a tecnologia da informação como um custo e não uma vantagem competitiva, constatou-se numa pesquisa realizada, que os níveis hierárquicos superiores apoiaram o processo de implantação a partir do momento que constataram que não haveria outra maneira de permanecer no negócio, caso não melhorassem os controles gerenciais e aumentassem a produtividade (PRATES, SARAIVA E CAMINITI, 2003). [...]

Atividades

1. Quando falamos em estratégia de TI, o foco principal é criar ações que possam amparar os negócios. Quando a TI atua dessa maneira, normalmente a empresa tem maior lucratividade, em função de ganhos operacionais e competitivos oriundos do alinhamento da área com o contexto negocial (LAUDON; LAUDON, 2014).

Com base nessa conjuntura, explique por que o perfil do profissional de TI está mudando.

2. Analisando o cenário da citação a seguir, descreva por que as empresas estão cada vez mais investindo na tecnologia de informação.

O especialista destaca que o momento é ideal para que os CIOs comecem a avançar com mais intensidade rumo à computação em nuvem. “Cloud é uma forma de as empresas economizarem imediatamente. É um tema muito importante para o momento no Brasil”, afirma. Porém, com base no levantamento recente, os gastos com soluções “as a Service” também foram afetados pelo momento turbulento. Os gastos em serviços de nuvem pública tiveram retração de 9,6% em 2015, de acordo

com o Gartner. Isso tende a mudar ainda em 2016, com expansão prevista de 5,6% esse ano. A consultoria observa que a contratação de soluções como serviço no país terá uma aceleração em 2017, com expansão de 19,8%. (DREHER, 2016)

3. Tendo por base o texto citado, quais são os itens que devem ser planejados pelo setor de TI?

O planejamento de Sistemas de Informação e da Tecnologia da Informação é o processo de identificação das aplicações baseadas em computadores para apoiar a organização na execução do seu plano de negócios e na realização dos seus objetivos organizacionais (O'BRIEN, 2004). Alguns recursos são usados para auxiliar a organização, na identificação das oportunidades de SI para apoiar os negócios empresariais, no desenvolvimento de arquiteturas de informação baseadas nas necessidades dos usuários e no desenvolvimento de planos de ação de curto e longo prazo. (MAGALHÃES; MAGALHÃES, 2017)

Referências

BITTENCOURT, André Quintana; PRADO, André Alves. A tecnologia da informação integrando áreas de negócios visando a geração de um novo profissional no ramo tecnológico. **Revista de Administração da Fatea**, v. 3, n. 3, p. 2-107, jan./dez., 2010. Disponível em: <<http://www.fatea.br/seer/index.php/raf/article/view/454/299>>. Acesso em: 9 jan. 2017.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DREHER, Felipe. Mercado de TI do Brasil voltará a crescer em 2017, aponta Gartner. **IDG Now**, 11 maio 2016. Disponível em: <<http://idgnow.com.br/ti-corporativa/2016/05/10/mercado-de-ti-do-brasil-voltara-a-crescer-em-2017-aponta-gartner/>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

IDG NEWS SERVICE. Gartner prevê crescimento de 2,9% nos investimentos em TI, em 2017. **Computerworld**, 20 out. 2016. Disponível em: <<http://computerworld.com.br/gartner-preve-crescimento-de-29-nos-investimentos-em-ti-em-2017/>>. Acesso em: 9 jan. 2017.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação gerenciais**: administrando a empresa digital. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

_____. **Sistemas de Informação gerenciais**: administrando a empresa digital. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

LIMA, Madson Denes Romário. **O que é Just in Time?** Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/carreira/o-que-e-just-in-time/21936/>>. Acesso em: 27 jun. 2017.

MAGALHÃES, Lúcia Helena de; MAGALHÃES, Teresinha Moreira de. Planejamento estratégico de tecnologia da informação. **TECHHOJE**. Disponível em: <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/342>. Acesso em: 10 jan. 2017.

MENDONÇA, Cláudio Márcio Campos de; SOUSA NETO, Manoel Veras de. O perfil do Chief Information Officer e a sua percepção com relação aos arranjos de governança em TI. **Revista de Economia e Administração**, v. 11, n. 2, p. 250-272, abr./jun. 2012. Disponível em: <http://www2.unifap.br/clauidiomarcio/files/2013/11/B3-2012-Revista-e-Planejamento-O-perfil-do-Chief-Information-_8002.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2017.

MORAES, G. D. de A.; TERENCE, A. C. F.; ESCRIVÃO FILHO, E. A tecnologia da informação como suporte à gestão estratégica da informação na pequena empresa. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**. v. 1, n. 1, p. 28-44, 2004.

MORENO, Valter; CAVAZOTTE, Flavia; FARIAS, Eduardo de. Novos desafios para o profissional de TI: estudo de caso de uma empresa de prestação de serviços de tecnologia da informação. In: SEGET, 31 out.–1 nov. 2016, Resende, RJ. **Artigos...** Resende, 2016. Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/1090_Profissionais%20de%20TI.pdf>. Acesso em: 18 maio 2017.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation**: inovação em modelos de negócios – um manual para visionários, inovadores, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

REZENDE, D. A. **Engenharia de software e sistemas de informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

☒ Resolução

1. Os profissionais têm de atender as necessidades organizacionais e a empresa espera que o setor de TI atue como um assessor negocial, e não mais como simples suporte técnico. Dessa forma, esses profissionais devem possuir também habilidades técnicas, negociais e comportamentais.
2. Com o crescimento do mercado global, incentivado pelas TICs, hoje a velocidade e a inteligência mercadológicas determinam a sobrevivência das organizações. Nesse cenário, as TICs são justamente as ferramentas que proporcionam essa velocidade, e esse é o principal motivo do crescimento nos investimentos em tecnologia da informação.
3. No planejamento de TI, deve-se considerar primeiramente a parte negocial, ou seja, o mapeamento de negócios. Posteriormente, devem ser planejados a infraestrutura tecnológica da empresa e o dimensionamento do banco de dados. Finalmente, é preciso planejar os elementos necessários para que as pessoas possam utilizar a tecnologia dentro da empresa.

Planejamento estratégico de TI

Diante do novo cenário informacional das organizações, o planejamento de tecnologia da informação começa a ter um caráter muito mais negocial do que técnico. Desse modo, antes de determinar as ações ou projetos que serão executados pelo setor de tecnologia da informação (TI), devemos entender as necessidades negociais da empresa, para, só então, realizar o planejamento.

A lógica é simples: se a TI tem como função amparar o negócio, potencializando a posição competitiva das organizações, pressupõe-se que seu planejamento assuma um caráter estratégico.

Para compreender o planejamento estratégico de tecnologia da informação (PETI), neste capítulo partiremos dos conceitos sobre esse tema, visto a necessidade de embasarmos o planejamento de TI no negócio das empresas. Na sequência, abordaremos o conceito de PETI comparando-o com o antigo Plano Diretor de Informática (PDI). Finalmente, analisaremos cada uma das etapas do PETI.

3.1 Alinhamento estratégico da tecnologia da informação

Para entendermos os conceitos de planejamento estratégico de tecnologia da informação (PETI), precisamos antes compreender o conceito de **planejamento estratégico** e a importância do alinhamento estratégico da TI.

3.1.1 Planejamento estratégico

No início da teoria administrativa das empresas, a preocupação dos administradores estava centrada no processo de produção. O foco em questões internas perdurou até o momento em que as empresas perceberam que, literalmente, existia um “mundo” fora das organizações que as afetava direta ou indiretamente. Foi a partir da década de 1960 que a administração começou a identificar e monitorar as variáveis externas da organização.

O planejamento estratégico como teoria administrativa nada mais é do que um conjunto de metodologias que direcionam o planejamento da organização por meio de um monitoramento do ambiente em que ela está inserida.

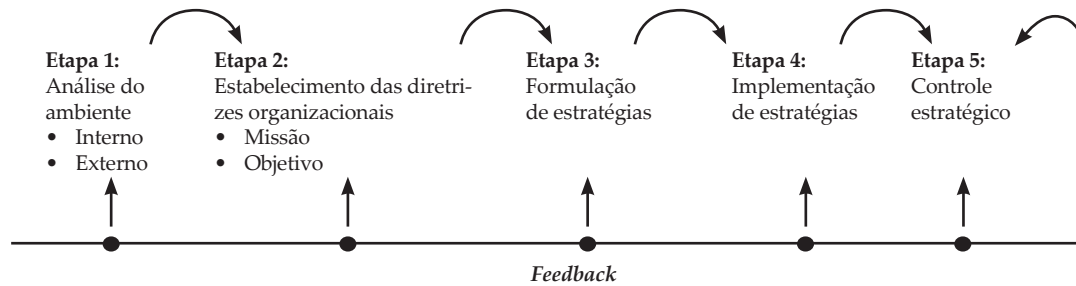
A premissa básica do planejamento estratégico é, portanto, o acompanhamento das variáveis externas e internas da organização, baseando-se nestas para conduzir a organização de forma que ela possa se adaptar a possíveis mudanças e, assim, alcançar os objetivos almejados para se manter no mercado. De maneira simples, o planejamento estratégico pode ser entendido como o conjunto de atividades que ajudam a organização a estabelecer aonde ela quer chegar, o porquê de sua existência e que ações serão implementadas (SERTEK; GUINDANI, 2012).

Na prática, envolve a criação de ações estratégicas que permeiam toda a organização e que são justamente os meios pelos quais a empresa consegue responder às alterações no ambiente e, além disso, atingir seus objetivos. De acordo com Drucker (1997), isso significa um

[...] processo contínuo de, sistematicamente e com o maior conhecimento possível do futuro contido, tomar decisões atuais que envolvem riscos; organizar sistematicamente as atividades necessárias à execução dessas decisões e, por meio de uma retroalimentação organizada, medir o resultado dessas decisões em confronto com as expectativas. (DRUCKER, 1997, p. 714 apud BRAGA; MONTEIRO, 2005, p. 19)

O processo de planejamento estratégico pode ser dividido em cinco grandes etapas, como demonstrado na figura a seguir:

Figura 1 – Etapas do planejamento estratégico.



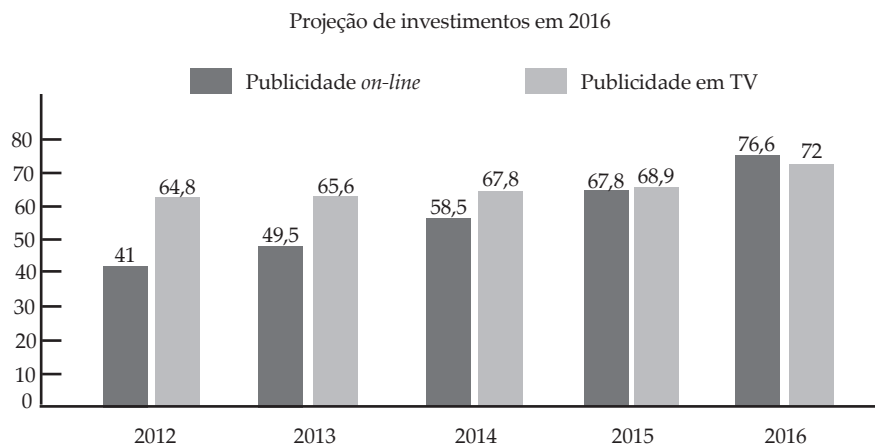
Fonte: CERTO; PETER, 2010, p. 9.

3.1.1.1 O ambiente

A primeira etapa no processo de planejamento estratégico é a **análise ambiental**, que consiste basicamente em monitorar os ambientes internos e externos para identificar possíveis variáveis que venham a afetar o contexto mercadológico da organização (CERTO; PETER, 2010). Na prática, essa análise consiste em identificar as tendências externas que influenciam a organização positiva ou negativamente (oportunidades e ameaças), assim como as variáveis internas, ou seja, os pontos fortes e fracos da organização.

Para entender a análise de mercado, pense no contexto do mercado de comunicação, especificamente na área de publicidade. A rigor, entende-se que esse mercado esteja migrando para a área digital, já que, com a internet e as redes sociais, a publicidade vem sendo barateada e tem a capacidade de atingir um enorme público. Mas podemos afirmar isso? Podemos embasar toda uma estratégia organizacional de uma empresa tradicional de publicidade somente nisso? Podemos criar uma empresa somente com esse enfoque? Será que ela teria sustentabilidade econômico-financeira? Existem clientes que pagam por esses tipos de serviço?

Para respondermos a essas perguntas, precisamos antes de tudo conhecer esse mercado. Analisando alguns números expostos na Figura 2, podemos perceber que existe uma tendência para o uso de publicidade *on-line* em detrimento da publicidade em televisão.

Figura 2 – Publicidade *on-line* x publicidade em TV.

Fonte: SEBRAE, 2014. Adaptado.

Esse pequeno recorte de mercado possibilita reflexões estratégicas. Por exemplo, as empresas que já possuem alguma experiência na área digital têm um ponto forte que as potencializará com relação à oportunidade de crescimento da publicidade *on-line*. Por outro lado, aquelas que não possuem essa experiência apresentam um ponto fraco em relação à concorrência, fazendo com que a tendência das mídias digitais represente uma ameaça.

Em uma análise de mercado, as informações relacionadas ao segmento de mercado devem ser verificadas como no exemplo anterior, servindo de base para orientar toda a estratégia organizacional. Vale ressaltar que essa análise deve ser feita com todos os fatores que possam influenciar o negócio¹.

3.1.1.2 As diretrizes

Após a análise do ambiente, a empresa começa a direcionar suas ações e, para tal, ela determina suas **diretrizes organizacionais**. No Quadro 1 são apontadas as principais diretrizes, conforme Certo e Peter (2010):

Quadro 1 – Diretrizes organizacionais.

Diretriz organizacional	Descrição
Missão	Consiste na identificação da razão fundamental da existência da empresa. Ou seja, é a essência ou o porquê da existência da empresa no mercado e na sociedade.
Visão	Refere-se ao que se deseja para o futuro da organização, o que se espera alcançar no longo prazo, servindo como norte para as ações da empresa.
Objetivos	São as metas estratégicas traçadas com base na análise ambiental. Tem como característica básica a temporalidade e a mensurabilidade.

Fonte: CERTO; PETER, 2010. Adaptado.

Em paralelo à visão de Certo e Peter (2010), alguns autores acrescentam à diretriz organizacional mais detalhamentos que ajudam a conduzir o negócio. Um deles é a declaração de valores que, de acordo com Nogueira (2014, p. 43), consiste em “apresentar a crenças e condutas de comportamento que orientarão o alcance e confirmação da missão e da visão”.

3.1.1.3 As estratégias

Com base na diretriz organizacional são criadas as **estratégias**, que nada mais são do que ações que levam a empresa a atingir seus objetivos. Desse modo, a criação de estratégias permeia todas as funções organizacionais, já que todas as áreas devem se ajustar para

¹ Para mais informações sobre pesquisa e análise do mercado, leia a orientação resumida do Sebrae sobre o tema, disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/pesquisa-de-mercado-o-que-e-e-para-que-serve,97589f857d545410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em: 29 jun. 2017.

contribuir com os objetivos da empresa. Após a criação das estratégias, elas são então implementadas na organização.

O **controle estratégico** é uma atividade de monitoramento das ações realizadas, permitindo a identificação da necessidade de ajustes conforme as possíveis alterações contextuais da organização.

Para que tudo esteja em conformidade com o planejamento estratégico, é preciso considerar a organização sob uma visão **sistêmica**², contemplando a complexidade dos processos organizacionais. Com essa abordagem é possível otimizar ações, além de fazer análises detalhadas do ambiente interno e externo, com o objetivo de tomar as decisões que afetarão a sobrevivência da empresa ao longo tempo.

O planejamento estratégico é realizado, portanto, com base em um cenário que pode sofrer mudanças a qualquer momento. Dessa forma, ele não deve ter um caráter estático, mas ser constantemente revisado e ajustado, conforme as alterações do ambiente.

3.1.2 Alinhamento estratégico da tecnologia da informação

Partindo do princípio de que todas as áreas funcionais da empresa devem criar estratégias específicas para atingir os objetivos estratégicos da organização, o setor de TI, como área funcional, também deve criar estratégias conforme a diretriz e os objetivos.

Com esse entendimento, a TI hoje tem um caráter mais negocial do que antigamente, e seus esforços se baseiam e se justificam negocialmente. De acordo com Laurindo et al. (2001, p. 162),

A TI evoluiu de uma orientação tradicional de suporte administrativo para um papel estratégico dentro da organização. A visão da TI como arma estratégica competitiva tem sido discutida e enfatizada, pois não só sustenta as operações de negócio existente, mas também permite que se viabilizem novas estratégias empresariais.

Na prática, o alinhamento da TI consiste em se planejar as ações da área em sincronia com o planejamento estratégico, ou seja, fazer com que cada decisão e, conseqüente, cada investimento na área de TI se justifique negocialmente. Para tal dever, o planejamento precisa estar associado a uma ação estratégica, ou seja, ocorre um desdobramento do planejamento estratégico em ações da área de TI, fazendo com que esta consiga entregar os resultados conforme o planejado.

Nesse contexto, todos os projetos da área de TI devem estar correlacionados direta ou indiretamente com o atingimento dos objetivos organizacionais. Por exemplo, quando o setor de TI cria uma solução de entrada de pedidos, esta pode estar associada a uma série de estratégias e setores organizacionais, como podemos verificar no Quadro 2:

² “A perspectiva sistêmica trouxe uma nova maneira de ver as coisas. Não somente em termos de abrangência, mas principalmente quanto ao enfoque. O enfoque do todo e das partes, do dentro e do fora, do total e da especialização, da integração interna e da adaptação externa, da eficiência e da eficácia” (CHIAVENATO, 2003, p. 491)

Quadro 2 – Alinhamento de estratégias de TI.

Solução	Áreas impactadas	Objetivo estratégico
Sistema de entrada de pedidos	Comercial	Otimizar as vendas Melhorar o relacionamento com os clientes
	Produção	Otimizar recursos por meio de planejamento
	Finanças	Aumentar receitas Aumentar lucratividade Diminuir custos
	Logística	Otimizar processos Melhorar o planejamento de transportes

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 2 fica claro que uma única solução, dependendo de suas funcionalidades, pode auxiliar o negócio em mais de uma área. Por exemplo, normalmente quando falamos em um sistema de entrada de pedidos, pensamos em otimizar o processo comercial eliminando erro e tempo entre o pedido efetivo do cliente e a empresa fabricante do produto. Ainda nessa área, com um melhor controle dos pedidos dos clientes é possível melhorar o relacionamento com estes, ou seja, o sistema vai ao encontro dos objetivos da área. Da mesma forma, à medida que se tem uma melhor e mais rápida previsão de vendas, a produção consegue se planejar melhor, evitando perdas de recursos – nesse caso, a solução também ajuda esse setor a atingir seus objetivos, mesmo que indiretamente. O mesmo raciocínio pode ser utilizado para as áreas de finanças e logística.

O PETI deve, portanto, ir ao encontro das estratégias de negócio, pois somente dessa forma a TI poderá desenvolver adequadamente o seu papel na empresa, ou seja, auxiliar o negócio.

O desalinhamento entre o PETI e o planejamento estratégico da empresa compromete os objetivos organizacionais e simplesmente inviabiliza os projetos de TI, já que estes não conseguirão dar retorno efetivo ao negócio (REZENDE; ABREU, 2011).

3.2 Planejamento estratégico de TI x Plano Diretor de Informática

Como já vimos anteriormente, inicialmente a entrada da tecnologia nas organizações teve como base soluções limitadas a operações mecânicas (operacionais), e, consequentemente, quando se falava em planejamento de TI, isso significava um planejamento estritamente técnico.

O setor de informática, responsável pela tecnologia dentro das empresas, era visto de modo geral como um setor de operação e manutenção, estritamente operacional. Seguindo essa lógica, o planejamento do setor de informática tinha como foco questões essencialmente técnicas.

Assim, conceitualmente a primeira nomenclatura relativa ao planejamento de tecnologia foi o Plano Diretor de Informática (PDI), que tinha um caráter fundamentalmente técnico.

Com a evolução tecnológica nas organizações e a mudança de seu foco – de técnico para negocial –, verificou-se que a capacidade de gerar informação é o maior benefício que a tecnologia pode proporcionar para as empresas. Todo o direcionamento de uso, planejamento e gestão da tecnologia foi então alterado, passando a formar o setor de tecnologia da informação (TI).

Segundo Garcia (2005 apud ALMEIDA et al., 2015, p. 33),

nas empresas, a abrangência da tecnologia da informação é cada vez maior, disseminando-se por todas as áreas da sua cadeia de valor, englobando a cadeia de valor de clientes, fornecedores e parceiros de negócios. A informação e a tecnologia da Informação se tornaram o quarto recurso disponível aos executivos para estruturar e operar as empresas, juntamente com pessoas, capital e máquinas.

Nesse contexto, começam a surgir propostas metodológicas de planejamento na área de TI que têm como base o uso da tecnologia como estratégia para a melhoria dos negócios. De maneira geral, todas essas metodologias visam a um alinhamento estratégico da TI aos negócios e, na sequência, o planejamento dos recursos de tecnologia baseado nas necessidades negociais da empresa.

Uma das metodologias que vem se destacando é o PETI (REZENDE, 2011), que engloba, numa mesma proposta, as várias dimensões necessárias para se realizar um planejamento de TI com base na função estratégica da TI nas organizações. Em um PETI (que pode ter outros nomes, conforme a empresa), é imprescindível que sejam contempladas as seguintes dimensões: sistemas de informação, infraestrutura tecnológica e pessoas. Vale ressaltar que, além da metodologia do PETI proposta por Rezende e Abreu (2011), atualmente existem outras, sendo possível inclusive o surgimento de novas metodologias a qualquer momento, e cada empresa deve buscar aquela que mais se adapte ao seu contexto e à sua equipe de TI.

O PETI é, dessa forma, um documento que serve de roteiro para os profissionais de TI conduzirem suas ações operacionais, gerenciais e estratégicas, considerando os aspectos técnicos informacionais e humanos relacionados ao uso da tecnologia nas organizações (REZENDE, 2011). Assim, ele está atrelado ao planejamento estratégico, sendo, dessa forma, dinâmico e mutável, já que acompanha o contexto mercadológico da organização, que sofre frequentes alterações.

De acordo com Rezende (2011, p. 8),

A dimensão do planejamento estratégico de tecnologia da informação fornece uma visão geral de conceitos, modelos, métodos e ferramentas de tecnologia da informação necessária para facilitar as estratégias organizacionais e suportar as decisões, as ações organizacionais e os respectivos processos da organização. Além de relatar as configurações da tecnologia da informação (software, hardware, sistemas de comunicação e recursos de gestão de dados e informação), descreve a estrutura estratégica, tática e operacional das informações organizacionais, os

sistemas de informação e sistemas de conhecimentos, as pessoas envolvidas e a infraestrutura necessária.

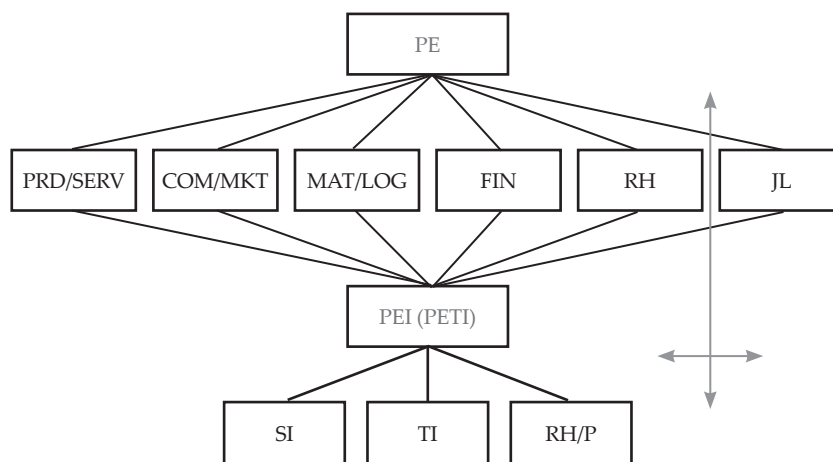
O que percebemos, assim, é que todos os mecanismos da área de tecnologia estão cada vez mais interligados à área negocial, independentemente do rigor técnico necessário e das atividades envolvidas, e o PETI propõe justamente o alinhamento entre a área técnica e o negócio. Na sequência, aprofundaremos o conhecimento sobre o processo de planejamento estratégico de TI.

3.3 Etapas do planejamento estratégico de TI

A metodologia proposta por Rezende e Abreu (2011) vem se destacando por incluir, numa mesma proposta, todos os aspectos que devem ser considerados em um planejamento de tecnologia da informação, de forma integrada e sistêmica.

A abordagem de um PETI deve partir necessariamente do negócio da organização e, dessa forma, estabelecer um elo entre o planejamento negocial da empresa – o planejamento estratégico – e seus desdobramentos nas áreas funcionais, como demonstra a figura a seguir:

Figura 3 – Elo entre planejamento estratégico e PETI.



Legenda:

PE – Planejamento Estratégico

COM/MKT – Comercial ou Marketing

FIN – Finanças

JL – Jurídico

SI – Sistemas da Informação

RH/P – Recursos Humanos e Pessoas

PRD/SERV – Produção ou Serviço

MAT/LOG – Materiais e Logística

RH – Recursos Humanos

PEI (PETI) – Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação

TI – Tecnologia da Informação

Fonte: REZENDE; ABREU, 2011, p. 84. Adaptado.

Na Figura 3, Rezende e Abreu (2011) destacam que as diretrizes do PE geram ações em todas as áreas funcionais que demandam serviços de tecnologia. Dessa forma, o PETI é elaborado com base nas necessidades estratégicas de cada uma desses setores. O PETI está diretamente alinhado ao negócio, seus objetivos e suas diretrizes, garantindo que todos os

investimentos estejam atrelados aos retornos almejados pela organização e seus *stakeholders*, configurando uma premissa básica da governança corporativa.

A metodologia do PETI proposta por Rezende e Abreu (2011) divide as ações de TI em três grandes variáveis, conforme demonstra o Quadro 3:

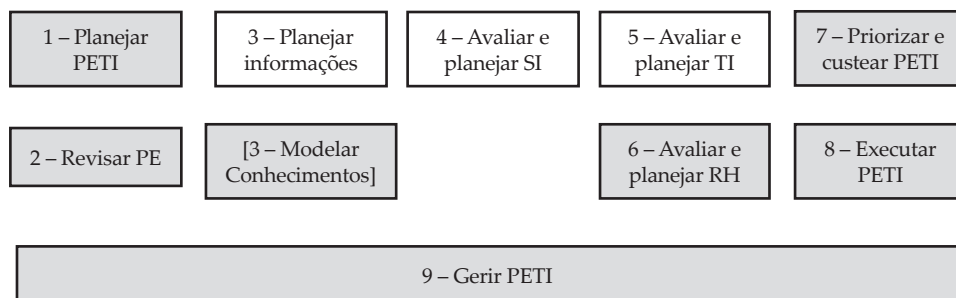
Quadro 3 – Variáveis do PETI na metodologia de Rezende e Abreu (2011).

TI – Tecnologia da Informação	Refere-se ao planejamento de hardware, software, sistemas de telecomunicação e gestão de dados e informação.
SI – Sistemas de Informação	SI estratégicos, SI gerenciais, SI operacionais e sistemas do conhecimento.
RH – Recursos Humanos	Valores e comportamentos; perfil profissional; competências e capacitação; plano de trabalho; comunicação e relação; multiequipe e parcerias; clima, ambiente e motivação; vontade e comprometimento.

Fonte: REZENDE; ABREU, 2011. Adaptado.

De maneira simples, o PETI pode ser dividido em nove etapas, conforme apresenta figura a seguir:

Figura 4 – Etapas do PETI.



Fonte: REZENDE; ABREU, 2011. Adaptado.

A primeira etapa é a fase de **planejar o PETI**, a qual consiste na organização e capacitação do setor para o PETI. Por exemplo, uma empresa que inicia um PETI deve identificar as pessoas que participarão do processo e verificar se os membros estão devidamente capacitados. Dependendo do histórico da organização, pode haver a necessidade de capacitação da própria equipe gestora ou a inclusão, na equipe, de membros de outras áreas organizacionais. Vale destacar a importância de uma equipe de caráter multidisciplinar, já que o PETI não é essencialmente técnico, envolvendo cada vez mais questões negociais.

Na sequência, é necessário realizar uma análise negocial por meio da **revisão do planejamento estratégico**, o que norteará todas as análises e ações tecnológicas. Dependendo da cultura de participação do setor de TI no negócio da empresa, essa retomada pode ser relativamente simples; entretanto, se a TI não estiver acostumada com os negócios, é prudente que também seja envolvida nessa etapa alguém que domine a área negocial. Esse conhecimento será imprescindível para a determinação das prioridades dos projetos que dependem do planejamento estratégico da organização.

Após a revisão do planejamento estratégico, é possível fazer um **mapeamento das necessidades informacionais** da organização, identificando as informações executivas ou os conhecimentos que podem auxiliar o posicionamento competitivo da empresa.

Por exemplo, se uma empresa tem o objetivo de aumentar sua participação no mercado e a estratégia para tal é a exploração de novos nichos de mercado, o setor de TI, juntamente com as áreas funcionais de marketing e do comercial, identifica informações que poderão ajudar na condução estratégica e operacional da organização nesse processo de expansão (Quadro 4):

Quadro 4 – Exemplo de mapeamento de informações.

Objetivo	Estratégia	Informações relevantes
Aumentar a participação no mercado em 10%	Exploração de novos mercados	Quais as regiões de maior concentração de clientes potenciais? Quais as regiões com menor concorrência? Qual é a base instalada de clientes por região? Qual é o número de propostas perdidas em cada região?

Fonte: Elaborado pela autora.

Nesse exemplo, verificamos que, se a TI conseguir fornecer as informações elencadas, as estratégias dos gestores com certeza serão mais assertivas, o que levará ao atingimento dos objetivos da organização.

Com base no mapeamento de informações, é possível começar a analisar alguns itens mais técnicos, verificando a adequação destes às necessidades informacionais da empresa. Nesse sentido, deve-se **avaliar os sistemas de informação** da empresa. Nessa etapa é analisada a possibilidade de geração dos conhecimentos necessários para o negócio com base nos sistemas de informação existentes.

Se os sistemas de informação já conseguirem fornecer o conhecimento necessário, então não há a necessidade de novos projetos; caso contrário, é preciso partir para o planejamento de ajustes ou novos projetos a serem propostos. Vale destacar que novos projetos de sistemas de informação só devem ser propostos se eles forem necessários para amparar uma das estratégias organizacionais, como forma de garantir o alinhamento entre TI e negócios.

Determinadas as alterações necessárias nos sistemas de informação, deve-se então analisar os impactos destas na **infraestrutura** tecnológica das empresas. Na fase de **planejar TI** é feita uma análise nos itens software, hardware, banco de dados, telecomunicações e qualquer infraestrutura paralela necessária para suportar os sistemas de informação e as estratégias organizacionais (REZENDE, 2011).

Após a análise de infraestrutura, se for necessário, *upgrades* ou reestruturações devem ser planejados e propostos, devidamente embasados no negócio da empresa. Nesse caso,

vale a máxima do aproveitamento da estrutura existente e, quando for essencial, deve-se fazer o planejamento de estruturas que permitam adaptações e expansões.

O último item que deve ser analisado não está diretamente relacionado a questões técnicas, mas, sem o planejamento dessa área em paralelo às alterações tecnológicas, os resultados podem não ser alcançados. Trata-se do planejamento de **Recursos Humanos** sob a óptica de TI, buscando identificar as habilidades e competências necessárias dos colaboradores, com base nas alterações tecnológicas previstas.

Por exemplo, se uma das ações de TI envolve um processo de automatização na área de estoques, o qual até então era totalmente manual, provavelmente haverá a necessidade da capacitação para o novo ambiente de trabalho. Caso contrário, os colaboradores não conseguirão usar os novos sistemas, o que impactará diretamente nos trabalhos e, consequentemente, afetará o alcance dos objetivos da área.

Da mesma forma, pode existir também a necessidade de treinamentos e até contratações, se houver especificidades de algum sistema. O planejamento será realizado pelo setor de Recursos Humanos, porém o setor de TI assume uma posição consultiva nesse processo.

Após realizar e documentar todas as etapas, provavelmente teremos uma lista com todos os projetos necessários para a organização, devidamente alinhados ao planejamento estratégico, os quais serão então priorizados e custeados.

Para a priorização dos projetos, inicialmente precisamos recorrer à área negocial, visto que qualquer decisão a respeito necessitará de uma visão embasada nos negócios da empresa. Uma das metodologias que podem ser utilizadas é a Matriz GUT, que é extremamente simples e se baseia numa análise do “problema” a ser solucionado com o projeto proposto, medindo-se sua Gravidade, Urgência e Tendência. Dessa forma, a Matriz de GUT

Consiste em analisar a gravidade, a urgência e a tendência dos problemas enfrentados, sendo: a. gravidade: o impacto do problema nas operações e pessoas envolvidas no processo; b. urgência: a brevidade necessária para a resolução do problema; c. tendência: apresentação de melhora ou piora do problema. Cada problema deve ser ponderado de 1 a 5 em cada critério (BEHR et al., 2008, p. 34)

O Quadro 5, a seguir, apresenta os critérios para a ponderação de cada um dos itens.

Quadro 5 – Matriz GUT.

Nota	Gravidade	Urgência	Tendência
5	Extremamente grave	Extremamente urgente	Se não for resolvido, piora imediatamente.
4	Muito grave	Muito urgente	Vai piorar em curto prazo.
3	Grave	Urgente	Vai piorar em médio prazo.
2	Pouco grave	Pouco urgente	Vai piorar em longo prazo.
1	Sem gravidade	Sem urgência	Sem tendência de piorar.

Fonte: BEHR et al., 2008, p. 34.

Após a classificação, basta multiplicar os valores de cada um dos critérios e o projeto que tiver o maior valor é o que terá mais prioridade, sempre lembrando que a ponderação tem como parâmetro o negócio da empresa.

Vamos analisar um caso hipotético. Uma empresa que produz algum tipo de produto de baixo valor agregado (*commodity*) tem dois grandes projetos, mas orçamento para somente um deles. O primeiro é um projeto de um sistema novo, importado para a linha de produção, o qual consegue otimizar o custo por meio do encaixe de pedidos geometricamente convergentes na produção, reduzindo o desperdício e os custos, o que significa muito do ponto de vista competitivo, ainda mais num segmento de *commodities*.

O segundo projeto é a migração da plataforma do Enterprise Resource Planning (ERP) que está atendendo a necessidade da empresa, mas corre-se o risco de a plataforma ficar cada vez mais desatualizada, com custos mais altos para manutenção. Agora vamos colocar os projetos na matriz GUT e analisá-los sob o aspecto negocial:

Tabela 1 – Matriz exemplo.

Projeto	Gravidade	Urgência	Tendência	Total
Produção	5	5	5	125
ERP	3	2	3	18

Fonte: Elaborada pela autora.

A grande diferença entre os dois projetos é que o primeiro está diretamente relacionado à manutenção da competitividade da organização e não existe nenhuma solução implantada na empresa até então. Por isso sua análise de prioridade acaba resultando em um valor mais alto.

O segundo projeto, apesar de também representar um risco, já que uma plataforma desatualizada pode ter um custo mais alto de manutenção e, ainda, ficar sem suporte, não está imediatamente relacionado à competitividade da empresa e não tem, dessa maneira, mais prioridade que o primeiro projeto.

Na prática, é realizada a ponderação de cada um dos projetos e multiplicado cada um dos itens, criando-se assim uma hierarquização. O projeto que tiver o maior valor é o mais prioritário, e o que tem o menor valor, o menos prioritário.

A vantagem do uso da Matriz GUT é que ela permite uma análise focada no negócio sem sofrer influências políticas ou análises financeiras precipitadas. Desse modo é possível saber qual dos projetos da empresa tem prioridade.

Após a realização do orçamento e sua devida aprovação, o setor de TI o executa e mantém a gestão de todas as fases do PETI. Essa gestão consiste em monitorar constantemente todas as etapas observando-se, principalmente, a necessidade de possíveis ajustes no que foi previamente planejado.

+ Ampliando seus conhecimentos

O texto a seguir trata da importância de se alinhar as estratégias do negócio às da TI, com o objetivo de proporcionar as melhores decisões organizacionais.

A importância do alinhamento entre as estratégias do negócio e da TI

(BRIDGE CONSULTING, 2010, p. 4)

O planejamento a longo prazo diferencia muitas empresas que sobrevivem no mercado de empresas que contam com a sorte ou com reações imediatas a eventos inesperados.

O planejamento estratégico torna-se importante para que a empresa esteja preparada, em um longo prazo, para adaptar-se a possíveis mudanças no ambiente (oportunidades e ameaças presentes) de forma organizada e planejada. Sem uma estratégia documentada, fica difícil equilibrar opiniões e visões diferentes em momentos onde a tomada de decisão frente a novos cenários é fundamental para a manutenção da capacidade competitiva da empresa.

O fluxo de informações, cada vez mais, deve ser rápido e preciso, fazendo com que as informações corretas cheguem às pessoas certas no tempo necessário a esta tomada de decisão. Os sistemas de informação e a tecnologia em si suportam a maioria das atividades nas organizações, tornando a TI pervasiva, ou seja, presente em todo lugar, a toda hora. Atualmente, o nível de automação e integração de uma companhia é utilizado como indicador de competitividade no mercado. A TI tornou-se um ativo que, quando bem gerenciado, tem o poder de alavancar o negócio.

Em uma organização onde a tecnologia suporta suas atividades e tem o poder de habilitar a concretização de certos objetivos do negócio, é fundamental que a estratégia da TI esteja alinhada à estratégia do negócio, de forma que estas apontem para a mesma direção. Hoje, frente à evolução e à dependência tecnológica, grande parte das organizações vive este cenário onde a tecnologia assume um papel diretamente estratégico.

O planejamento estratégico de TI alinhado à estratégia do negócio garante que a TI está suportando e alavancando o negócio na direção correta, gerando um guia de ações que devem ser colocadas em prática para atingir os objetivos determinados. Além disto, um planejamento bem executado e divulgado garante que toda a organização compreenda o papel da

TI e os benefícios que podem ser alcançados com o seu uso, extraindo o maior valor possível dos investimentos realizados nessa área.

No momento do desenvolvimento da estratégia organizacional, a TI deve participar ativamente do processo de identificação das necessidades do negócio, para entender quais são os pontos de atuação possíveis à TI e então formular sua própria estratégia. A demanda por ações relacionadas à TI deve ser construída em conjunto com toda a organização e não apenas identificada de forma reativa, através de perguntas simples e diretas sobre quais os projetos desejados por cada área.

[...]

Atividades

1. Leia o texto a seguir:

O alinhamento pode ser encontrado nas organizações em diversos estágios ou níveis, cabendo destacar dois naquelas organizações que almejam desenvolvê-lo. O primeiro nível é o de integração operacional, para o qual há a necessidade de planos operacionais de negócio e de TI. Para a sua operacionalização, o PETI é formulado seguindo as definições do PEN e, em seu próximo estágio de evolução, ambos os planos são formulados simultaneamente. (BRODBECK; HOPEN, 2003, p. 12)

Qual a importância do alinhamento da tecnologia da informação ao negócio?

2. Leia o excerto:

o planejamento de TI deve ser um documento escrito, publicado e divulgado no âmbito da organização; deve abranger ambientes interno e externo, relativamente à área de TI; deve ser elaborado com participação das diversas subunidades da área de TI; deve estabelecer indicadores de desempenho, em conformidade com os objetivos estratégicos da área de TI; deve ser elaborado, preferencialmente, usando-se métodos e técnicas conhecidos do mercado; deve abranger orçamento e estratégias de aquisição e de terceirização, relativamente à TI, deve ser acompanhado e avaliado periodicamente; e, finalmente, deve definir, com base nos objetivos da organização, ou seja, com base no seu plano estratégico, que recursos serão necessários contratar (plano de investimentos). (ALMEIDA et al., 2015, p. 35)

Qual a principal etapa do PETI?

3. Com base na citação a seguir, qual a fundamental diferença conceitual entre o PDI e o PETI?

Nos últimos anos, tem crescido a expectativa e o questionamento acerca do papel da TI, tanto nas publicações acadêmicas como naquelas voltadas aos executivos e empresários e mesmo naquelas voltadas ao público em geral. De um lado, surgem dúvidas acerca dos resultados oriundos dos investimentos em TI. Por outro, há uma espécie de “encantamento” com as aplicações de TI que viabilizam mecanismos da chamada “economia globalizada”, em especial os chamados e-commerce e e-business (PORTER, 2001; DRUCKER, 2000; EVANS & WURSTER, 1999; FRONTINI, 1999). (LAURINDO, 2001, p. 161)

Referências

- ALMEIDA, Carlos Caetano et al. Planejamento Estratégico de TI. **RACRE –Revista de Administração**, Espírito Santo do Pinhal, v. 15, n. 19, jan./dez. 2015. Disponível em: <<http://ferramentas.unipinhal.edu.br/racre/include/getdoc.php?id=412&article=272&mode=pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2017.
- BEHR, Ariel et al. Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 37, n. 2, p. 32-42, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v37n2/a03v37n2>>. Acesso em: 14 jan. 2017.
- BRAGA, Ryon; MONTEIRO, Carlos. **Planejamento estratégico sistêmico para instituições de ensino**. São Paulo: Hoper, 2005.
- BRIDGE CONSULTING. **Estratégia de TI: a importância do pensamento estratégico para a TI**. 2010. Disponível em: <<http://fejemg.org.br/plataformadainformacao/wp-content/uploads/2015/09/Planejamento-Estrat%C3%A9gico-de-TI.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2017.
- BRODBECK, Ângela F.; HOPPEN, Norberto. Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para implementação. **Revista Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 9-33, set. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552003000300002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 jan. 2017.
- CERTO, Samuel C.; PETER, J. P. **Administração estratégica: planejamento e implantação de estratégias**. Trad. R. C. Marcondes e A. M. R. Cesar. 3 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- CORREIA NETO, Jocildo Figueiredo; LEITE, Jaci Correa. **Decisões de investimentos em tecnologia da informação: vencendo os desafios da avaliação de projetos de TI**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- LAURINDO, Fernando José Barbin. O papel da Tecnologia da Informação (TI) na estratégia das organizações. **Gestão & Produção**, v. 8, n. 2, p. 160-179, ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n2/v8n2a04>>. Acesso em: 14 jan. 2017.
- NOGUEIRA, Cleber Suckow. **Planejamento estratégico**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
- REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento de sistemas de informação e informática: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- SEBRAE. **Publicidade online deve superar TV em 2016**. 6 jun. 2014. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/publicidade-online-deve-superar-tv-em-2016,90ba9e665b-182410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

SERTEK, Paulo; GUINDANI, Roberto Ari. **Administração e planejamento estratégico**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

☒ Resolução

1. A grande questão do alinhamento estratégico de TI é a garantia de que os investimentos de TI atinjam o retorno do ponto de vista negocial. Para isso, é necessário que os projetos ajudem os setores a atingirem seus respectivos objetivos, e a única maneira de isso ocorrer é eles estarem alinhados ao negócio.
2. Existem duas etapas do PETI que são de extrema importância: revisar PETI e mapeamento de informações. São essas duas etapas que garantem o alinhamento do PETI ao negócios da organização.
3. A principal diferença é que o PDI tem uma abordagem técnica e o PETI tem uma abordagem técnica negocial. Especificamente, a metodologia proposta por Rezende (2011) consegue abordar as técnicas negocial e humana.

Estratégia, governança e desempenho

A governança de TI começou a ser usada pelas organizações incentivada pela necessidade de controle dos resultados por parte dos *stakeholders*, principalmente os acionistas minoritários. Entretanto, com a prática diária da governança, foi possível verificar que ela ajuda significativamente o desempenho da organização.

Esse fato tem uma explicação relativamente simples: por meio de um rigor processual e um mapeamento e gerenciamento de riscos, é possível manter o direcionamento da empresa rumo aos objetivos preestabelecidos, aumentando a probabilidade de alcançá-los.

Neste capítulo apresentaremos o elo entre a governança da tecnologia da informação (TI) e o desempenho da empresa. Para desenvolver esse raciocínio, inicialmente retomaremos as premissas básicas de governança em TI; na sequência, analisaremos a relação entre a governança da área e a estratégia organizacional; finalmente, traçaremos o caminho pelo qual a governança de TI conduz ao desempenho organizacional.

4.1 Premissas básicas de governança de TI

O conceito de *governança corporativa* permeia toda a organização na forma de princípios e ações que os setores estabelecem sob a abordagem da governança. Na área tecnologia da informação (TI), a governança deve ser entendida como um processo de alinhamento estratégico em que, por meio do planejamento, da organização e do controle dos processos de TI, as organizações conseguem se alinhar em direção a um aumento de valor no mercado.

Na TI a governança abrange ações de cunho negocial que analisam a tecnologia de forma a garantir os resultados que a área pode oferecer ao negócio. O foco é justamente na implementação de métodos, não necessariamente técnicos, que garantam a entrega dos resultados ao negócio, maximizando os retornos dos investimentos realizados.

A grande mudança percebida na abordagem da governança de TI é que todo o planejamento da tecnologia da informação tem como base os requisitos de negócios que são obtidos no planejamento estratégico. Com isso a TI consegue determinar os processos necessários e essenciais para que possa efetivamente amparar o negócio da empresa.

De acordo com Lunardi, Becker e Maçada (2010), a governança em TI tem como base seis pressupostos inter-relacionados, conforme demonstrado na figura a seguir:

Figura 1 – Pressupostos da governança em TI.



Fonte: LUNARDI; BECKER; MAÇADA, 2010, p. 17. Adaptado.

Partindo do papel da TI nas organizações, a governança tem como primeiro pressuposto o **alinhamento estratégico da TI** (FERNANDES; ABREU, 2014). Esse item, além de garantir a integração entre a TI e o negócio, é o orientador chave para todos os processos na área, fazendo todas as atividades irem ao encontro da governança corporativa e dos objetivos da organização.

À medida que as ações de TI são alinhadas aos negócios, é possível que estas gerem um valor agregado à empresa de maneira mais direta. Por exemplo, se o setor de TI se aproxima estrategicamente do negócio, provavelmente ele conseguirá entender melhor as estratégias das áreas funcionais e, dessa forma, desenhará e dimensionará soluções mais apropriadas e com mais efetividade.

Isso parece simples e até óbvio, mas ainda hoje existem soluções que são desenhadas com base em conceitos de negócio genéricos, o que nem sempre atende as necessidades específicas das organizações. A proximidade com a área de negócios da empresa pode aumentar o valor da empresa no mercado, o que é um dos grandes objetivos dos processos de governança.

Por exemplo, ao se considerar a TI sob o aspecto negocial, uma empresa que possui diversas demandas na área de tecnologia com certeza terá como parâmetro para a priorização de investimentos aqueles projetos que gerem um retorno mais rápido mercadologicamente. A decisão deixa de ser técnica para ser negocial, com base nos resultados e números de investimentos. Uma das metodologias que podem ser utilizadas para se analisar a priorização de projetos em TI é a Matriz GUT, entretanto, é preciso ter o cuidado de observar os critérios desta sob o foco do negócio.

À medida em que os investimentos em TI começaram a crescer nas organizações, as empresas e seus acionistas começaram a questionar os resultados desses investimentos. Nesse momento muitos setores de TI passaram a rever seus processos de avaliação de projetos, em busca de uma justificativa para tais investimentos. A quantificação do **Valor de TI**, ou seja, a análise dos resultados da TI, é um ponto fundamental para que os projetos do departamento se justifiquem e atinjam o retorno que as empresas buscam, dentro dos prazos projetados e respeitando-se os custos estabelecidos. Assim, ter claro o valor da TI é uma forma de justificar os investimentos na área.

De acordo com Lunardi, Becker e Maçada (2010, p. 16), o valor da TI se refere ao processo de “buscar assegurar que a TI esteja atingindo seus benefícios prometidos, otimizando os custos dos investimentos”. Nesse sentido, a maioria das empresas estão criando metodologias que permitam analisar o retorno dos investimentos de TI – dentre eles, podemos destacar o cálculo do ROI¹ (*Return of Investment*) e o cálculo do *payback*² dos projetos. Algumas empresas avançam mais e fazem efetivas análises financeiras³ para justificar os projetos. O terceiro pressuposto da governança na área de TI, o *accountability*, significa criar uma estrutura que permita controlar os investimentos realizados, bem como identificar as devidas responsabilidades de cada um dos processos da área. Ele “tem por objetivo definir os papéis e responsabilidades das partes envolvidas nas decisões de TI, além de assegurar claramente a sua compreensão pela organização” (LUNARDI; BECKER; MAÇADA, 2010, p. 17).

1 “ROI – relaciona o lucro operacional com o investimento da empresa. O retorno sobre o investimento, também denominado de ROI, mostra a taxa de retorno obtida pela empresa para seus financiadores, seja capital próprio ou capital de terceiros. Quanto maior o ROI, maior o retorno obtido” (CONTABILIDADE FINANCEIRA, 2012).

2 “De maneira bem básica, *payback* é um indicador que te dá a informação (em tempo) de quando você terá o seu investimento de volta. Ou seja, em quanto tempo aquele dinheiro que foi investido retornará para o bolso do investidor” (ENDEAVOR BRASIL, 2015).

3 A preocupação com a análise dos retornos de TI vem despertando interesse e investimentos também das empresas fornecedoras de soluções de TI. A Microsoft é um bom exemplo de fornecedor na área de TI que disponibiliza todo um aparato para se calcular o ROI de suas soluções, como pode ser verificado no seu Retail Management System ROI Calculator (<https://www.microsoft.com/BusinessSolutions/roi/rms.aspx>).

O *accountability* é importante tendo em vista que as decisões de TI, bem como suas soluções, não são e não dependem somente dessa área. O uso de metodologias de gestão de projetos que controlam todas as etapas e interfaces com diversas áreas da organização tem ajudado as organizações no processo de *accountability*. Da mesma forma, um simples fluxograma processual já devidamente formalizado pode ajudar no processo de responsabilização, visto que ele determina o setor responsável por cada uma das etapas desse processo.

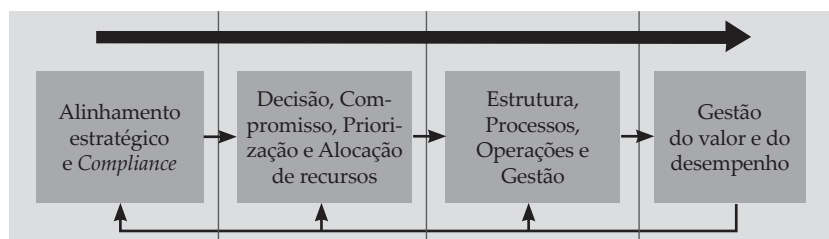
A gestão de TI sob a ótica da governança pressupõe também a otimização dos recursos sem o comprometimento dos resultados organizacionais, ou seja, sem comprometer os requisitos de negócio. Nesse contexto, a **gestão de recursos de TI** inclui análise, planejamento e adequação da infraestrutura de TI, bem como de aplicações e sistemas existentes nas organizações. Ela “busca otimizar a infraestrutura e o conhecimento de TI da empresa. Trata também dos recursos críticos de TI (aplicativos, informação e pessoal)” (LUNARDI; BECKER; MAÇADA, 2010, p. 17). Toda a gestão de recursos que tem como base as necessidades da empresa tem como resultado efetivo o atendimento dos requisitos de negócios.

Todas as ações correlacionadas à governança buscam mitigar os riscos de continuidade dos negócios. Dessa forma, garantir que a empresa possa sobreviver às vulnerabilidades ambientais é uma das ações de grande relevância para a organização. O pressuposto de **gerenciamento de risco de TI** tem como objetivo o monitoramento e a gestão dos possíveis riscos organizacionais relacionados à área de TI, possibilitando a operacionalidade dos negócios e a sobrevivência da organização. Segundo Lunardi, Becker e Maçada (2010, p. 16), o gerenciamento de risco “busca proteger os ativos de TI recuperando informações em caso de desastres e mantendo a continuidade das operações dos serviços de TI”.

Seguindo a orientação da governança corporativa, a quantificação e o controle das ações é premissa que deve ser aplicada a todos os setores da empresa. Assim, o ato de atrelar as metas organizacionais à criação de **medidas de performance** na área de TI vem sendo cada vez mais buscado pelas organizações. Desse modo, esse enfoque busca monitorar a capacidade da TI em atender os requisitos de negócio.

Até aqui falamos somente de premissas ou orientações que a TI deve seguir para atingir a governança. Se migrarmos para uma abordagem mais prática, podemos analisar o ciclo da governança de TI, que explora vários subitens técnicos e de gestão na área de TI, como pode ser observado na figura a seguir:

Figura 2 – Ciclo da governança de TI.

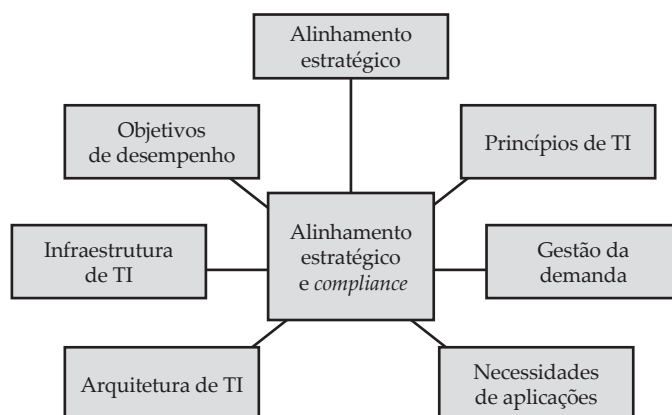


Fonte: FERNANDES; ABREU, 2014, p. 14. Adaptado.

Na proposta de Fernandes e Abreu (2014), apresentada na Figura 2, vemos novamente o alinhamento estratégico sendo destacado como passo inicial para o planejamento das ações de TI, o que reforça a importância dessa etapa. Outro ponto importante é a *compliance*, que atrela as ações de TI aos regulamentos e normatizações externas.

Fazem parte desse item a análise de critérios de todas as ações que compõem, direta ou indiretamente, a área de TI. Desse modo, nessa etapa analisamos as seguintes atividades e responsabilidade de um setor de TI (Figura 3):

Figura 3 – Etapa 1: Alinhamento estratégico e *compliance*.

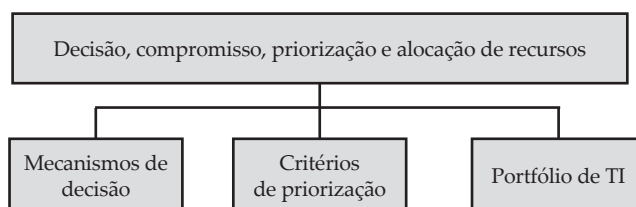


Fonte: FERNANDES; ABREU, 2014, p. 17. Adaptado.

Os itens apresentados na figura têm um caráter mais técnico, que são relativamente dominados pelos profissionais da TI, e normalmente já fazem parte dos itens aos quais profissional da área está diretamente relacionado.

A partir da segunda etapa do ciclo da governança, a TI começa a ser conduzida com um enfoque de negócio que, muitas vezes, não é abordado pela área. Nessa etapa são analisados três grandes itens (Figura 4):

Figura 4 – Etapa 2: Decisão, compromisso, priorização e alocação de recursos.

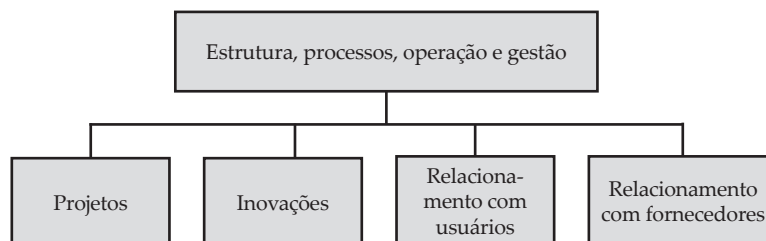


Fonte: FERNANDES; ABREU, 2014, p. 17. Adaptado.

Nesse caso o importante é utilizar e criar métodos que apoiem a tomada de decisão e permitam que o setor de TI justifique essas decisões tomadas. A existência de alguns métodos não elimina a necessidade de criação de novos, até porque os negócios e as suas variáveis estão em constante mudança. Vale destacar que todas as decisões tomadas devem estar amparadas nas necessidades do negócio, servindo como base para a determinação do portfólio de TI, ou seja, o conjunto de serviços a serem prestados pela TI.

Dando sequência ao ciclo de governança, chegamos ao nível operacional da TI, em que começa a ser planejado o que será feito e como será realizada cada uma das atividades. Destacamos aqui quatro grandes blocos de atuação:

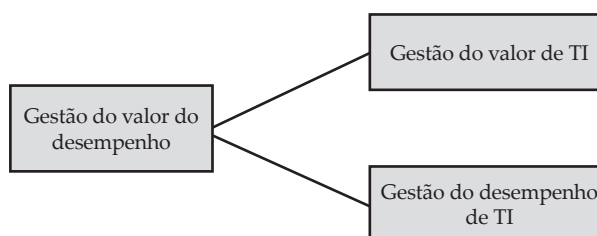
Figura 5 – Etapa 3: Estrutura, processos, operação e gestão.



Fonte: FERNANDES; ABREU, 2014, p. 17. Adaptado.

Para o fecharmos o ciclo, precisamos medir como a TI pode colaborar com o desempenho organizacional. Para isso, é necessário criar mecanismos que possibilitem o acompanhamento e a avaliação do desempenho da TI, que podem ser divididos em dois grandes blocos, como podemos ver na figura a seguir:

Figura 6 – Etapa 4: Gestão do valor do desempenho.



Fonte: FERNANDES; ABREU, 2014, p. 17. Adaptado.

O processo de TI sob a ótica da governança deve, portanto, ter como norte a sequência que inicia com o conhecimento e a adaptação da TI ao negócio, passa pela determinação do que deve ser feito e finaliza com a avaliação do impacto dessas ações. O grande desafio é, sem dúvida, conseguir olhar o “mundo” da TI sob o recorte dos negócios.

Assim, o ciclo de governança proposto por Fernandes e Abreu (2014) apresenta elementos fundamentais para que as iniciativas de governança em TI atinjam os objetivos almejados pela empresa.

4.2 Governança de TI como estratégia organizacional

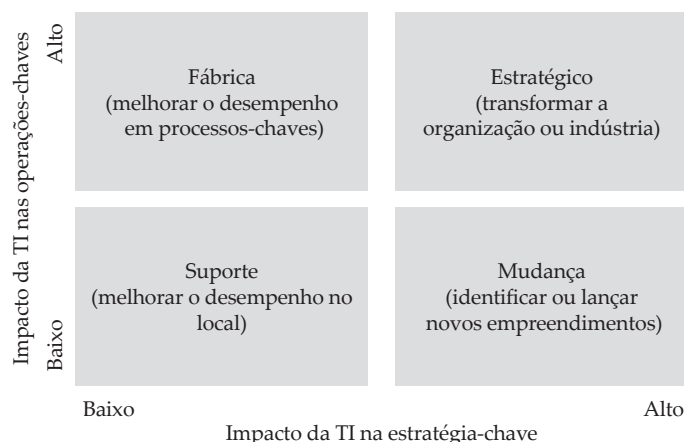
A temática *governança corporativa* surge no dia a dia das organizações primeiramente com o grande mote de orientação, no sentido de garantir confiabilidade das informações aos acionistas. No entanto, com o passar do tempo e a prática, ela começa a ser percebida como um referencial para garantir o andamento dos negócios da empresa, buscando apontar uma direção à organização, por meio de monitoramento e incentivos.

Na área de TI, os preceitos da governança podem ser entendidos como metodologias e procedimentos que fortalecem o elo entre a tecnologia e a estratégia organizacional. Essa percepção aparece inclusive nas definições de governança de TI.

Segundo Applegate (1991 apud FERNANDES; ABREU, 2014), a tecnologia da informação exerce diferentes tipos de impactos nas organizações, e um deles é no nível estratégico. De acordo com Santos (2003), no contexto da TI, *impacto* pode ser entendido como qualquer alteração oriunda da introdução da tecnologia, seja ela interna ou externa. Em seu trabalho, o autor destaca que a TI pode gerar mudanças em todas as áreas, sejam elas de caráter econômico, comportamental ou informacional: “A tecnologia da informação tem sido considerada um fator principal para tomar as transações internas e externas mais eficientes, impulsionando, assim, a mudança organizacional e mudanças na estrutura produtiva” (SANTOS, 2003, p. 79).

De acordo com Applegate (1991 apud FERNANDES; ABREU, 2014), os impactos da TI na organização podem ser classificados em quatro grandes blocos, dependendo do tipo desses impactos. Alguns são mais estratégicos e outros mais operacionais, como podemos verificar na figura a seguir:

Figura 7 – Impacto da TI na estratégia organizacional.



Fonte: APPLEGATE 1991 apud FERNANDES; ABREU, 2014, p. 11.

Assim, se traçarmos uma linha histórica da tecnologia da informação e a cruzarmos com a Figura 7, podemos perceber que a sequência lógica que ocorre na maioria das organizações é a seguinte:

Figura 8 – Evolução do impacto da tecnologia nas organizações.



Fonte: Elaborada pela autora.

A governança de TI consegue otimizar o impacto de todas essas fases de maneira distintas, culminando na estratégia e no desempenho da organização. Quando analisamos e planejamos questões como infraestrutura e arquitetura de TI, estamos trabalhando com um foco de busca de melhoria do desempenho, em um nível mais operacional do que estratégico.

Essas ações podem ser classificadas na matriz anterior como fábrica ou suporte, sem considerar o impacto indireto nos outros quadrantes.

Por exemplo, um projeto de redimensionamento de rede que envolve balanceamento de carga de servidores tem como objetivo melhorar o desempenho da organização como um todo, afetando todas as áreas e operações chaves da organização. Quando implementamos melhorias pontuais em sistemas como a implementação de novas funcionalidades, estamos falando de uma ação de suporte, visto que o impacto desta é pequeno nas operações e estratégias chaves da empresa.

Já quando planejamos *sourcing*, começamos a pensar em âmbito de mudança, quiçá estratégico, visto que ele pode gerar um impacto no modelo de negócio da organização, eliminando processos operacionais internos e, inclusive, reinventando os negócios.

Ainda fazendo um paralelo entre o ciclo de governança e os impactos de TI, quando começamos a analisar a premissa de alinhamento estratégico e a criação de um portfólio de TI com base nesse alinhamento, fica claro o foco nas estratégias primordiais da empresa e seus impactos, o que vem a demonstrar a associação entre a governança e a estratégia organizacional.

Se analisarmos também os pressupostos de Valor de TI e de mensuração de *performance* (LUNARDI; BECKER; MAÇADA, 2010), percebemos que a governança institui uma postura que busca identificar e quantificar o real impacto da TI no negócio da empresa, estando diretamente correlacionada à “transformação do negócio e apoio à estratégia do negócio e a medições decorrentes” (FERNANDES; ABREU, 2014, p. 24).

Décadas atrás, os setores de TI não realizavam a correlação de impactos desta nos negócios, até que os preceitos de governança passaram a permear o mercado. Hoje a maioria das empresas se ainda não utilizam, começam a buscar metodologias que tem como base os conceitos de governança, como o COBIT e o ITIL, que veremos nos capítulos seguintes. Com efeito, podemos entender que a implantação da governança na área de TI é uma estratégia que pode ajudar as empresas a melhorar seu desempenho.

4.3 Rumo ao desempenho

Quando correlacionamos TI, governança e desempenho, remetemo-nos diretamente à razão da introdução da tecnologia nas organizações, qual seja, o aumento de desempenho. As empresas sempre buscaram melhorar seu desempenho, entendido aqui como o cumprimento das metas preestabelecidas, e várias tem sido as estratégias utilizadas para isso.

Com o advento da governança, o foco em desempenho é reforçado e são criados mecanismos que direcionam as ações para tal. Uma das metodologias que vai ao encontro dos preceitos de governança e consegue encaminhar e monitorar a relação entre ações, desempenho e estratégia é o *Balanced Scorecard* (BSC), que vem sendo cada vez mais utilizado e pode ser uma ferramenta para valorar a TI.

Segundo Kaplan e Norton (1997, p. 24), “o BSC é, para os executivos, uma ferramenta completa que traduz a visão estratégica da empresa num conjunto coerente de medidas de desempenho”. Na prática, ele é um mapeamento das relações de causa e efeito que estão atreladas às estratégias, o que permite a avaliação dos impactos quantitativamente (KAPLAN; NORTON, 1997).

Assim, o BSC pode ser entendido como um sistema que viabiliza a tradução da missão e das estratégias organizacionais em medida quantificáveis (KAPLAN; NORTON, 1997), possibilitando a efetiva correlação numérica entre ações e desempenho.

O BSC está estruturado em quatro grandes perspectivas: financeira, cliente, processos internos e aprendizado e inovação. No quadro a seguir podemos ver a descrição resumida de cada uma dessas perspectivas:

Quadro 1 – Perspectivas do *Balanced Scorecard*.

Perspectiva	Descrição
Financeira	As medidas financeiras de desempenho indicam se a estratégia de uma empresa, sua implementação e execução estão contribuindo para a melhoria dos resultados financeiros (KAPLAN; NORTON, 1997, p. 24).
Cliente	São identificados os segmentos de clientes e mercados nos quais se competirá e as medidas de desempenho nesses segmentos-alvo, além das medidas específicas de criação de valor aos clientes (SILVA, 2003, p. 67).
Processos internos	São identificados os processos críticos nos quais a organização deve ser excelente. Suas medidas estão voltadas para os processos internos que têm impacto na satisfação dos clientes e na consecução dos objetivos financeiros (SILVA, 2003, p. 67).
Aprendizado e inovação	Identifica a infraestrutura que a organização deve manter para gerar crescimento e melhoria no longo prazo. Suas fontes principais (de aprendizado e crescimento) são pessoas, sistemas e procedimentos organizacionais.

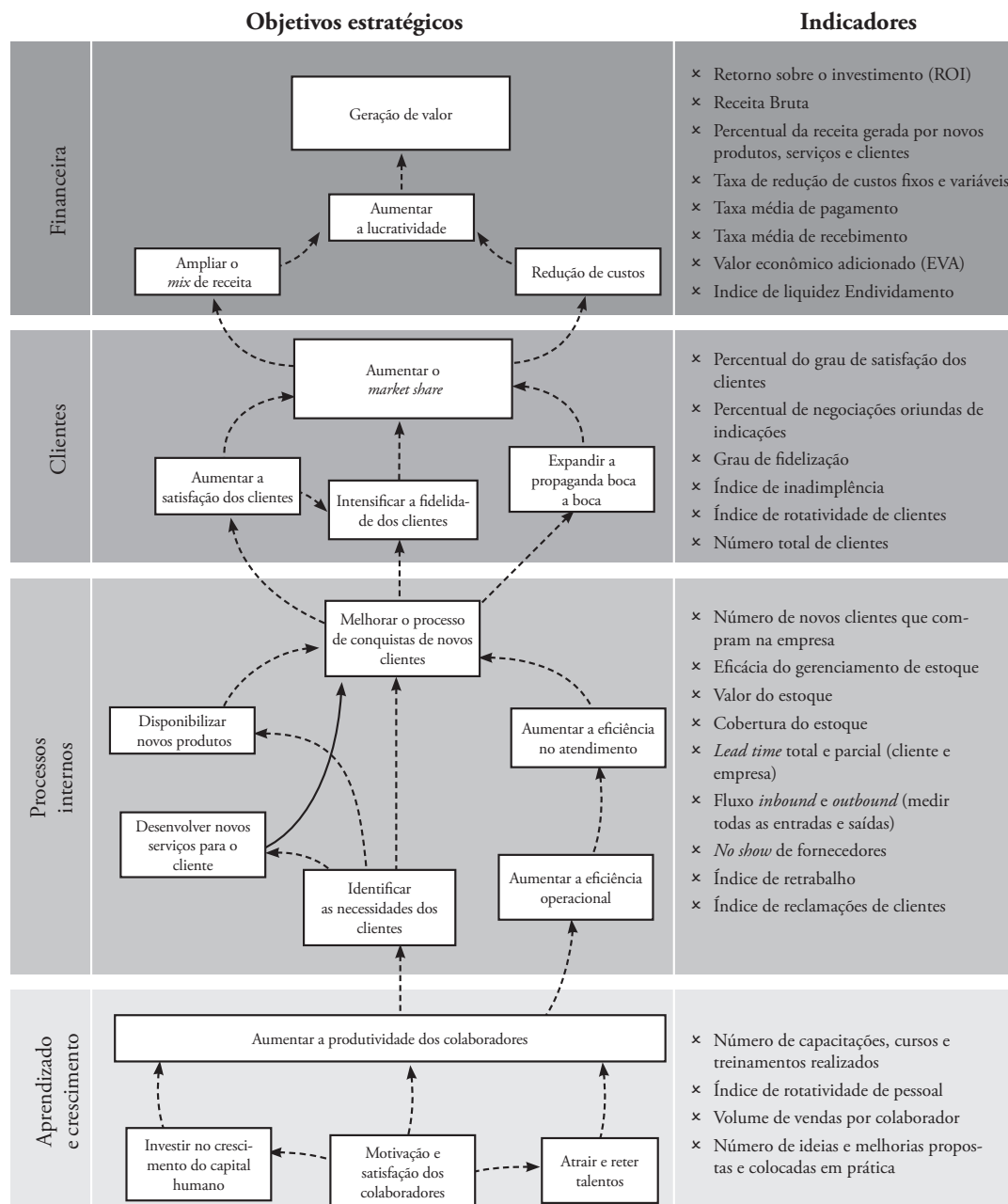
Fonte: Elaborado pela autora.

Com o BSC é possível estabelecer uma relação de causa e efeito entre as ações e os resultados financeiros. De acordo com Silva (2003, p. 66),

Na lógica do *Balanced Scorecard* a estratégia é um conjunto de hipóteses sobre causa e efeitos. As relações de causa e efeito podem se expressar por uma sequência de afirmativas do tipo “se-então” (KAPLAN e NORRION, 1997). A estrutura lógica oferecida pela ferramenta deixa claro que para “toda ação há uma reação”, as quais terão impacto nos negócios da organização e comprometerão ou impulsionarão a implementação de suas estratégias. Ou seja, a ferramenta trabalha sobre uma relação explícita de causa e efeito – que permeia todas as perspectivas – entre medidas de resultado e vetores de desempenho.

A Figura 9, a seguir, apresenta de forma simples a relação entre as várias perspectivas mencionadas. Com a medição dos indicadores (coluna direita) e da correlação destes com os outros indicadores de cada perspectiva, há um impacto na perspectiva subsequente.

Figura 9 – Relação entre as perspectivas do BSC.



Fonte: GONÇALVES; GONÇALVES; OLIVEIRA, 2014.

Fazendo uma leitura da Figura 9, podemos verificar como se dá a relação entre as várias perspectivas. Quando investimentos no crescimento do capital humano são realizados, percebe-se um aumento tanto da produtividade dos colaboradores quanto da eficiência operacional, o que gera um melhor atendimento ao cliente. Com isso, tem-se uma melhoria no processo de conquista de novos clientes, expandido pela propaganda boca a boca, e, conseqüentemente, um aumento do *market share*. E, com esse aumento do *market share*, amplia-se a receita e a lucratividade, gerando mais valor para a empresa.

Para entendermos como a governança em TI pode colaborar nesse cenário, na perspectiva de processos, podemos pensar na introdução de uma solução de automação de vendas em uma empresa. Isso contribuirá com a eficiência operacional, o que também gerará, em última instância, o aumento da receita e do valor organizacional.

Outro contexto, mais corriqueiro, que pode ser verificado em diversas organizações é da área de qualidade, que tem a responsabilidade indireta de garantir a satisfação dos clientes e, assim, manter a participação de mercado da empresa. Um dos procedimentos da área de qualidade visa garantir que os fornecedores de matéria-prima estejam de acordo com os padrões de qualidade exigidos não só pela empresa, mas, sobretudo, pelo segmento de mercado específico (existem segmentos que têm regras e exigências próprias, como é o caso do automobilístico). Nesse sentido, para averiguar a conformidade dos produtos que são comprados pelas empresas, a área de logística interna realiza verificações na recepção de matéria-prima, e, quando algo está fora do padrão, o lote enviado pelo fornecedor é devolvido. É fácil imaginar o que ocorre quando uma não conformidade de matéria-prima é encontrada: dependendo da matéria-prima e do prazo de produção que a empresa tem, isso pode afetar a entrega, o cliente e, conseqüentemente, as receitas organizacionais, sem contar o desgaste de ter de renegociar com o fornecedor ou, até mesmo, ter que encontrar outro.

Mas como a TI pode ajudar nesse processo e gerar um valor tal que possa ser mostrado no BSC até a perspectiva financeira? Vejamos.

Uma das possibilidades seria um sistema de colaboração na área de qualidade que permita o compartilhamento de informações, procedimentos e regras internas com todos os setores envolvidos em determinado projeto, bem como a automatização e a integração dos processos. Esse sistema faria uma interface com setores de qualidade, produção, logística, compras e jurídico. Imagine se ele invertesse o processo, primeiramente certificando os fornecedores eletronicamente, mediante um procedimento documental e prático com a interface do setor de compras e produção; posteriormente, se aprovado, o fornecedor conseguiria um *free pass* para a produção, mediante inspeções periódicas por meio de amostragem. Essa ideia é sem dúvida mais detalhada, mas vamos imaginar que esse sistema possa resolver uns 80% dos problemas, restando 20% a ser trabalhado como exceção.

Por meio do BSC, o sistema, ao compartilhar as informações necessárias para evitar um problema de não conformidade, está compartilhando conhecimento sobre o que já se pode evitar – por exemplo, que os setores de compras contratem empresas sem a certificação necessária –, o que elimina alguns processos internos.

O sistema, com a possibilidade de automatizar alguns processos, viabiliza uma melhoria operacional e a eliminação de possíveis retrabalhos, o que impacta diretamente na melhoria do *lead time*⁴ e dos custos operacionais da empresa. Isso gera uma flexibilidade mercadológica quanto a prazos e preços, duas variáveis muito sensíveis por parte dos clientes, o que, seguindo essa lógica, gera uma possibilidade de maior satisfação destes e o aumento de participação da empresa no mercado.

⁴ *Lead time* é o tempo decorrido entre o início do processo, a interação dos recursos, equipamentos e matérias-primas, até a finalização do processamento do produto e a devida entrega deste (OLIVEIRA; PHILIPPI, 2013).

Com o aumento de participação do mercado, automaticamente há um reflexo na alçada financeira, melhorando o resultado da empresa e atingindo o objetivo básico desta. Com essa linha de raciocínio, no processo de BSC são criados os indicadores para cada um dos impactos almejados, que, por sua vez, são quantitativamente monitorados.

É lógico que esse exemplo é uma conjectura hipotética, mas é possível fazermos essa análise com a maioria de soluções na área de TI, desde a parte mais técnica até o sistema mais negocial – e essa é a linha de raciocínio que o gestor de TI deve seguir. Vale ressaltar que, sem uma visão sistêmica e negocial, esse tipo de análise se torna mais difícil e os impactos não se mostram tão facilmente.

Ampliando seus conhecimentos

O texto a seguir explica o que é o ROI, para que ele serve e como utilizá-lo para mensurar o retorno de um investimento de TI.

Retorno sobre investimento

(PADUAM; FABRI; L'ERARIO, 2015, p. 41)

O ROI tornou-se uma medida popular à análise de investimentos, pois foi desenvolvido para mensurar o lucro e guiar decisões com finalidade de demonstrar se existe ou não viabilidade econômica, para investir. O ROI é uma maneira de a empresa determinar a relação entre o valor aplicado em um investimento e os ganhos financeiros obtidos com este.

Várias empresas empregam metodologias de cálculo de retorno sobre investimento. Para Rico “[...] o ROI é a quantidade de dinheiro que retorna a partir de um investimento”. Assim, ele pode fundamentar suas escolhas em processos de tomada de decisão, tendo como intuito evitar a perda financeira que maus investimentos podem acarretar, e fazer com que as empresas considerem seus custos e os benefícios dos investimentos feitos em seus processos de trabalho.

A expressão mais simples de medida de investimento é estabelecida pela equação, que adota a subtração do retorno obtido com custo do investimento como numerador, comparado com o custo do investimento no lugar do denominador (vide Equação 1).

Na literatura não existe uma conformidade absoluta sobre os conceitos que figuram no numerador e no denominador do cálculo do ROI. Este trabalho adota aquela que ele julga a mais simples⁵.

É importante salientar que a atuação do ROI pode ser determinada por duas táticas financeiras: (i) Estratégia Operacional: política de preços, escala de produção, qualidade, decisões de compra e estocagem, etc.; (ii) Estratégia de Investimento: uso mais produtivo do capital, tecnologia, identificação de novos investimentos economicamente atraentes. Dentro deste contexto salienta-se que a Estratégia Operacional procura relacionar o ROI com a eficiência (fazer certo as coisas) e a Estratégia de Investimento relaciona o ROI com a eficácia (fazer a coisa certa). Dentro deste prisma, mostra-se claramente que a primeira Estratégia foca o nível sistêmico operacional de uma determinada organização, já a segunda foca o nível gerencial.

Equação 1 - Fórmula do ROI (Andru & Botchkarev, 2011).

$$\text{ROI} = \frac{(\text{Retorno Obtido} - \text{Custo do Investimento})}{\text{Custo do Investimento}} \times 100$$

No caso do *software*, o ROI tem como objetivo identificar se o *software* após sua implantação teve o retorno esperado, ou pelo menos se cobriu o valor investido – por meio da automação dos processos de negócio de uma determinada organização.

[...]

⁵ O julgamento sobre a simplicidade da fórmula foi efetuado pelos autores deste trabalho. O critério utilizado no julgamento foi o menor número de variáveis encontradas nas fórmulas.

Atividades

1. Leia a citação:

Magalhães e Pinheiro (2007) ressaltam que o mercado estabelece uma série de desafios para os *chiefs information officer* (CIOs), no sentido de alinhar a área de TI às demais áreas de negócio da organização, assegurando o direcionamento

estratégico pretendido por seus membros. Obtido esse alinhamento, agrega-se valor ao produto e/ou serviço e maior visibilidade no mercado para obtenção de novos negócios. (AMARAL, 2014, p. 20)

Qual a correlação entre a governança de TI e o desempenho organizacional?

2. Com base no texto a seguir, explique como o ciclo da governança de TI pode ser entendido como uma estratégia organizacional.

A dependência mútua entre a organização e a tecnologia da informação (TI) tem sido observada de forma crescente e explícita nos modelos de governança corporativa. Esta relação de interdependência é motivada principalmente pela necessidade de uma maior transparência na administração e controle dos recursos de TI, o que compreende um conjunto de aplicações, infraestrutura computacional e de comunicação de dados da organização. Este desafio tem proporcionado o desenvolvimento de modelos de governança nos quais a tecnologia da informação passa a fazer parte integrante da organização e de sua estratégia, buscando uma resposta à evolução e à complexidade da competição dos mercados no século XXI. (SAMPAIO; ROSA; PEREIRA, 2012, p. 378)

3. Observe o excerto a seguir:

O BSC IT (Balanced Scorecard Information Technology) tem como objetivo um entendimento comum de como as aplicações de TI, tecnologias e serviços irão contribuir para os objetivos de negócios – hoje e no futuro. O alinhamento estratégico entre TI e negócios envolve otimizar a comunicação entre os executivos que tomam as decisões de negócios e gerentes de TI que supervisionam as operações técnicas. Dessa forma, possibilita implementar planos flexíveis de negócios e arquiteturas de TI, bem como a alocação de custos eficaz. (BÔAS, 2014)

Como o BSC pode ajudar o gestor de TI a colaborar com o desempenho organizacional?

4. Com base no BSC, como é possível correlacionar a TI ao valor da empresa?

Referências

AMARAL, Sérgio Caldeira. **Desempenho organizacional**: relação entre a governança de tecnologia da informação e gestão de processo em projetos. 2014. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade Fundação Municipal para Educação Comunitária, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <www.fumec.br/revistas/sigc/article/download/2388/1504>. Acesso em: 8 jan. 2017.

BÔAS, Rodolfo Vilas. Alinhamento estratégico de TI utilizando o Balanced Scorecard. **TI Especialistas**, 11 fev. 2014. Disponível em: <<https://www.tiespecialistas.com.br/2014/02/alinhamento-estrategico-de-ti-utilizando-o-balanced-scorecard/>>. Acesso em: 28 jan. 2017.

CONTABILIDADE FINANCEIRA. **Retorno Sobre Investimento – ROI**. 6 mar. 2012. Disponível em: <<http://www.contabilidade-financeira.com/2012/03/roi.html>>. Acesso em: 23 maio 2017.

ENDEAVOR BRASIL. **Payback, ou melhor: quando você terá seu dinheiro de volta**. 18 ago. 2015. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/payback/>>. Acesso em: 23 maio 2017.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de Abreu. **Impantando a governança em TI: estratégia à gestão dos processos e serviços**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

GONÇALVES, Wellington; GONÇALVES, William; OLIVEIRA, Lilian Pittol Firme de. Mapeamento estratégico por meio do Balanced Scorecard (BSC): o caso das pequenas empresas de materiais de construção. **Espacios**, v. 36, n. 7, p. 4, 2015. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a15v36n07/15360704.html>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

KAPLAN, Robert; NORTON, David. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

LUNARDI, Guilherme Lerch; BECKER, João Luiz; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud. Impacto da adoção de mecanismos de Governança de Tecnologia de Informação (TI) no desempenho da gestão da TI: uma análise baseada na percepção dos executivos. **Revista de Ciências da Administração**, v. 12, n. 28, p. 11-39, set./dez. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/2175-077.2010v12n28p11>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

OLIVEIRA, Aline Odilon; PHILIPPI, Daniela Althoff. Estratégias orientadas para a redução do lead time: estudo de caso na fábrica Porto dos Sonhos. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO – SIMPOI, 16., 28-30 ago. 2013, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00211_PCN32725.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2017.

PADUAM, Taisa Cordeiro.; FABRI, José Augusto; L'ERARIO, Alexandre. Modelo para calcular o retorno sobre investimento após a implantação de software. **Revista de Sistemas de Informação da FSMA**, n. 15, p. 40-51, 2015. Disponível em: <http://www.fsma.edu.br/si/edicao15/FSMA_SI_2015_1_Estudantil_3.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2017.

SAMPAIO, Renelson Ribeiro; ROSA, Conrado Pereira; PEREIRA, Hernane Borges de Barros. Mapeamento dos fluxos de informação e conhecimento: a governança de TI sob a ótica das redes sociais. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 19, n. 2, p. 377-387, 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Hernane_Pereira/publication/262656167_Mapping_information_and_knowledge_flow_IT_governance_from_the_perspective_of_social_networks/links/558bf49d08ae1f30aa7fee89.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2017.

SANTOS, Augusto Pereira de Macedo. **Análise dos impactos da tecnologia da informação nas organizações**: um ensaio à luz da teoria da agência e da teoria dos custos de transação. 2003. Dissertação (Mestrado) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/3974/000342847.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 4 abr. 2017.

SILVA, Leandro Costa da, O Balanced Scorecard e o processo estratégico. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 61-73, out./dez. 2003. Disponível em: <http://www.trt3.jus.br/gestaoestrategica/download/biblioteca/bsc_processo_estrategico.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2017.

☒ Resolução

1. A governança de TI consiste em um conjunto de princípios e metodologias que primeiramente estabelece um alinhamento ao negócio e, na sequência, conduz um monitoramento para que as ações se mantenham correlacionadas ao negócio. Se analisarmos que a TI, devidamente associada ao negócio, servirá de amparo a este, ela contribuirá com o desempenho da empresa.

2. O ciclo de governança de TI direciona o setor de TI a conduzir as ações para suportar as estratégias negociais da empresa. Desse modo ele é, na prática, uma estratégia macro que visa garantir o foco da TI no negócio organizacional.
3. O *Balanced Scorecard* é uma ferramenta que permite, por meio de indicadores, a análise das ações organizacionais e seus impactos nos resultados da organização. Com o uso do BSC, o gestor de TI pode analisar, controlar e justificar o impacto das ações de TI no desempenho organizacional quantitativamente, demonstrando o valor desta para o negócio.
4. A resposta a essa questão pode ser baseada na “Figura 8 – Relação entre as perspectivas do BSC”. Por exemplo, podemos imaginar o papel da TI na perspectiva de processos, com a introdução de uma solução de automação de vendas que contribuirá com a eficiência operacional. Isso também gerará, em última instância, o aumento da receita e do valor organizacional.

5

Metodologias de governança em TI

O aumento da competitividade organizacional vem demandando das organizações uma postura mais rigorosa no sentido de concentrar esforços em investimentos e áreas que tragam resultados concretos, de modo a melhorar a posição competitiva e os retornos financeiros.

Em paralelo, o advento dos princípios e das regulamentações na área de governança, em busca de um maior controle e, conseqüentemente, uma melhoria do valor das empresas no mercado, demandou metodologias que pudessem auxiliar as organizações na implementação de processos de governança corporativa.

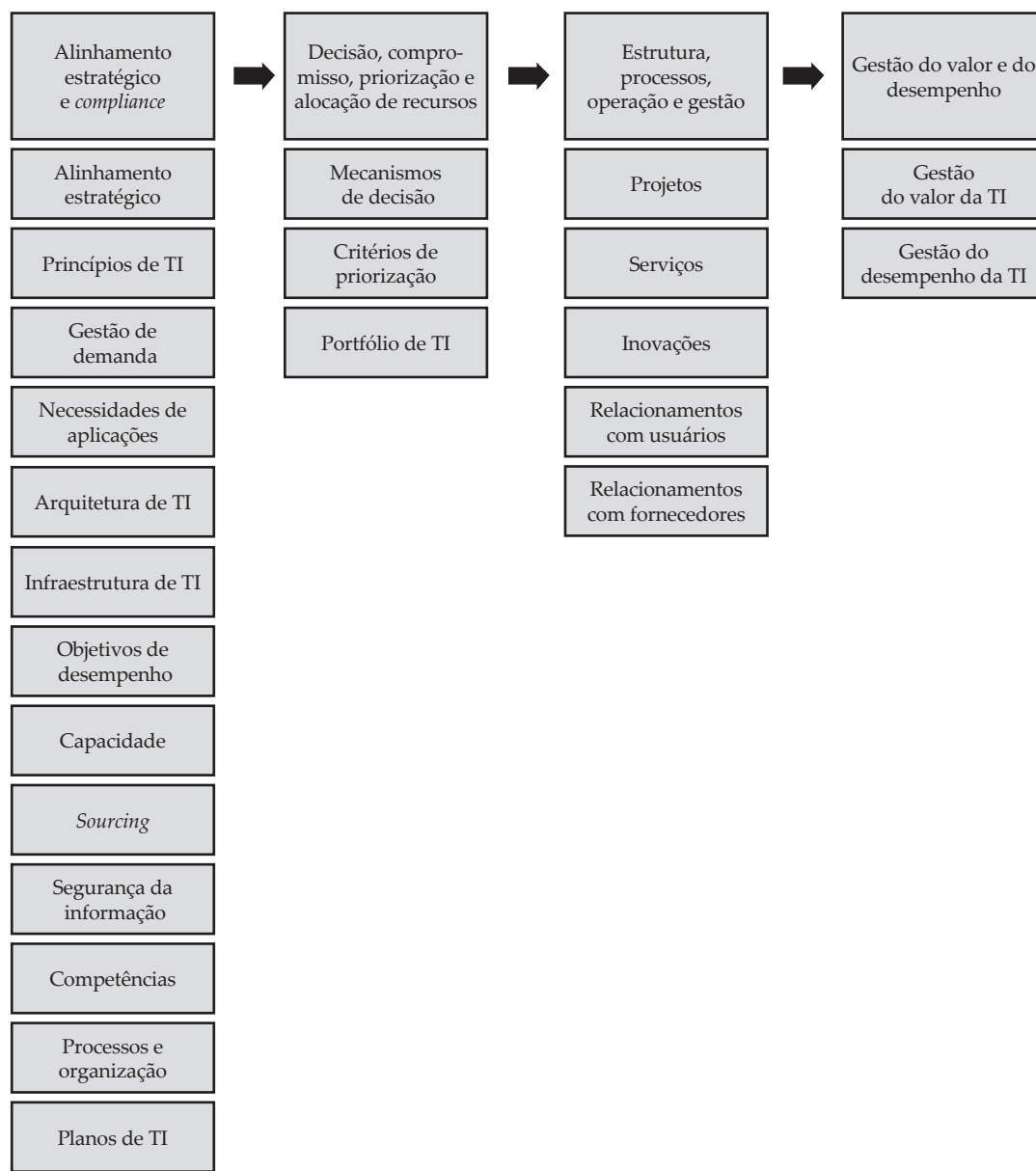
Com essa necessidade, as empresas e os órgãos de regulamentação começaram a criar métodos para não só auxiliar a tecnologia da informação (TI), mas também para padronizar os procedimentos de governança.

Neste capítulo, apresentaremos uma visão geral das principais metodologias de governança de TI. Primeiramente, identificaremos as áreas da TI que devem ser trabalhadas sob os preceitos da governança; na sequência, abordaremos as metodologias existentes para auxiliar os gestores nesse processo. Por último, analisaremos a integração dessas metodologias e seu alinhamento com os objetivos organizacionais.

5.1 Áreas de atuação da governança em TI

Para que os preceitos de TI sejam efetivamente aplicados e alcançados, eles devem permear todas as atividades desse setor. Assim, primeiramente vamos retomar aqui os domínios e os componentes de TI propostos por Fernandes e Abreu (2014), os quais nada mais são que as atividades da área de TI que devem ser trabalhadas pela governança, como podemos visualizar na figura a seguir:

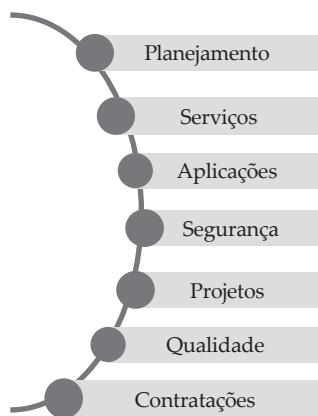
Figura 1 – Domínios e componentes da governança em TI.



Fonte: FERNANDES; ABREU, 2014, p. 17. Adaptado.

Tomando como base esse modelo proposto na Figura 1, podemos dividir as metodologias da área de TI para fins de governança em sete macroáreas, conforme a Figura 2:

Figura 2 – Áreas de metodologias em TI.



Fonte: Elaborada pela autora.

Assim, ao falar em metodologias que podem ajudar a organização a implementar a governança, percebemos uma segmentação delas conforme o foco das diversas áreas. Desse modo, existem metodologias mais abrangentes que buscam analisar o **planejamento de TI** sob a ótica da governança como um todo e que impactam em todas as subáreas ou domínios desta.

Essas metodologias têm como foco principal abordar a TI sob a ótica do negócio, concentrando-se nas questões do alinhamento estratégico, no valor de TI e no retorno desses investimentos para a organização. Com esse enfoque, destacam-se o COBIT, BSC IT e o ITIL, como veremos adiante.

Um dos setores mais importantes na área de TI é o de **serviços**, já que ele acaba representando grande parte das atividades e é basicamente como a TI vem sendo entendida pelas organizações. No setor de serviços, destacam-se as metodologias ITIL, BS 15000 e a ISO 2000.

Com as premissas da governança, pensamos em melhorar constantemente os resultados dos serviços e da organização como um todo. É imprescindível fazer uma abordagem de **qualidade** e, para tal, a TI começa a utilizar metodologias de qualidade já existentes, destacando-se a ISO 9000, e suas subdivisões específicas, e a SIX Sigma, além de métodos específicos conforme as áreas da TI.

Outra área que acaba agrupando grande parte dos esforços da TI é a de **projetos**, que determina a maioria dos serviços de TI, seja na esfera de desenvolvimento, seja na de infraestrutura. Na área de projetos, as principais metodologias são PMI/PMBOOK e PRINCE 2.

Assim como os projetos, o desenvolvimento e a manutenção de **aplicações** é outra atividade frequente nas organizações. Também nessa área existem compilações que agrupam melhores práticas e metodologias, como CMMI, MPS.BR e ISO15504.

Com o incremento do uso da TI e da virtualização dos processos organizacionais, a **segurança** das informações organizacionais passa ter destaque, e também nessa área surgiram normatizações, destacando-se a ISO 27001 e a ISO 2002.

Além disso, a TI é um dos setores da organização que frequentemente utilizam serviços terceirizados. Assim, algumas metodologias começam a abordar justamente o processo de contratações na área de tecnologia de informação, destacando-se o eSCM-CL e o eSCM-SP.

5.2 Metodologias existentes

Seguindo a linha de raciocínio do item anterior, vamos analisar brevemente as principais metodologias de governança em TI por área de atuação.

5.2.1 Planejamento

Na área de planejamento, vamos agrupar metodologias mais abrangentes e que, em geral, não detalham questões técnicas, mas direcionam o planejamento organizacional da área de TI.

5.2.1.1 COBIT

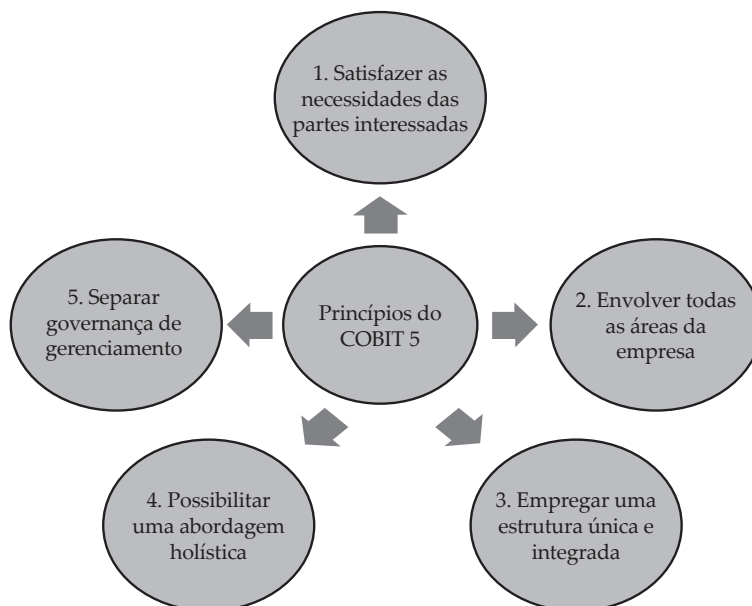
O COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) é um modelo que apresenta um conjunto de orientações e ferramentas com enfoque em negócios e baseadas em controle, processos e métricas (ISACA, 2012). Vale destacar que ele é, acima de tudo, um *framework* estruturado em dimensões, processos, atividades e tarefas determinantes do que deve ser feito em todas as funções de uma organização de TI.

De acordo com Barbosa et al. (2011, p. 5),

O COBIT é um modelo e uma ferramenta de suporte que permite aos gerentes suprir as deficiências com respeito aos requisitos de controle, questões técnicas e riscos de negócios, comunicando esse nível de controle às partes interessadas. O COBIT habilita o desenvolvimento de políticas claras e boas práticas para controles de TI em toda a empresa.

O COBIT atualmente está na sua versão 5 e apresenta os seguintes princípios (Figura 3):

Figura 3 – Princípios do COBIT 5.



Fonte: ISACA, 2012, p. 12. Adaptado.

Entre as metodologias existentes que podem ajudar as organizações a implementar a governança de TI, o COBIT é, sem dúvida, uma das mais adequadas quando nos referimos ao processo de governança como um todo (e não a uma área ou atividade específica de TI).

O COBIT foi especificamente desenhado com esse objetivo, em conformidade com o *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) Internal Control – Integrated Framework*, e reconhecido como modelo de gerenciamento e controle interno e de riscos na área de governança corporativa. Com efeito, a proposta do COBIT é ajudar as organizações a gerenciar e controlar seus processos, e como na análise dos resultados obtidos.

5.2.1.2 BSC - TI

O *Balanced Scorecard* TI nada mais é do que a aplicação do BSC na área de TI. Serve basicamente para a criação de indicadores que permitam um monitoramento das ações e dos resultados da TI.

Segundo Fernandes e Abreu (2006 apud TAROUCO; GRAEML, 2011, p. 4),

o mapa estratégico e o balanced scorecard constituem uma poderosa ferramenta para realizar o alinhamento da TI ao negócio e desdobrar os objetivos estratégicos de TI em iniciativas que contribuam para o atendimento dos objetivos. O IT BSC desenvolve um mapa da estratégia de TI e define métricas para aferir os resultados das iniciativas de TI, contemplando os fatores críticos de sucesso (FCS), indicadores-chave de metas (KGI) e indicadores-chave de desempenho (KPI).

5.2.2 Serviços

Entre as diversas demandas solicitadas pelas organizações, sem dúvida os serviços são uma das maiores. Essa demanda é tão grande que, em muitas empresas, o setor de serviços tornou-se responsável por grande parte das atividades realizadas pela TI. Dessa maneira, também para os serviços foram criadas metodologias específicas de governança.

Neste ponto é importante entendermos a abrangência dos serviços na área de TI, já que a maioria dos recursos de tecnologia que permitem a operacionalização da empresa dependem de suas atividades.

Assim, seguindo os preceitos da governança, os recursos de tecnologia de informação devem ser devidamente gerenciados, e é justamente esse o foco das metodologias de governança em TI que trabalham com serviços.

5.2.2.1 ITIL

O ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) pode ser entendido como uma compilação das melhores práticas de gestão de serviços em TI tendo como premissa uma orientação negocial.

De acordo com Barbosa et al. (2011, p. 5),

O ITIL tem como foco principal, a operação e a gestão da infraestrutura de tecnologia na organização, incluindo todos os assuntos que são importantes no fornecimento dos serviços de TI. Nesse contexto, o ITIL considera que um serviço de TI é a descrição de um conjunto de recursos de TI.

O ITIL é uma ferramenta bastante utilizada principalmente pela possibilidade de trabalhar em conjunto com o COBIT, sendo que o COBIT assume uma abordagem mais estratégica, focada nos requisitos de negócio e nos processos, e o ITIL concentra-se na parte operacional, baseada nas melhores práticas de TI com foco em serviços.

5.2.2.2 BS 15000

BS 15000 é um padrão britânico para o gerenciamento de serviços na área de TI. De acordo com Clifford (2008), a norma BS 1500 foi desenhada para suprir algumas lacunas do ITIL, podendo, desse modo, trabalhar em paralelo com este, complementando a estratégia de serviços de TI.

A BS 15000 consiste em uma certificação de sistemas de gerenciamento, por meio de um conjunto de políticas e um *framework* que possibilita a efetiva gestão e implementação de serviços conforme os preceitos da governança e do ITIL (DUGMORE; SHIRLEY, 2005).

5.2.2.3 ISO/IEC 20000

A ISO 20000 pode ser entendida como a formalização da referência em gestão de serviços do ITIL. Segundo Clifford (2008), dentre os principais objetivos da ISO 20000, destacam-se:

- Desenvolver serviços com foco nas demandas dos clientes, buscando o entendimento das necessidades destes.
- Mapear os processos com a percepção de integração entre eles e do pressuposto de que não há processo isolado.
- Gerenciar os serviços com um enfoque sistêmico do início ao fim, considerando os processos da cadeia de suprimentos e o alinhamento com os clientes.
- Ter uma melhoria contínua e consistente dos serviços por meio do gerenciamento.

A ISO 20000 trabalha em paralelo com outras metodologias direcionadas à prestação de serviços de TI, atuando especificamente na certificação da área de serviços sob a ótica do ITIL (FERNANDES; ABREU, 2014).

A importância dessa normatização em conjunto com outra metodologia de governança fica clara quando analisamos o Sistema de Gestão de Serviços (SGS), que é a espinha dorsal da ISO 20000. De acordo com Fernandes e Abreu (2014, p. 266), “O SGS inclui as políticas, os objetivos, os planos, os processos, os documentos e os recursos de gerenciamento de serviços requeridos para o desenho, a transição, a entrega e a melhoria dos serviços para atender aos requisitos preconizados pela norma”.

Dessa forma, a ISO 20000 pode aumentar a garantia dos resultados da prestação de serviços baseada nos requisitos de negócios.

5.2.3 Aplicações

Outra grande demanda da organização para a TI são as aplicações, entendidas genericamente como sistemas que podem automatizar atividades ou processos. No entanto, devido à grande diversidade de aplicações, é necessário haver métodos que possam padronizar seu desenvolvimento.

5.2.3.1 CMMI

O CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) é um modelo voltado para a melhoria de processos de forma padronizada, o qual fornece às organizações os elementos essenciais para a obtenção de procedimentos eficazes com foco em desempenho (WAZLAWICK, 2013).

A versão atual do CMMI (versão 1.3) foi publicada em 2010 e apresenta três modelos: o CMMI *for Development* (CMMI-DEV), para o processo de desenvolvimento de produtos e serviços; o CMMI *for Acquisition* (CMMI-ACQ), para processos de aquisição e terceirização de bens e serviços; e o CMMI *for Services* (CMMI-SVC), voltado aos processos de empresas prestadoras de serviços (WAZLAWICK, 2013).

O CMMI pode ser associado à governança de TI fundamentalmente pela correlação entre objetivos e ferramentas que reforçam os objetivos finais de alinhamento ao negócio e controle de processos. O CMMI é, portanto, uma metodologia ligada à parte operacional de desenvolvimento de software que trabalha em paralelo com as metodologias de governança.

5.2.3.2 MPS.BR

Quando falamos em desenvolvimento de software no Brasil, é necessário considerarmos a diversidade de empresas e cenários do país. Por isso foi criado o Modelo de Melhoria de Processo do Software Brasileiro (MPS.BR), em 2003, pela Softex, tendo como parceiros no projeto o Ministério da Ciência e Tecnologia, a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) (BERTOLLINI; SILVEIRA; CERATTI, 2016). O MPS.BR é, assim, uma proposta de método para desenvolvimento considerando as peculiaridades brasileiras.

De acordo com Koscianski e Soares (2007, p. 142), “O MPS. BR atende à necessidade de implantar os princípios de engenharia de software de forma adequada ao contexto das empresas brasileiras, seguindo as principais abordagens internacionais para a definição, avaliação e melhoria de processos de software”.

Da mesma forma que o CMMI, o MPS.BR é um modelo que permite o gerenciamento e a consequente adequação do desenvolvimento de softwares com relação aos requisitos de negócio, indo ao encontro da governança.

5.2.3.3 ISO/IEC 15504

A ISO 15504 é uma norma originada do projeto SPICE, que busca criar um padrão contrário ao padrão norte-americano. De acordo com Schach (2010, p. 96), ela é:

uma iniciativa internacional de aperfeiçoamento de processos parecida com a ISO9000. A iniciativa outrora chamada SPICE é um acrônimo formado a partir de Software Process Improvement Capability Determination. Mais de 40 países contribuíram ativamente para a empreitada SPICE. O SPICE foi iniciada pelo Ministério da Defesa da Grã-Bretanha (MOD) com o objetivo de longo prazo de estabelecer a SPICE como um padrão internacional.

A ISO/IEC 15504 está fundamentada na análise dos problemas, que, por sua vez, tem como premissa a descrição detalhada dos processos. Uma das grandes preocupações dessa norma ISO é com a adequabilidade entre os resultados/entregas e os processos (IVANYOS, 2015).

5.2.4 Segurança

A segurança da informação é sem dúvida uma das áreas de TI que merece atenção e padronização. Devido à sua importância, duas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) foram criadas para a área: a ISO 17799 e a ISO 27001, que culminou posteriormente na ISO 27002. Na sequência, analisaremos alguns pontos de destaque das normas ISO 27001 e ISO 27002.

5.2.4.1 ISO 27001

A ISO 27001 busca especificar os requisitos necessários para o gerenciamento da segurança da TI de uma forma sistêmica. Ela propõe um sistema de gestão da informação baseado no processo de melhoria contínua, alinhado às expectativas das diversas partes interessadas da empresa (ABNT, 2006).

5.2.4.2 ISO 27002

A ISO 27002, da mesma forma que a ISO 17799, tem como o objetivo de monitorar e controlar a segurança da TI por meio de análise e avaliação da área de TI. De acordo com a ABNT (2005, p. 1),

Esta Norma estabelece diretrizes e princípios gerais para iniciar, implementar, manter e melhorar a gestão de segurança da informação em uma organização. Os objetivos definidos nesta norma provêm diretrizes gerais sobre as metas geralmente aceitas para a gestão da segurança da informação.

Dessa forma, ela pode ser entendida como um guia prático para a condução dos processos de segurança para organizações.

Quando pensamos na área de TI, segurança é uma temática recorrente, já que ela é, sem dúvida, um dos itens que garante o atingimento dos resultados almejados pelo negócio. Quando falamos em governança, tratamos de resultados; desse modo, a gestão de segurança e o uso de metodologias que a certifique e garanta, servem de apoio à governança de TI.

5.2.5 Projetos

A área de projetos dentro das empresas e, principalmente, do setor de TI vem se desenvolvendo de maneira crescente, com uma padronização cada vez mais disseminada e implementada pelas organizações. Dentre as principais metodologias de gestão de projetos, destacamos as propostas do PMI (*Project Management Institute*) e do PRINCE2.

5.2.5.1 PMI/PMBOOK

O PMI (*Project Management Institute*) é uma das organizações da área de projetos mais respeitadas na área de TI, e criou um guia para a gestão de projetos que reúne as melhores práticas do ramo. A metodologia do PMI mantém-se em constante atualização, sendo que hoje o guia em formato de livro, PMBOOK, já está em sua sexta versão.

De maneira simplificada, a metodologia aborda dez macroáreas de conhecimento em projetos, as quais são gerenciadas com base em seus processos e macroprocessos.

5.2.5.2 PRINCE2

O PRINCE2 é uma metodologia desenvolvida pelo Reino Unido para auxiliar as empresas no gerenciamento de projetos, e também aborda os processos estabelecendo uma orientação prática para sua gestão.

O desenvolvimento e a percepção do papel dos projetos vêm crescendo de tal forma que hoje já se fala em *governança de projetos*¹. Essa área começa a ser pesquisada visando às metodologias de projetos em coerência com os pressupostos da governança, o que pode ser percebido por meio de direcionamentos similares, como a preocupação com o portfólio de projetos, que tem foco nos requisitos de negócio, bem como questões de eficiência e eficácia, indo ao encontro da governança corporativa e de TI (LOURO, 2013).

5.2.6 Qualidade

A qualidade é uma temática que já vem sendo trabalhada pelas organizações há algum tempo e, sob o aspecto da governança, contribui diretamente para a padronização nas empresas, facilitando o controle processual.

5.2.6.1 ISO 9000

A ISO 9000 é a normatização básica da qualidade que se refere a padrões de qualidade e gerenciamento contínuo, estabelecido pela *International Organization for Standardization* (ISO), os quais podem ser implementados por qualquer tipo de organização (KUNAS, 2012)

5.2.6.2 Six Sigma

A metodologia Six Sigma trabalha com a ISO 9000 e busca criar um processo de melhoria de desempenho na empresa de forma progressiva. Aborda fundamentalmente a metodologia DMAIC, que, de acordo Kunas (2012), começa com a definição do problema e das metas do projeto e, na sequência, mensura os aspectos críticos do processo atual, registrando os dados. Em seguida, identifica e analisa a relação de causa e efeito, tornando possível melhorar o processo, eliminando seus efeitos, e, finalmente, mantém o controle do processo preventivo.

A gestão da qualidade faz parte do processo de melhoria das organizações e, dessa forma, as metodologias de qualidade podem ser trabalhadas em conjunto com *frameworks* diretamente relacionados à governança, aumentando assim os resultados organizacionais.

5.2.7 Contratações

A área de TI é constituída por uma série de atividades que permeiam os níveis estratégico e operacional. Em relação a atividades operacionais, cada vez mais percebe-se uma tendência à terceirização, e, para que seja possível garantir que a empresa se mantenha em direção aos objetivos organizacionais, a área de *e-sourcing* vem se especializando na gestão de terceiros.

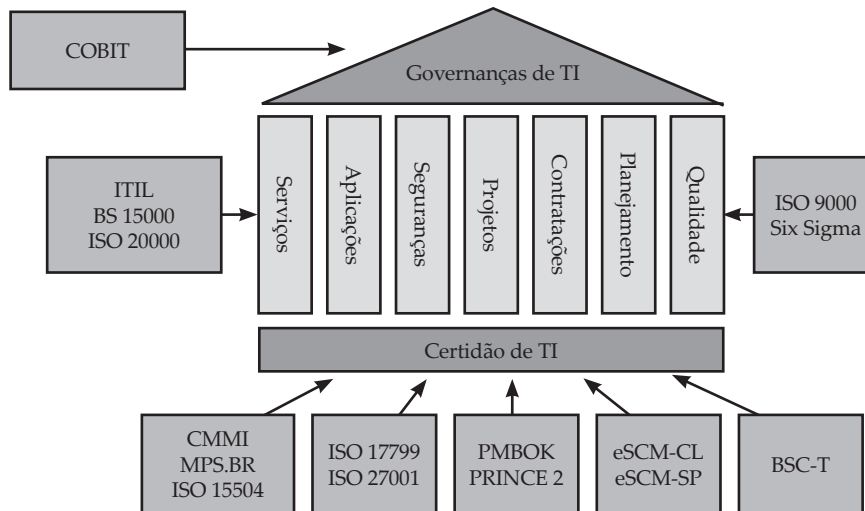
¹ “A Governança de Projetos é uma prática crescente nas organizações de diversas áreas, principalmente nas que estão preocupadas em resultados concretos, criando valor e maximizando o retorno às partes interessadas (como os donos ou acionistas)” (EUAX, 2017).

5.2.7.1 eSCM

O eSCM (*eSourcing Capability Model*) é um *framework* para melhorar o gerenciamento do processo de terceirização, proporcionando, por um lado, a melhoria dos serviços prestados e, por outro, uma metodologia de controle da prestação de serviços por parte dos clientes. O e-SCM apresenta duas abordagens: uma direcionada aos clientes, o eSCM-CL, e a outra aos fornecedores, o eSCM-SP, que serão detalhadas no Capítulo 8.

Em resumo, na figura a seguir é possível verificarmos a correlação entre as metodologias e as áreas de TI:

Figura 4 – Correlação entre metodologias e áreas de TI.



Fonte: Elaborada pela autora.

Na Figura 4 podemos perceber a relação entre as metodologias já existentes na área de TI e suas área de atuação. Nesse contexto, o COBIT assume um caráter mais amplo e estratégico, baseado fundamentalmente nos preceitos da governança. As outras ferramentas são mais específicas e podem apoiar o processo de governança operacionalmente.

5.3 Vários mundos, um único objetivo

As metodologias que buscam melhorar o resultado das organizações, em sua maioria criadas sob o mote da governança, buscam exatamente a mesma coisa: o desempenho organizacional, e devem ser trabalhadas em conjunto, quando pertinente.

O uso em conjunto de diferentes metodologias permite uma complementação, fazendo com que os processos atinjam seu melhor desempenho. Por exemplo, quando falamos no uso do COBIT entendendo-o como um *framework* mais abrangente, é possível complementarmos sua efetividade utilizando o ITIL para orientar as atividades e os processos relacionados à prestação de serviços em TI.

Um dos itens que vale a pena destacarmos é o **controle organizacional**. Entre todas as metodologias citadas, é justamente esse controle que acaba sendo o ponto focal. Outro ponto de convergência das metodologias é a preocupação com os *stakeholders*, mas na prática o foco das metodologias não está diretamente ligado aos acionistas, mas principalmente àqueles que estão correlacionados com a área operacional da empresa, principalmente clientes e parceiros empresariais.

O que percebemos aqui é que a governança em TI, que do ponto de vista conceitual difere do conceito de governança corporativa, tem um enfoque prático diretamente contextualizado ao ambiente operacional da organização, agindo, dessa forma, como mais um meio para o estabelecimento da governança corporativa.

As metodologias apresentadas comprovam esse aspecto prático da governança em TI a partir do momento em que desloca os aspectos abstratos dos conceitos e os transforma efetivamente em melhores práticas².

Vale destacar que, quando se aborda a governança corporativa e a governança de TI, muitos gestores ainda têm uma ideia de que para implementá-las é necessário o uso de metodologias rebuscadas que teriam um custo de implementação caro.

No entanto, essa imagem não é verdadeira. As metodologias apresentadas têm como característica a possibilidade de adequação para serem utilizadas por qualquer empresa, independentemente do tamanho e do número de acionistas. Afirmarmos que elas não são caras, mas isso não quer dizer que são processos extremamente simples, e sim que são extremamente viáveis.

Ampliando seus conhecimentos

O texto apresentado a seguir busca explicar a relação existente entre governança em TI, governança corporativa e governança empresarial, diferenciando-as.

O papel da Governança em TI na governança da empresa

(SANTOS; BARUQUE, 2010, p. 14-15)

Imagine-se como um gerente executivo de uma grande empresa que está sendo alvo constante de diversos ataques cibernéticos. Tente agora calcular o quanto a sua empresa pode vir a perder diante dessa situação.

Exatamente! Nos ambientes de negócio dinâmicos e turbulentos de hoje, a TI serve não só para apoiar, mas, principalmente, para capacitar a missão das empresas. Enquanto, no passado, os executivos podiam delegar,

2 “[...] uma melhor prática é uma atividade que leva a uma vantagem competitiva sustentada” (KERZNER, 2017, p. 47).

ignorar ou evitar as decisões relacionadas à TI, isto hoje é simplesmente impossível. A dependência da TI torna-se cada vez mais crítica, em uma economia baseada no conhecimento, onde as organizações usam a tecnologia para gerenciar, desenvolver e reportar sobre ativos intangíveis, tais como informação e conhecimento. O sucesso da empresa só pode ser obtido quando tais ativos são seguros, precisos, confiáveis, e fornecidos no tempo certo à pessoa certa.

Tal dependência da TI implica uma grande vulnerabilidade que é inerente aos ambientes complexos de TI. Ameaças tais como erros e omissões, abusos, crimes cibernéticos, fraudes, bem como sistemas indisponíveis custam muito caro para qualquer organização.

Observe que, por um lado, a TI requer grandes investimentos de capital e, por outro, os acionistas das empresas estão ávidos por saber o valor gerado por tais investimentos. Agora responda à seguinte pergunta: Por que a TI não agrega o valor esperado ao negócio? Na realidade, há uma falta de alinhamento entre os objetivos do negócio e as atividades de TI.

Tudo isto revela que a dependência crítica das empresas em relação à TI requer um foco específico em como governá-la. Isto é necessário para assegurar não só bons resultados dos investimentos feitos em TI, como também que os riscos associados à sua aplicação sejam mitigados.

Você deve estar se perguntando: “O que tudo isto tem a ver com a governança da empresa em geral?”

A Governança Empresarial é um sistema através do qual as entidades são dirigidas e controladas. A dependência que o negócio tem da TI faz com que os problemas referentes a Governança não possam ser resolvidos sem considerar a TI. A Governança Empresarial deve, portanto, dirigir e contribuir para o estabelecimento da Governança em TI. A TI, por sua vez, pode influenciar as oportunidades estratégicas da empresa, fornecendo informações valiosas para a elaboração de planos estratégicos. Dessa forma, a Governança em TI ajuda a empresa a tirar o máximo proveito da informação e pode ser vista como um fator propulsor da Governança Empresarial.

Agora vamos investigar melhor esta relação. Perceba que as atividades da empresa requerem informações extraídas das atividades de TI para alcançar os objetivos do negócio e que a TI tem que estar alinhada com as atividades da empresa para tirar o máximo proveito de suas informações.

Assim, a Governança em TI e a Governança Empresarial não podem ser consideradas disciplinas distintas e isoladas, sendo que aquela deve ser integrada à estrutura geral desta [...].

Atividades

1. Leia o seguinte excerto:

A governança envolve estruturas e processos que buscam garantir que a TI suporte e leve os objetivos e estratégias da organização a assumirem seu valor máximo, além de permitir controlar a execução e a qualidade dos serviços, viabilizar o acompanhamento de contratos internos e externos e definir, enfim, as condições para o exercício eficaz da gestão com base em conceitos consolidados de qualidade. (TAROUCO; GRAEML, 2011, p. 9)

Quais as principais áreas da TI que são gerenciadas com metodologias para governança?

2. Observe o texto a seguir.

Segundo o IT Governance Institute, a sobrevivência e o sucesso de uma organização diante desse novo mercado globalizado, onde os tempos e as distâncias foram suprimidos, estão no efetivo gerenciamento das informações e de suas relativas tecnologias. Ou seja, as organizações precisam gerenciar sua arquitetura de informações como um todo, desde a infraestrutura até as informações, passando pelos sistemas e processos geradores dessas informações. (RODRÍGUEZ; RODRÍGUEZ, 2007, p. 211)

Partindo do princípio de que a governança tem um forte direcionamento no sentido de correlacionar a TI ao negócio, cite as principais metodologias que trabalham diretamente com a abordagem negocial.

3. Com base no cenário citado a seguir, especifique brevemente as metodologias COBIT e ITIL.

Nas duas últimas décadas, vêm surgindo diversos modelos de melhores práticas para TI, que parecem ajustar-se às aspirações dos acionistas e do mercado, em geral, de garantir que as ações de TI estejam alinhadas com a estratégia das organizações, contribuindo para o atingimento dos objetivos dos investidores. Alguns desses modelos são originais e outros, derivados, tendo evoluído a partir de outros modelos. (TAROUCO; GRAEML, 2011, p. 10)

4. Com base no texto citado, explique a correlação entre as metodologias COBIT e ITIL.

As organizações estão cada vez mais dependentes da Tecnologia da Informação (TI). Nesse sentido, se faz necessário um efetivo gerenciamento dos serviços de TI. Para fazê-lo, existem frameworks e/ou boas práticas que dão suporte para tal. A Information Technology Infrastructure Library (ITIL) fornece apoio às organizações por meio de boas práticas, que agregam valor aos negócios das organizações em consonância com a Governança de TI. (PEREIRA, 2016, p. 1)

Referências

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO/IEC 17799**: Tecnologia da informação — Técnicas de segurança — Código de prática para a gestão da segurança da informação. ABNT, 2005.
- _____. **NBR ISO/IEC 27001**: Tecnologia da informação — Técnicas de segurança — Sistemas de gestão de segurança da informação — Requisitos. ABNT, 2006.
- AMARAL, Maxwell Anderson Ielpo do. **Implantação de melhoria de processos de software com CMMI-DEV nível 2**: planejamento baseado em exemplos. João Pessoa: IFPB, 2015.
- BARBOSA, Andressa Munhoz et al. Governança em TI: COBIT; ITIL. **Revista Científica Eletrônica de Administração**, ano 11, n. 19, jan. 2011. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/b4K1BphABn6CaKb_2013-5-3-11-17-0.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2017.
- BERTOLINI, Cristiano; SILVEIRA, Sidnei Renato; CERATTI, Paulo Roberto. Implementação do Nível G do MPS.BR na Empresa Digifred Sistemas. **Revista Eletrônica Argentina-Brasil de Tecnologias da Informação e da Comunicação**, v. 1, n. 5, set. 2016. Disponível em: <<http://revistas.setrem.com.br/index.php/reabtic/article/view/149>>. Acesso em: 22 jan. 2017.
- CLIFFORD, David. **Implementing ISO/OEC 20000 Certifications**: The roadmap. Zaltbommel: Van Haren Publishing, 2008.
- EUAX. **Governança de projetos – o que é e pra que serve?** Disponível em: <<http://www.euax.com.br/governanca-de-projetos-o-que-e-e-para-que-serve/>>. Acesso em: 12 jul. 2017.
- FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferras de. **Implantando a governança de TI**: da estratégia à gestão dos processos e serviços. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.
- ISACA. **Comparing COBIT 4.1 and COBIT 5**. 2012. Disponível em: <<http://www.isaca.org/COBIT/Documents/Compare-with-4.1.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2017.
- IVANYOS, János. Implementing process assessment model of internal financial control. **ResearchGate**, Frankfurt/Main, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Janos_Ivanyos2/publication/237457596_Implementing_Process_Assessment_Model_of_Internal_Financial_Control/links/55d5ab3908aec156b9a4215d.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2017.
- KERZNER, Harold. **Gestão de projetos**: as melhores práticas, Porto Alegre: Bookman, 2017.
- KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de software**: aprenda metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. São Paulo: Novatec, 2007.
- KUNAS, Michael. **Implementing Service Quality based on ISO/IEC 20000**. Cambridgeshire, UK: IT Governance Publishing, 2012.
- LOURO, Almir Costa. Relacionando a governança corporativa e o moderno gerenciamento de projetos sob a ótica da teoria dos stakeholders. **Gestão & Aprendizagem**, v. 2, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/mpgoa/article/download/16830/9736>>. Acesso em: 1 maio 2017.

PEREIRA, Fábio Tibúrcio Bonifácio. Governança de TI: gerenciamento dos serviços de TI nas organizações. **Revista de Educação e Tecnologia**, n. 16, p. 1-10, 2016. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/view/1869/1609>>. Acesso em: 5 jun. 2017.

RODRIGUEZ Y RODRÍGUEZ, Martius Vicente. Governança de TI no setor público – caso Dataprev. **Revista Produção On Line**, Florianópolis, v. 7, n. 1, abr. 2007. Disponível em: <<https://producaoonline.org.br/rpo/article/viewFile/103/121>>. Acesso em: 31 jan. 2017.

SANTOS, Luís Claudio dos; BARUQUE, Lúcia Blondet. **Governança em tecnologia da informação**. v. 1. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj, 2010.

SCHACH, Stephen R. **Engenharia de software (recurso eletrônico)**: os paradigmas clássico e orientado a objetos. Porto Alegre: AMGH, 2010.

TAROUÇO, Hiury Hakim; GRAEML, Alexandre Reis. Governança de tecnologia da informação: um panorama da adoção de modelos de melhores práticas por empresas brasileiras usuárias. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 7-18, jan./fev./mar. 2011. Disponível em: <http://200.232.30.99/busca/artigo.asp?num_artigo=1416>. Acesso em: 31 jan. 2017.

TURBAN, Efrain; VOLONINO, Linda. **Tecnologia da informação para gestão**: em busca do melhor desempenho estratégico operacional. Porto Alegre: Bookman, 2013.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software**: conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

☒ Resolução

1. Planejamento, Serviços, Aplicações, Segurança, Projetos, Qualidade e Contratações.
2. A principais metodologias focadas no negócio são: COBIT, Val IT e BSC IT.
- 3.

COBIT:

De acordo com Tarouco e Graeml (2011, p. 4),

O COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) foi criado em 1994 pela Information Systems Audit and Control Foundation (ISACF), a partir de seu conjunto inicial de objetivos de controle, e vem evoluindo por meio da incorporação de padrões internacionais técnicos, profissionais, regulatórios e específicos para processos de TI (ISACA, 2008). Em 1998 foi publicada sua segunda edição contendo uma revisão nos objetivos de controle de alto nível e seu detalhamento, além de um conjunto de ferramentas e padrões para implementação (ISACA, 2008). A terceira edição foi publicada em 2000 pelo IT Governance Institute (ITGI), órgão criado pela Information Systems Audit and Control Association (ISACA) com o objetivo de promover um melhor entendimento e a adoção dos princípios de governança de TI (FERNANDES e ABREU, 2006). O COBIT fornece um detalhado conjunto de procedimentos e diretrizes que deve ser aplicado na auditoria dos processos de TI, bem como uma avaliação dos riscos e probabilidades de ocorrência.

ITIL:

De acordo com Tarouco e Graeml (2011, p. 4),

A ITIL (Information Technology Infrastructure Library), biblioteca de infraestrutura de TI, é uma estrutura de padrões e melhores práticas para gerenciar os serviços e a infraestrutura de TI. Trata-se da abordagem mundialmente mais difundida para o gerenciamento de serviços de TI (service management) (OGC, 2008), tendo sido criada pela Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA) em 1980 e transferida em abril de 2001 para o Office of Government Commerce (OGC), do governo britânico.

4. O uso das diferentes metodologias permite uma complementação, fazendo com que os processos atinjam seu melhor desempenho. Por exemplo, quando falamos no uso do COBIT entendendo-o como um *framework* mais abrangente, é possível complementarmos sua efetividade utilizando o ITIL para orientar as atividades e os processos relacionados à prestação de serviços em TI. Dessa forma, o que percebemos é uma relação de complementariedade entre as duas metodologias, que podem ser utilizadas em conjunto, aumentando o desempenho da área de TI.

6

COBIT

A maioria das empresas já percebeu a importância da tecnologia da informação (TI) para os seus negócios. Essa percepção deflagrou uma crescente busca de soluções tecnológicas, fazendo com que o investimento nessa área aumentasse vertiginosamente, assim como a dependência das empresas da área de TI.

Da mesma forma, o procedimento de gestão na área de TI vem paulatinamente se desenvolvendo no sentido de melhorar o resultado dessa área para a organização.

Nesse cenário, a governança entra no contexto organizacional e provoca uma série de ajustes em toda a empresa. Especificamente na área de TI, que notoriamente é uma área na qual documentação e processos sempre foram uma preocupação, percebemos que as metodologias existentes começam a se adaptar para contemplar os preceitos e a regulamentação da governança.

Neste capítulo, abordaremos uma das mais utilizadas metodologias da área de gestão e governança de TI, o COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*), primeiramente apresentando seu conceito e, na sequência, seus princípios, sua estrutura e seu processo de implementação.

6.1 Entendendo o COBIT

Quando falamos de governança na área de TI, a primeira palavra que vem à mente dos profissionais que atuam na área é, sem dúvida, *COBIT*, que pode ser entendido de maneira simples como um conjunto de orientações para a condução da gestão de TI contemplando os preceitos da governança.

O COBIT é a ampliação, para a área de TI, dos sistemas de controles internos, como o COSO¹, o CoCo² e o COSO ERM³, que buscavam aperfeiçoar a organização no que tange a aplicações, dados, infraestrutura e pessoas – as bases fundamentais do COBIT (ZANETTE; DUTRA; ALBERTON, 2008).

Apesar da temática da governança de TI ainda parecer nova para algumas organizações, a área já vem se estruturando desde a década de 1990. Nesse sentido, o COBIT, um *framework* que tem como foco a criação de valor à TI permitindo que essa área contribua com a governança e aumente os resultados da organização, trabalha basicamente com a gestão e otimização de recursos e riscos por meio do alinhamento da TI ao negócio (ISACA, 2012).

De acordo com Luna (2011), “O COBIT é baseado na premissa de que a TI precisa entregar a informação de que a empresa necessita para atingir suas metas e, por isso, tem como objetivo otimizar os investimentos em TI e gerenciar a entrega dos serviços com as devidas métricas”.

Para Machado, Sobral e Hourneaux Junior (2015), o objetivo principal do COBIT é controlar as ações de TI, concentrando-se na área estratégica e não operacional, e, por meio das melhores práticas, conseguir mitigar os riscos da área, melhorando assim o retorno dos investimentos realizados na TI, em conformidade com o negócio das empresas. Desse modo, o Cobit pode ser entendido como uma metodologia que ajuda a organização a direcionar seus esforços para a governança por meio do uso das melhores práticas. Com isso, possibilita um melhor controle organizacional, indo ao encontro das premissas da governança corporativa, quais sejam, direcionar e controlar.

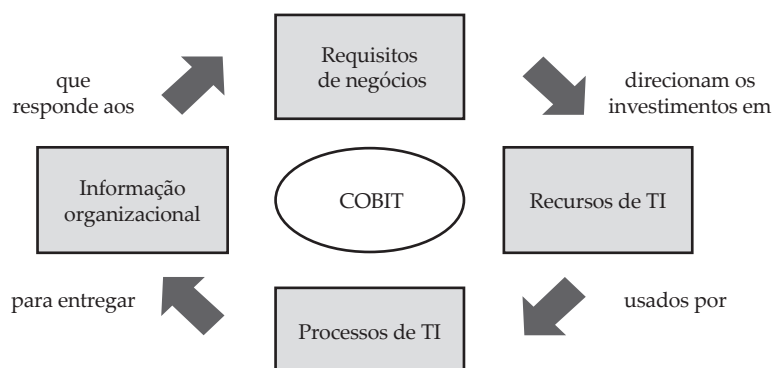
1 “[...] Comitê das Organizações Patrocinadoras (Committee of Sponsoring Organizations – COSO), desenvolveu o protocolo COSO I, também chamado The COSO Report (BERGAMINI JUNIOR, 2005), que relacionava em sua estrutura tridimensional (chamado cubo do COSO) a observância na identificação e análise dos riscos internos e externos à organização aos que conduzem à entidade. Partia-se da proposição relacional entre a avaliação eficaz do controle interno e a prevenção de relatórios financeiros fraudulentos” (ZANETTE; DUTRA; ALBERTON, 2008, p. 3).

2 “A metodologia desenvolvida em junho de 1997 pelo Canadian Institute of Chartered Accountants (CICA), denominada Guidance on Assessing Control – The CoCo Principles (CoCo), segundo Barbosa, Pugliese e Specchio (1999), visa auxiliar à alta administração a implementar e avaliar um ambiente de controle, de maneira a alcançar seus objetivos operacionais e estratégicos” (ZANETTE; DUTRA; ALBERTON, 2008, p. 5).

3 “COSO II ou COSO ERM, que pode ser visto como uma versão melhorada (evoluída) do COSO I. O novo modelo, além de preservar os conceitos iniciais, explora mais extensivamente ao que cerne o ERM na empresa. A premissa subjacente da gerência de risco empresarial é definida como um processo efetuado e aplicado na empresa, disposto a projetar e identificar eventos potenciais que possam vir afetar a entidade na condução do risco, em detrimento de razoável garantia na realização dos objetivos empresarial” (COSO, 2004 apud ZANETTE; DUTRA; ALBERTON, 2008, p. 3).

De acordo com Giampaoli, Testa e Luciana (2011), o COBIT, como uma soma de iniciativas relacionadas à governança de TI, possibilita o alcance de um ambiente controlado. Na Figura 1, a seguir, fica clara a relação entre o COBIT e os pressupostos básicos da governança: com base nos requisitos de negócios, são determinados os recursos de TI necessários para suportar os processos da área, garantindo a entrega das informações essenciais à condução do negócio.

Figura 1 – Processo do COBIT.

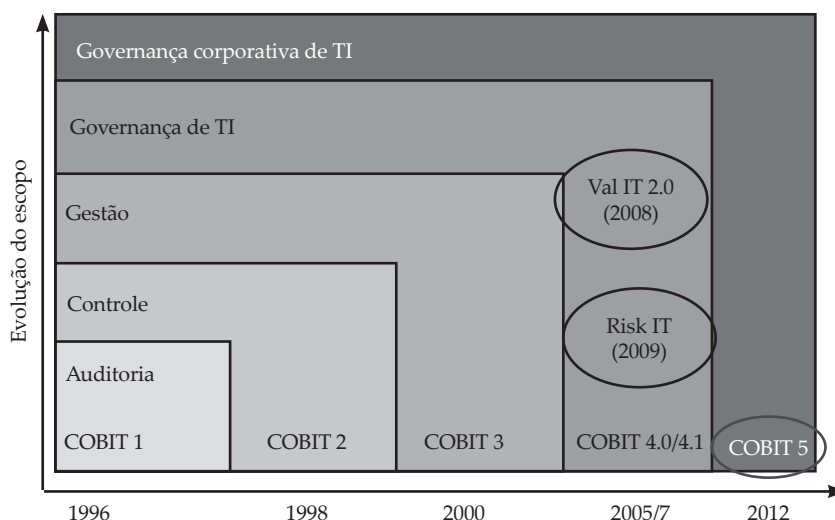


Fonte: ITGI, 2007, p. 12.

O COBIT, assim como os processos de governança em TI, vem evoluindo e, hoje, a versão COBIT 5 apresenta um *framework* completo no que diz respeito às áreas a serem trabalhadas no processo de governança e gerenciamento em TI. Ele praticamente engloba todos os principais preceitos das metodologias existentes, ou seja, foi elaborado considerando as melhores práticas existentes na área.

De acordo com Barbosa et al. (2011, p. 5), “O COBIT é atualizado continuamente e harmonizado com outros padrões e guias. Assim, o COBIT tornou-se o integrador de boas práticas de TI e a metodologia de governança de TI que ajuda no entendimento e gerenciamento dos riscos e benefícios associados com TI”. Na Figura 2, podemos ver a evolução do COBIT no que se refere à abrangência de práticas correlacionadas à governança.

Figura 2 – Evolução do COBIT.



Fonte: WAL; LAINHART; TESSIN, 2012.

A proposta do COBIT 5 é assistir as empresas para alcançar seus objetivos de negócio. Para tal, ele proporciona um *framework* completo que possibilita às organizações gerar o máximo de valor de TI possível, levando em conta a organização como um todo e considerando as variáveis internas e externas (ISACA, 2012).

O COBIT tem como conceitos fundamentais a governança e o gerenciamento de TI. No que se refere à governança, ela é entendida como um processo que possibilita o alcance dos objetivos por meio da avaliação (*Evaluate*) das necessidades, condições e opções dos *stakeholders* que direcionam a prioridades para embasamento da tomada de decisões e pelo monitoramento constante do desempenho.

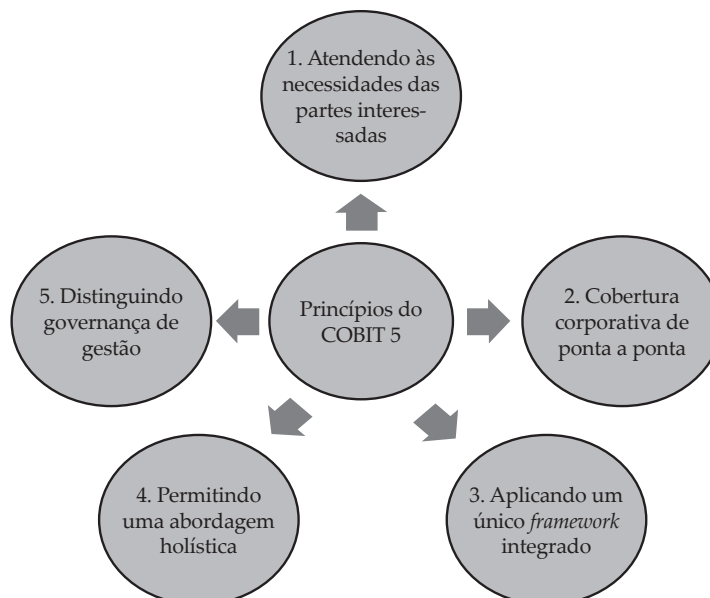
Já o gerenciamento de TI busca alinhar a TI sob a ótica da governança, por intermédio das atividades de: Alinhar, Planejar e Organizar TI (*Plan – APO*); Construir, Adquirir e Implementar soluções de TI (*Build – BAI*); Entregar, Servir e Suportar as soluções de TI (*Run – DSS*); e, por fim, Monitorar, Avaliar e Analisar o desempenho de TI com base na direção definida (*Averiguar/Auditar*) (*Monitor – MEA*).

De acordo com Preittigun, Chantatub e Vatanasakdakul (2012), o grande diferencial do COBIT 5 é que ele entende a governança de forma sistêmica, centrando-se nas necessidades dos *stakeholders*, mas sem a desconsiderar as variáveis do ambiente empresarial. Com essas premissas, o COBIT 5 analisa os objetivos organizacionais e direciona o processo de priorização e controle das ações.

6.1.1 Princípios do COBIT 5

Para conseguir correlacionar os diversos envolvidos, o contexto empresarial e as diferentes áreas da empresa, o COBIT 5 foi estruturado com base em cinco princípios (Figura 3), os quais servem de norteadores de todo o *framework*.

Figura 3 – Princípios do COBIT 5.



Fonte: ISACA, 2012, p. 14. Adaptado.

6.1.1.1 Princípio 1: atendendo às necessidades dos *stakeholders*

A governança corporativa tem como pilar fundamental dar direcionamento às demandas dos *stakeholders*, já que essa é uma das razões da existência das organizações.

Ao pensarmos a TI nesse contexto, percebemos que a única forma de direcionar essas demandas é criando valor, o que ocorre, conforme o COBIT 5, com base em três grandes itens: a realização dos benefícios, a otimização dos riscos e a otimização dos recursos (Figura 4).

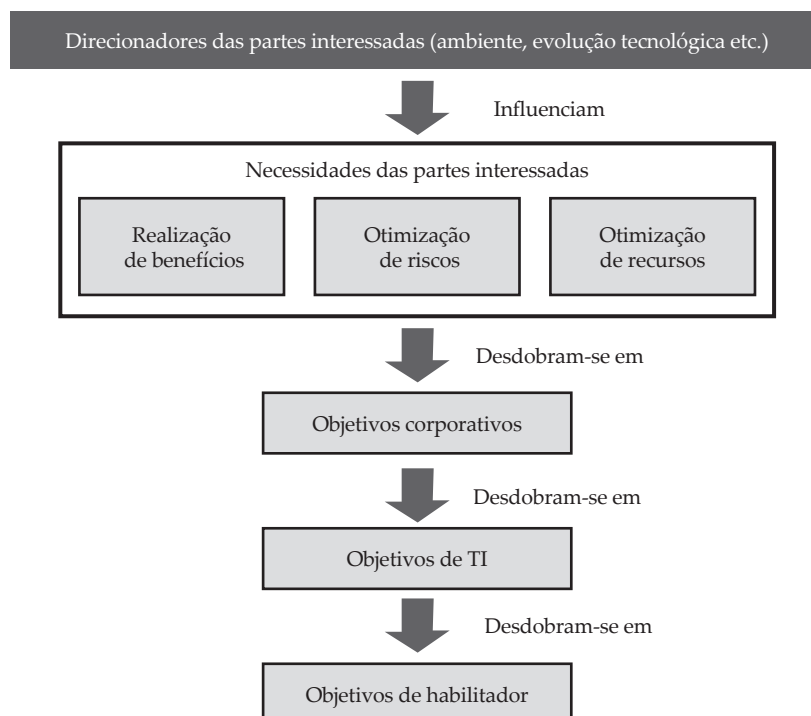
Figura 4 – Criação de valor TI aos *stakeholders*.



Fonte: ISACA, 2012, p. 19. Adaptado.

Para tal, o COBIT apresenta um mecanismo que permite o alinhamento estratégico da TI, fazendo com que as ações dessa área respondam às necessidades e aos objetivos das empresas, considerando também as necessidades dos *stakeholders* e o entorno organizacional.

Figura 5 – Cascata de objetivos.



Fonte: ISACA, 2012, p. 20. Adaptado.

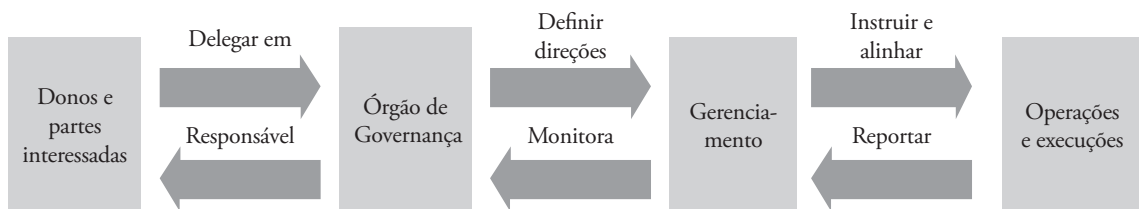
De maneira simples, o desdobramento de objetivos apresentado na Figura 5 prevê a análise dos direcionadores ambientais⁴. Com isso, são identificadas as necessidades dos *stakeholders*, determinando-se os objetivos organizacionais, os objetivos de TI e, conseqüentemente, os respectivos habilitadores desses objetivos. Esse desdobramento permite o alinhamento entre o negócio e a TI.

6.1.1.2 Princípio 2: cobertura da organização de ponta a ponta

Partindo do princípio de que normalmente os objetivos organizacionais impactam os diferentes setores da empresa e que, da mesma forma, a TI permeia toda a organização, uma metodologia para governança deve considerar todo o contexto organizacional. Dessa forma, no COBIT 5, apesar de ser um *framework* direcionado para a TI, não são desconsiderados os setores e os processos da empresa (PREITTIGUN; CHANTATUB; VATANASAKDAKUL, 2012), já que a TI permeia toda a organização.

Nesse contexto, o COBIT 5 entende a TI não só tecnicamente, mas sim como um ativo de cunho estratégico que deve ser mapeado em toda a organização, fazendo um elo entre as atividades e as expectativas dos *stakeholders*, como podemos ver na Figura 6.

Figura 6 – Papéis, atividades e relacionamentos.



Fonte: ISACA, 2012, p. 26. Adaptado.

Nessa figura fica claro o alinhamento proposto entre os *stakeholders* e organização até se chegar ao nível operacional. Na prática esse processo pode ser realizado por meio de matrizes RACI (Responsável, Autoridade, Consultado, Informado) com as quais se determina os papéis e as responsabilidades em cada atividade.

Na Matriz RACI, cada um dos papéis dos envolvidos são atribuídos conforme o significado das letras da sigla *RACI*, a saber:

- R – o responsável pela execução da atividade;
- A – a pessoa responsável pela autoridade do projeto, ou seja, quem vai responder por ele;
- C – as pessoas que devem ser consultadas no momento de uma decisão;
- I – as pessoas que devem ser informadas do andamento ou da finalização da atividade.

⁴ Os direcionadores ambientais são as variáveis do ambiente onde a organização está inserida que direcionam as estratégias organizacionais.

A Matriz RACI faz um cruzamento dessas atividades e atribuições de cada um dos envolvidos, como podemos ver no exemplo do Quadro 1.

Quadro 1 – Matriz RACI.

Matriz RACI				
Práticas-chave de governança	Direção Executiva	Diretor Financeiro	Auditoria	Gerente de processos
Análise do <i>design</i> da governança de TI	R	C	C	
Direção do sistema de governança	R	C	C	I
Monitorar o sistema de governança	R	R	I	C

Fonte: ISACA, 2014, p. 7. Adaptado.

6.1.1.3 Princípio 3: aplicando um *framework* único e integrado

Para que a governança em TI ocorra de maneira efetiva, é necessário o envolvimento de várias áreas de TI, bem como o uso de várias metodologias. Assim, o COBIT 5 agrupou num único *framework* metodologias de gestão corporativa e de gestão de TI, como podemos ver no quadro a seguir:

Quadro 2 – Compatibilidade de padrões e *frameworks* de governança e gestão de TI.

Avaliar, dirigir e monitorar	ISO/IEC 38500 ISO/IEC 31000
Alinhar, planejar e organizar	ISO/IEC 31000 PRICE 2 / PMBOK TOGAF ISO/IEC 27000 CMMI
Construir, adquirir e implementar	PRICE 2 / PMBOK TOGAF ISO/IEC 27000 CMMI

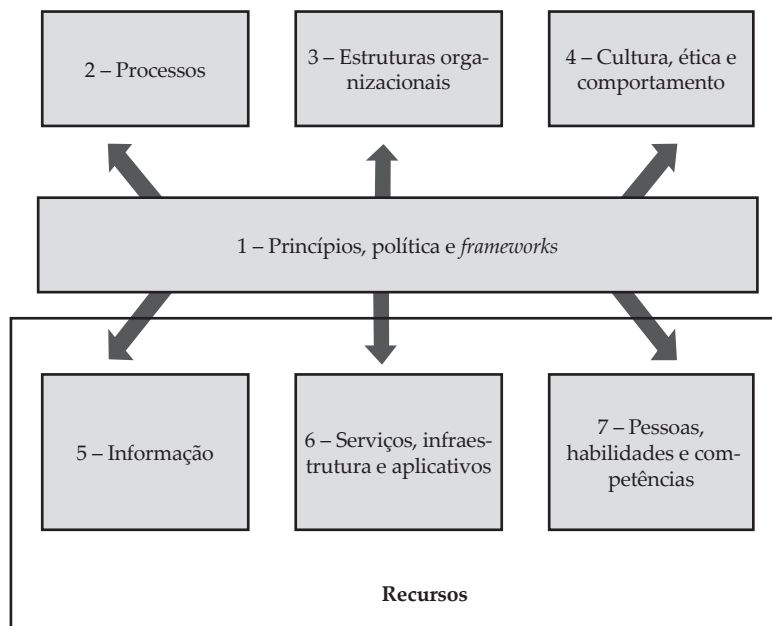
Entrega, serviço e suporte	CMMI ISO/IEC 20000 ITIL V3/2011
Monitorar, avaliar e medir	ISO/IEC 27000

Fonte: ISACA, 2012, p. 35. Adaptado.

6.1.1.4 Princípio 4: possibilitar uma abordagem holística

Partindo do pressuposto de que a governança deve permear toda a organização, o COBIT 5 identificou os fatores organizacionais que podem influenciar a gestão e a governança de TI. Tais fatores devem ser considerados no momento do planejamento, para garantir a efetividade do processo de governança. As sete categorias de viabilizadores da governança podem ser visualizadas na figura a seguir:

Figura 7 – Viabilizadores da governança.

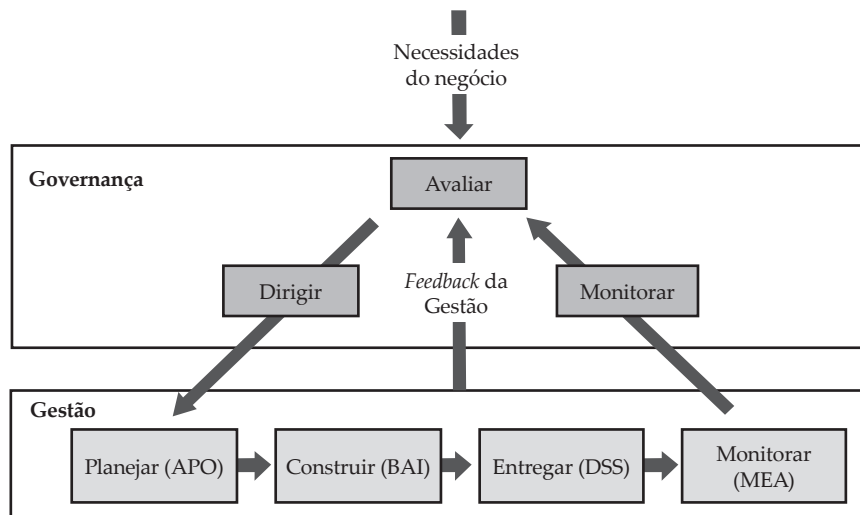


Fonte: ISACA, 2014, p. 10. Adaptado.

6.1.1.5 Princípio 5: distinguindo governança de gestão

Para que a governança de TI aconteça, é necessária uma dupla abordagem estratégica e operacional que, no COBIT 5, aparece como domínios distintos: governança e gestão, como podemos visualizar na Figura 8.

Figura 8 – Distinção entre governança e TI.



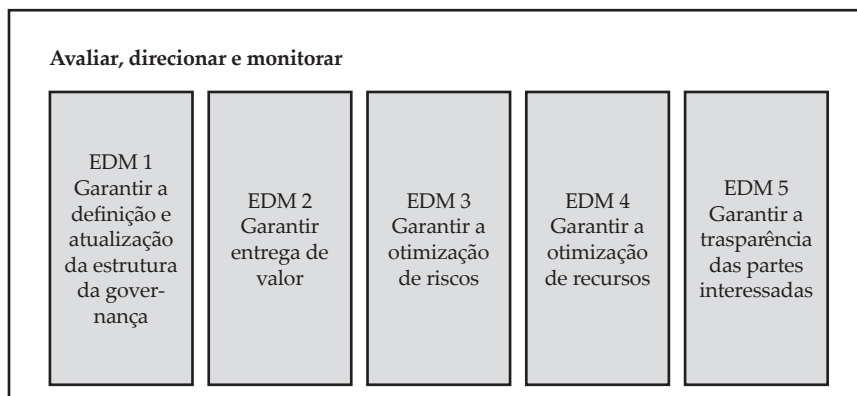
Fonte: ISACA, 2012, p. 34.

6.2 Requisitos de negócios e informação organizacional

O *framework* COBIT tem como base um modelo de referência que contempla 37 processos no total (ISACA, 2012). E é justamente com esse modelo que a governança de TI deve ser trabalhada nas organizações, contemplando os domínios de governança e gestão relativos à área.

A primeira parte do modelo está relacionado às premissas de governança trabalhando com os processos de avaliar, direcionar e monitorar. É nesse domínio em que ocorrem as determinações que dizem respeito à definição do valor da TI, bem como as questões de investimentos, riscos e recursos, estabelecendo, para tal, cinco processos, conforme a Figura 9:

Figura 9 – Processos correlacionados à governança.



Fonte: WAL; LAINHART; TESSIN, 2012. Adaptado.

O modelo apresenta também os processos da gestão de TI que está dividido em três grandes domínios, como demonstra o quadro a seguir:

Quadro 3 – Processo de gestão de TI.

Alinhar, Direcionar e Monitorar	Gerenciar a estrutura de gerenciamento de TI
	Gerenciar a estratégia
	Gerenciar a arquitetura corporativa
	Gerenciar a inovação
	Gerenciar o portfólio
	Gerenciar o orçamento e os custos
	Gerenciar os recursos humanos
	Gerenciar as relações
	Gerenciar os contratos de serviços
	Gerenciar os fornecedores
	Gerenciar a qualidade
	Gerenciar os riscos
	Gerenciar a segurança

Construir, Adquirir e Organizar	Gerenciar programa e projetos
	Gerenciar definições e requisitos
	Gerenciar a identificação e construção de soluções
	Gerenciar disponibilidade e capacidade
	Gerenciar a promoção de mudança organizacional
	Gerenciar mudanças
	Gerenciar o aceite da mudança e transição
	Gerenciar o conhecimento
	Gerenciar os ativos
	Gerenciar a configuração
Entregar, atender e dar suporte	Gerenciar as operações
	Gerenciar as requisições de serviços e os incidentes
	Gerenciar problemas
	Gerenciar a continuidade
	Gerenciar os serviços de segurança
	Gerenciar os controles de processos de negócios
Monitorar, Avaliar e Analisar	Monitorar, avaliar e analisar o desempenho e conformidade
	Monitorar, avaliar e analisar o sistema de controle interno
	Monitorar, avaliar e analisar a conformidade com os requisitos externos

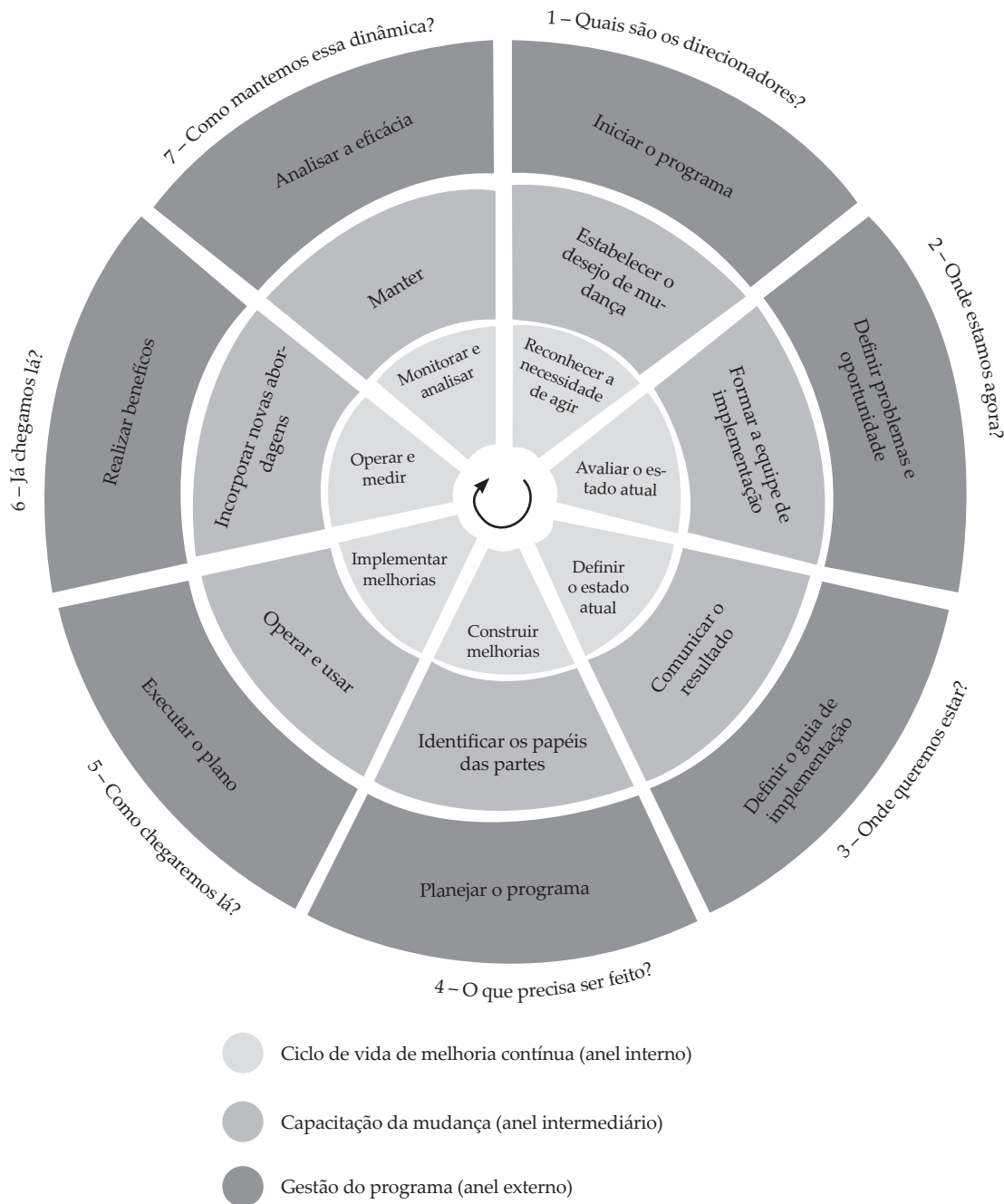
Fonte: WAL; LAINHART; TESSIN, 2012. Adaptado.

Conforme o Quadro 3, entre os domínios, iniciamos com processos estratégicos e, na sequência, temos um conjunto de procedimentos operacionais para que seja possível a continuidade do processo de governança (NUGROHO, 2014).

6.3 Recursos e processos de TI e implementação da governança

A implantação de qualquer metodologia deve, antes de tudo, contemplar as especificidades organizacionais, já que as empresas podem variar em uma série de fatores. Entretanto, o COBIT 5 apresenta um guia de implementação da governança de TI na forma de um ciclo de vida (Figura 10) baseado em melhoria contínua, que está dividido em três anéis ou focos: no anel interno, trabalha-se a abordagem da melhoria contínua; no intermediário, é abordada a capacitação para mudança; e, no anel externo, aborda-se a gestão do programa.

Figura 10 – Ciclo de vida da implementação do COBIT.



Fonte: ALL, 2012. Adaptado.

A primeira etapa desse ciclo consiste no momento da análise e identificação das necessidades e dos problemas organizacionais, o que possibilita a criação de um ambiente favorável à mudança. Na segunda etapa é analisado o momento atual da organização, fazendo o mapeamento dos problemas, objetivos e *stakeholders* e definindo o escopo da iniciativa a ser implementada.

A terceira etapa é o momento em que se determina a melhoria contínua e é realizado um aprofundamento da análise. Na quarta etapa, ocorre o efetivo planejamento das ações e, na quinta, ocorre a operacionalização das ações planejadas. Nesse momento já são implementadas as métricas de monitoramento das ações.

A sexta etapa é a fase em que são avaliados os resultados com relação aos objetivos preestabelecidos e já podem ser implementadas novas abordagens, caso necessário. Já a sétima e última etapa é o momento no qual se estabelece a continuidade do processo com o pressuposto de melhoria.

Desse modo, o ciclo proposto pelo COBIT serve como um direcionamento à implementação da governança em TI, podendo ser alterado conforme o momento e o tipo da organização.

Ampliando seus conhecimentos

O texto a seguir apresenta outras facetas do COBIT, tratando de sua amplitude em uma organização e sua importância na governança e no gerenciamento de TI. Por ser um sistema que integra todos os processos, tanto internos quanto externos, o COBIT é essencial para o sucesso das empresas.

COBIT

(FERNANDES; ABREU, 2014, p. 208-209)

Cobrir a empresa de ponta a ponta

O COBIT 5 não concentra o seu foco apenas na área de TI, mas sim na governança e no gerenciamento da informação e da tecnologia relacionadas onde quer que estejam, cobrindo a empresa de ponta a ponta. Nesse sentido, integra a governança empresária de TI ao contexto da governança corporativa e endereça todos os serviços de TI e processos de negócio (internos e externos). Um sistema de governança é formado pelos seguintes componentes:

- Habilitadores da governança – recursos organizacionais utilizados para a governança, como princípios, *frameworks*, estruturas, processos e práticas, através dos (ou para os) quais são conduzidas ações e atingidos objetivos.
- Escopo da governança – área que será efetivamente governada (desde um ativo tangível ou intangível até uma entidade ou mesmo a empresa inteira).

- Papéis, atividades e relacionamentos – definem as partes interessadas envolvidas, o que elas fazem e como devem interagir dentro do escopo do sistema de governança.

Aplicar um *framework* integrado único

O COBIT 5 pode ser considerado um *framework* integrado único ou mesmo um integrador entre os principais *frameworks* do mercado, em suas versões mais atualizadas, uma vez que sua arquitetura é simples e serve como uma fonte consistente e integrada de diretrizes para a utilização desses modelos. O COBIT 5 está alinhado com *frameworks* importantes como ITIL, TOGAF, normas ISO, etc. e engloba também todo o conhecimento que estava espalhado por outros modelos da própria ISACA (tais como VAL IT, RISK IT, BMIS etc.).

Além disso, serve como uma estrutura base para todos os materiais de orientação, pois define um conjunto de habilitadores para governança e gerenciamento e provê uma base bastante abrangente de boas práticas que poderão ser utilizadas posteriormente na nossa avaliação.

Permitir uma visão holística

O COBIT 5 descreve sete categorias de habilitadores de TI, que possuem grande influência no sucesso da governança e do gerenciamento da TI:

- **Princípios, políticas e estruturas**, que auxiliam a traduzir comportamentos desejados em um guia prático para o dia a dia.
- **Processos**, que descrevem práticas e atividades para atingir objetivos específicos e também apoiam o atingimento das metas globais relacionadas à TI.
- **Estruturas organizacionais**, entidades de tomada de decisões-chave em uma empresa.
- **Cultura, ética e comportamento dos envolvidos**, geralmente muito subestimados como fatores críticos de sucesso para as atividades de governança e gerenciamento.
- **Informação** gerada e utilizada pela empresa, que a mantém em funcionamento e que, no nível operacional, é parte integrante do seu produto principal.

- **Serviços, infraestrutura e aplicações** que apoiam a organização com processamento e serviços de TI.
- **Pessoas, habilidades e competências** presentes nas pessoas e requeridas para a execução das atividades relacionadas ao escopo em questão.

Todos esses habilitadores possuem um conjunto de dimensões comuns, que fornece uma forma simples e estruturada para tratá-los, permite que as interações entre eles sejam gerenciadas (por mais complexas que sejam) e facilita a obtenção de saídas robustas e bem estruturadas.

[...]

Atividades

1. Como o COBIT 5 operacionaliza seu primeiro princípio, que se refere às necessidades dos *stakeholders*?
2. O COBIT 5 se propõe a ser um *framework* com uma abordagem holística. Para que isso ocorra, quais são os viabilizadores que devem ser contemplados no processo de governança em TI?
3. Com base no contexto exposto a seguir, justifique por que o COBIT 5 pode ser considerado o mais completo *framework* de governança em TI.

O COBIT 5 é uma Framework de Governança das TI desenvolvida pelo ISACA. A versão 5 foi publicada em 2012 (Tabela 1) e tem como fundamento o conceito de Governança Corporativa das TI (ISACA, 2012a). De acordo com o ISACA, o COBIT 5 fornece uma Framework compreensiva que auxilia as organizações a alcançar os seus objetivos para a governança e gestão das TI, de uma forma holística a toda organização, isto é, englobando as diversas áreas de negócio e as TI. (PEREIRA; PEREIRA, 2015, p. 23)

4. Baseando-se no texto a seguir, descreva um dos principais fatores que dificulta o processo de implementação do COBIT 5 nas organizações.

As organizações têm realizado investimentos significativos na adoção de modelos com o objetivo de aprimorar seus padrões de Governança de Tecnologia da Informação (TI). Dentre estes, o COBIT se destaca como um dos mais relevantes, porém, muitas vezes as organizações encontram dificuldades em sua adoção e não alcançam os resultados almejados. (GIAMPAOLI; TESTA; LUCIANO, 2011, p. 120)

Referências

- BARBOSA, Andressa Munhoz. Governança em TI: COBIT; ITIL. **Revista Científica Eletrônica de Administração**, ano 11, n. 19, jan. 2011. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/b4K1BphABn6CaKb_2013-5-3-11-17-0.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2017.
- FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. de. **Implantando a governança de TI**: da estratégia à gestão dos processos e serviços. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.
- GIAMPAOLI, Ricardo Zoldan; TESTA, Maurício Gregianin; LUCIANO, Edimara Mezzomo. Contribuições do modelo COBIT para a governança corporativa e de tecnologia da informação: desafios, problemas e benefícios na percepção de especialistas e CIOs. **Análise – Revista de Administração da PUCRS**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 120-133, jul./dez. 2011. Disponível em: <http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/10062/2/Contribuicoes_do_modelo_COBIT_para_a_Governanca_Corporativa_e_de_Tecnologia_da_Informacao_desafios_problemas_e.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2017.
- ISACA. **COBIT 5**: Modelo corporativo para governança e gestão de TI. Rolling Meadows, IL (EUA): Information Systems Audit and Control Association, 2012.
- ITGI. **COBIT 4.1**: Objetivos de controle para informações e tecnologias correspondentes. Rolling Meadows, IL (EUA): IT Governance Institute, 2007.
- LUNA, Alexandre. **MAnGve**: implantando governança ágil – uma visão crítica, uma abordagem prática. São Paulo: Brasport, 2011.
- MACHADO, Marcia Cristina; SOBRAL, Aparecida; HOURNEAUX JUNIOR, Flavio. Sustentabilidade na tecnologia da informação: análise dos aspectos considerados no modelo Cobit. In: SINGEP, 6., 8-10 nov. 2015, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.singep.org.br/4singep/resultado/523.pdf>> Acesso em: 4 fev. 2017.
- NOGUEIRA, Marcelo; ABE, Jair Minoro. Síntese do COBIT em relação aos demais modelos de melhores práticas de TI para a adoção bem sucedida da governança. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18., 7-9 nov. 2011. Bauru, SP. **Anais...** Bauru, 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Marcelo_Nogueira4/publication/291161690_SINTESE_DO_COBIT_EM_RELACAO_AOS_DEMAIS_MODELOS_DE_MELHORES_PRATICAS_DE_TI_PARA_A_ADOCAO_BEM_SUCEDIDA_DA_GOVERNANCA/links/569e713c08aee4d26ad01863.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2017.
- NUGROHO, Heru. Conceptual model of IT governance for higher education based on Cobit 5 framework. **Journal of Theoretical and Applied Information Technology**, v. 60, n. 2, 20th Feb. 2014. Disponível em: <<http://www.jatit.org/volumes/Vol60No2/4Vol60No2.pdf>>. Acesso em: 5 fev. 2017.
- PEREIRA, Cristiano; FERREIRA, Carlos. Identificação de práticas e recursos de gestão do valor das TI no COBIT 5. **RISTI**, n. 15, jun. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rist/n15/n15a03.pdf>>. Acesso em: 5 fev. 2017.
- PREITTIGUN, Atichat; CHANTATUB, Wachara; VATANASAKDAKUL, Savanid. A comparison between IT governance research and concepts in COBIT 5. **IRACST – International Journal of Research in Management & Technology**, v. 2, n. 6, Dec. 2012. Disponível em: <<http://www.iracst.org/ijrmt/papers/vol2no62012/8vol2no6.pdf>>. Acesso em: 5 fev. 2017.
- ZANETTE, Maicon Anderson; DUTRA, Marcelo Haendchen; ALBERTON, Luiz. Alinhamento dos modelos de gestão do controle aplicado a negócios. In: CONGRESSO UFSC DE CONTROLADORA E FINANÇAS E INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 2., 8-10 out. 2008, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2008. Disponível em: <<http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso/upload/Programa%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2017.

☑ Resolução

1. O COBIT 5, por meio da cascata de objetivos, possibilita o alinhamento estratégico da TI com a análise das necessidades dos *stakeholders*, o que direciona os objetivos estratégicos que determinam os objetivos e as ações da área de TI.
2. Os viabilizadores identificados pelo COBIT 5 são: princípios, políticas e *frameworks*, processo, estruturas organizacionais, cultura ética e comportamento, informação, serviços, infraestrutura e aplicações, pessoas habilitadas e aplicações.
3. O *framework* COBIT 5 contempla os pressupostos de vários outros *frameworks* do Isaca: COBIT 4.1, Val IT (valor de TI para o negócio), Risk IT (risco relacionado ao uso de TI), BMIS (segurança), bem como outros na área de gestão corporativa, como COSO, COSO ERM, ISO/IEC 9000, ISO/IEC 31000, e outros relacionados à TI, como ISO/IEC 38500, ITIL, ISO/IEC 27000 series, TOGAF, PMBOK/PRINCE2, CMMI etc.
4. Tendo como base o fato de que o *framework* COBIT abrange a organização como um todo e sua implementação implica em mudanças de processos, um dos itens fundamentais para o sucesso dessa implementação é a maturidade da empresa.

Na maioria das organizações, existe uma divisão de atividades com base na função que cada uma destas desempenha no negócio. Assim, existem atividades-fim que estão diretamente relacionadas com o negócio da empresa, como a produção, no caso de manufaturas, e as áreas consideradas “meio”, que normalmente prestam serviços que suportam o negócio. A área de tecnologia da informação (TI), em grande parte das empresas, assume uma função-meio relacionada à prestação de serviços.

Apesar de ainda ser entendida como uma atividade-meio, a TI geralmente permeia todos os setores organizacionais, sendo fundamental para o andamento de muitos processos operacionais e servindo de subsídio para processos estratégicos.

Desse modo, a gestão de serviços de TI com foco no negócio da empresa é uma das áreas de grande importância para o processo de governança.

O setor de TI se estrutura para melhorar o processo de gestão e criar orientações que ajudem as empresas a gerir adequadamente os processos de serviços, e, nesse sentido, o ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) vem sendo utilizado como referência.

Neste capítulo, primeiramente trataremos do funcionamento dos serviços de TI e, na sequência, analisaremos os principais pressupostos do gerenciamento de serviços na área. Por fim, abordaremos os principais processos envolvidos nesse gerenciamento.

7.1 Conceito e ciclo de vida do serviço

O primeiro passo para compreendermos o processo de gestão de serviços na área de TI é entender a complexidade envolvida no conceito de *serviço*, que nem sempre é percebida pelas várias áreas da empresa que o demandam.

Do ponto de vista conceitual, os serviços de TI podem ser entendidos como a entrega de determinado valor que os usuários necessitam para viabilizar os seus resultados (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007). O processo de prestação de serviços em TI compreende, assim, uma série de atividades que garantam a entrega de valor desejado pelo cliente que consumirá a solução de TI.

Do ponto de vista da governança, o valor de um serviço está amparado em duas premissas que são determinadas fundamentalmente pelo negócio da organização: sua utilidade e sua garantia (MARQUIS, 2010).

A lógica é relativamente simples: um serviço de TI deve ter alguma utilidade para o negócio da organização, ou seja, se o serviço não servir ao negócio, não tem valor e é desnecessário. A razão de ser dessa lógica está no fato de que, em teoria, quanto mais alinhadas ao negócio estiverem as soluções, maior a utilidade dos serviços de TI.

A garantia do serviço de TI é outro item na composição do valor de TI, já que de nada adianta desenvolver uma solução de TI extremamente útil, mas não poder efetivamente entregar os serviços ou as informações necessárias ao negócio.

Por exemplo, vamos imaginar que em uma empresa a área comercial necessita de informações específicas e geograficamente dimensionadas. O setor de TI desenvolve então uma solução baseada em banco de dados que consegue disponibilizar os dados graficamente via infográficos, mas a infraestrutura de rede da empresa é deficitária e não permite atualizações ou geração de cenários *on-line*, não garantindo o acesso às informações necessárias. Nesse exemplo, o serviço não consegue gerar valor, pois, apesar da utilidade da solução, não há garantia de entrega do serviço.

Basicamente, a TI tem de garantir que a solução vá ao encontro das necessidades da área de negócio e com condições para uso. De acordo com Marquis (2010), para garantir a criação de valor em serviços, é necessário analisar as variáveis que determinam a utilidade e a garantia dos serviços.

No que se refere à utilidade, devemos analisar a efetividade do serviço, ou seja, se o serviço atende às necessidades do negócio, melhorando-o, e, em relação à garantia, devemos verificar a capacidade da organização em garantir a continuidade do serviço, bem como a segurança deste.

A não consideração dos pré-requisitos de negócios e técnicos por parte da área de TI pode gerar não só o não entendimento das necessidades organizacionais relativas à TI, mas sobretudo a realização de projetos não coerentes com o negócio e a infraestrutura existentes

na empresa. A consequência disso é lógica: gastos desnecessários e comprometimento do bom andamento dos negócios.

Tendo em vista a complexidade da prestação de serviços e a urgência do aprimoramento desse processo, as empresas vem buscando metodologias que as ajudem a estruturar os serviços na área de TI.

7.1.1 ITIL

Com a finalidade de melhorar a prestação de serviços, em 2007 foi criado o ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), que agrupou de forma estruturada as melhores práticas de gestão de serviços, praticamente criando uma metodologia para esse gerenciamento (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

De acordo com Abraham et al. (2015, p. 306),

O ITIL® é um modelo de trabalho que propõe sugestões, alternativas e soluções para a melhoria dos serviços de TI, sendo um guia de melhores práticas que não requer a implantação de todos os seus requisitos, pois não é normativo, e sim prescritivo. Surgiu da compilação de resultados obtidos por profissionais de TI em seu dia a dia.

Diferentemente de metodologias de TI que determinam o passo a passo do que deve ser realizado, o ITIL fornece um direcionamento macro para a gestão de serviços, permitindo sua flexibilização caso a caso, visto que o contexto organizacional e mercadológico é que determinará a condução da gestão na prática (MAGALHÃES, PINHEIRO, 2007). Para Barbosa, Araújo e Torres (2011, p. 34), esse método “fornece uma orientação para a TI, propondo um ambiente de qualidade e buscando o alinhamento estratégico da TI com o negócio através de ferramentas de sistemas e treinamentos para capacitação, auxiliando a gestão de TI de uma empresa e sua relação entre clientes” (BARBOSA; ARAÚJO; TORRES, 2011, p. 34)

Na maioria das organizações que implementam a governança de TI, o ITIL vem sendo a base quando se trata da gestão de serviços, alcançando resultados relevantes, como podemos verificar no quadro a seguir:

Quadro 1 – Resultados de projetos de implementação de ITIL.

Variável de desempenho	Resultado obtido
Disponibilidade dos sistemas	Incremento de 10% na disponibilidade dos sistemas de TI
Custo de propriedade	Redução de 10% no custo total de propriedade
Capacidade de processamento	Redução de 15% da capacidade disponível
Prazo de mudança	Redução de 25% no tempo necessário para a conclusão das mudanças
Prazo de reparo	Redução de 80% no tempo para a realização de reparos decorrentes de incidentes

Variável de desempenho	Resultado obtido
Volume de mudanças	Redução de 50% da quantidade de mudanças urgentes e dispendiosas
Volume de incidentes	Redução de 30% na quantidade de incidentes

Fonte: MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007. Adaptado.

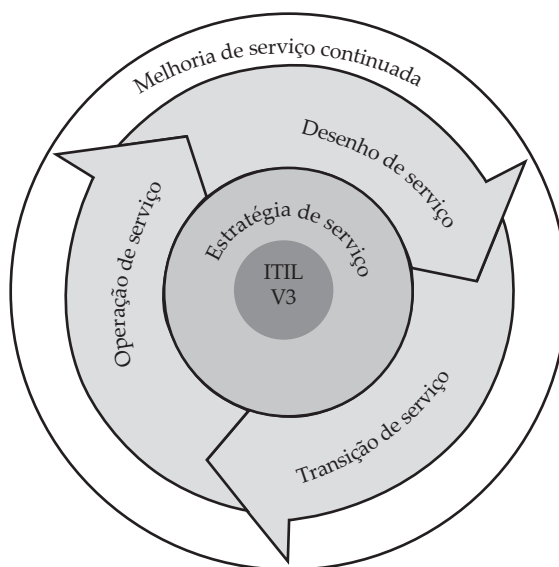
O ITIL pode ser entendido como um conjunto de experiências positivas de gestão e é um documento dinâmico que vem evoluindo à medida que novas práticas surgem. Atualmente, está na versão 3 e, em geral, possibilita melhoria de processos com a otimização do trabalho e a diminuição dos custos na área de TI, bem como uma melhor visão do papel da TI na empresa – e, conseqüentemente, a melhoria dos negócios.

7.1.1.1 Ciclo de vida do serviço

No contexto da governança, os serviços devem ser pensados pelo viés comercial, ou seja, observando as efetivas necessidades do negócio e de maneira contínua. Seguindo essa premissa, no ITIL todo serviço é entendido não como algo isolado e pontual, mas sim como um processo que envolve etapas distintas, o qual é chamado de *ciclo de vida do serviço*.

O ciclo de vida do serviço do ITIL v. 3 pode ser entendido como um conjunto de pressupostos ou caminhos que devem ser seguidos para a prestação dos serviços. Nada mais é do que a proposta de uma sequência de atividades que engloba desde a demanda e o planejamento do serviço até a manutenção de seu funcionamento. Na Figura 1 a seguir, podemos ver as cinco etapas que compõem esse ciclo:

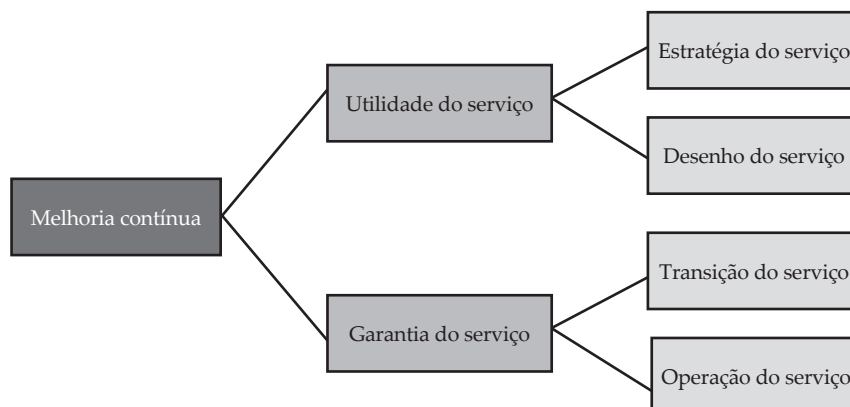
Figura 1 – Ciclo de vida do serviço.



Fonte: RUDD, 2010, p. 5. Adaptado.

As etapas do ciclo de vida do serviço são pensadas com base no conceito de valor do serviço, possibilitando, dessa forma, a geração desse valor, como podemos observar na Figura 2:

Figura 2 – Ciclo de vida do serviço e valor do serviço.



Fonte: Elaborada pela autora.

O primeiro item do ciclo de serviços que deve ser pensado é a **estratégia de serviço**, que se refere à definição de diretrizes para a prestação de serviços com base no negócio da empresa. Assim,

O serviço é definido de acordo com a situação financeira, mercadológica e de viabilidade da organização, são levados em conta os serviços que já existem ou que possam vir a existir. Esta etapa é responsável por garantir que o serviço será viável e terá demanda suficiente para manter-se. (BRIGANÓ; BARROS, 2010, p. 3)

De acordo com Cristovão et al. (2015, p. 6), essa estratégia “orienta sobre como as políticas e processos de gerenciamento de serviço podem ser desenhados, desenvolvidos e implementados como ativos estratégicos ao longo do ciclo de vida de serviço”.

É um guia que aborda o processo de prestação de serviços determinando como deve ser realizado o *design*, o desenvolvimento e a implementação deles, concentrando-se basicamente nos princípios para a realização desses processos, e não nos processos em si (RUDD, 2010).

A partir do momento que temos os direcionamentos estratégicos quanto à prestação de serviços, inicia-se o delineamento dos serviços a serem prestados. Nesse momento são determinados os princípios e métodos para a prestação de serviços em um portfólio efetivo a ser ofertado, que inclui não só projetos de novos serviços, mas sobretudo a melhoria dos serviços já realizados, em busca de um incremento no valor da TI (RUDD, 2010).

Após a definição das diretrizes da prestação de serviços, deve-se detalhar como os serviços serão fornecidos. Esse é o momento em que serão detalhadas todas as variáveis relacionadas ao projeto, ou seja, tudo que pode influenciá-lo. De acordo com Cristovão et al. (2015, p. 6), “fornece orientações para o desenho e o desenvolvimento dos serviços e dos processos de gerenciamento de serviços”.

No desenho do serviço são planejados recursos (físicos, humanos, financeiros, ambiente etc.), práticas, técnicas, conhecimentos e tempo, para que sua implantação seja possível posteriormente (BRIGANÓ; BARROS, 2010, p. 3).

Com esse planejamento, é possível convertermos os princípios e métodos em estratégias e objetivos operacionais (RUDD, 2010). A TI é uma das áreas que sofre alterações na mesma velocidade que o negócio. Assim, toda vez que há a demanda de alterações, sejam elas novas soluções ou somente um aumento de espaço em servidor ou da velocidade da rede, isso envolve uma mudança que deve ser planejada para que não gere impactos negativos ao negócio.

Esse processo envolve o planejamento da transição de serviços por meio da determinação dos recursos necessários para que não ocorram intercorrências que afetem os negócios da empresa (BRIGANÓ; BARROS, 2010).

Assim, o acompanhamento do processo de transição deve ser feito sempre que houver uma alteração em um processo de TI, interna ou externamente (RUDD, 2010). Para a entrega dos serviços aos usuários de TI, é necessária a realização de uma série de atividades diárias que devem ser acompanhadas. O gerenciamento de operação “descreve a fase do ciclo de vida do gerenciamento de serviços que é responsável pelas atividades do dia a dia” (CRISTÓVÃO et al., 2015, p. 6).

O acompanhamento operacional está diretamente relacionados com o atingimento dos objetivos pré estabelecidos na área de serviço, bem como garante a entrega dos serviços às áreas usuárias (RUDD, 2010).

A partir do planejamento das operações, o setor de TI começa a atender a demanda dos usuários (BRIGANO, BARROS, 2010). Os serviços de TI devem suportar os negócios e, desta forma, devem ser contínuos e para tanto deve ser realizados constantes monitoramento das atividades realizadas garantindo não só a qualidade das entregas, mas sobretudo a melhoria destas.

Segundo Cristovão et. al. (2015, p. 6), a melhoria contínua dos serviços de TI

orienta – através de princípios, práticas e métodos de gerenciamento de qualidade – sobre como fazer sistematicamente melhorias incrementais e de larga escala na qualidade dos serviços, nas metas de eficiência operacional e na continuidade dos serviços, com base no modelo PDCA (Plan, Do, Check, Act – planejar, fazer, verificar e agir).

Na prática, ela se dá por meio do acompanhamento da operação do serviço, analisando possíveis variações que afetem a prestação de serviços ou as possibilidades de melhorias. Normalmente, para tal acompanhamento são utilizadas métricas que controlam o nível de serviço prestado (BRIGANÓ; BARROS, 2010).

7.2 Gerenciamento de serviços em TI

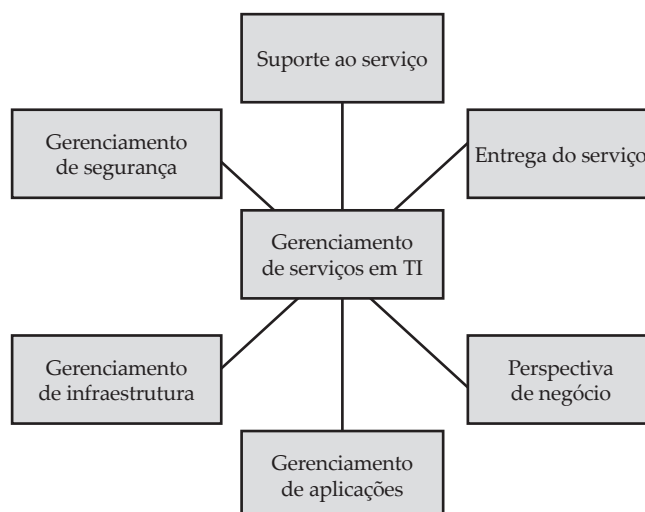
Como vimos anteriormente, para conseguir atender à demanda dos clientes é necessário realizar uma série de atividades que devem ser necessariamente gerenciadas como um todo.

O gerenciamento de serviços de TI pode ser entendido, assim, como um conjunto de capacidades que buscam mais que simplesmente prestar serviços, mas proporcionar valor aos clientes por meio de serviços (RUDD, 2010). Seguindo essa lógica, o mais importante no gerenciamento de TI é a capacidade de transformar uma série de recursos tecnológicos em valor para o negócio.

Para alcançar esse objetivo, é importante que o setor de TI tenha como premissa uma postura focada no atendimento das necessidades da empresa por meio da alocação adequada dos ativos tecnológicos (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

Na prática, o gerenciamento de TI pode ser medido por meio da disponibilidade, do desempenho e da continuidade de um serviço (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007). Para que isso seja possível, a área de TI pode ser dividida em seis grandes blocos, que permitirão a gestão dos serviços de TI e o atendimento dos negócios (Figura 3).

Figura 3 – Gerenciamento de serviços em TI.



Fonte: MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007, p. 63. Adaptado.

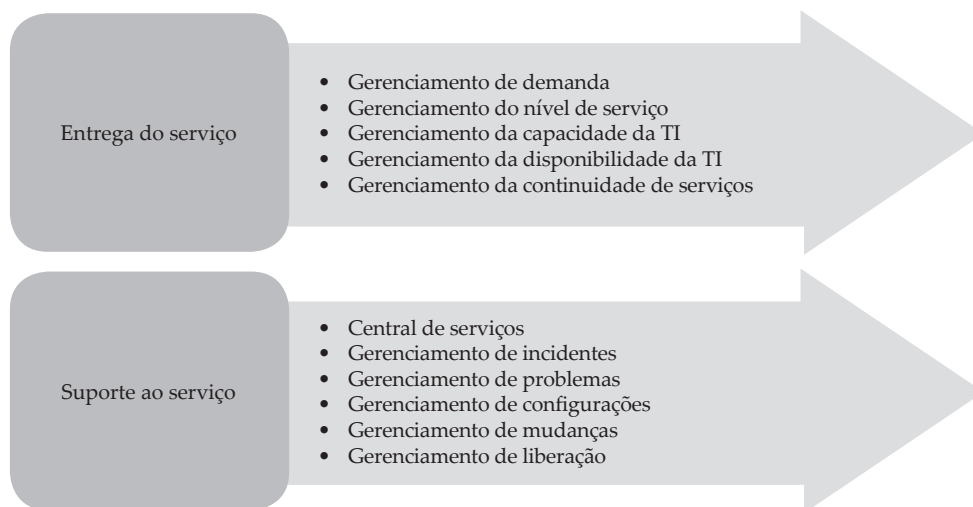
Outro ponto que merece destaque no processo de gestão dos serviços de TI é a necessidade de proximidade com os clientes. Quanto mais próximo se estiver do consumidor dos serviços, maior é a probabilidade do atendimento de suas necessidades.

7.3 Processos ITIL

Para o gerenciamento e a entrega dos serviços de TI, o ITIL indica uma série de processos, conforme cada uma das etapas do ciclo de vida do serviço.

O ITIL se propõe a orientar a gestão de uma organização e, para tal, estipula procedimentos que estão correlacionados entre si, divididos em dois grandes blocos: entrega do serviço ao cliente e suporte ao serviço do cliente, como podemos ver na Figura 4.

Figura 4 – Processos ITIL.



Fonte: MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007, p. 134. Adaptado.

7.3.1 Entrega do serviço

Se retomarmos o objetivo da TI nas organizações, que é atender os negócios da empresa, a gestão de serviços em TI deve ter um planejamento paralelo ao planejamento negocial.

O primeiro passo para atendermos o negócio é o **gerenciamento da demanda**, que parte do alinhamento e da proximidade da TI com o negócio, o que determinará toda a agenda de serviços (MENKEN; BLOKDIJK; ENGLE, 2009).

O devido atendimento da demanda exige uma coerência entre o serviço prestado e as expectativas dos usuários; assim, o **gerenciamento do nível de serviço** fornece um parâmetro para a prestação de serviços. De acordo com Magalhães e Pinheiro (2007, p. 71), esse gerenciamento visa “assegurar que os serviços de TI, dentro dos níveis de serviços acordados, serão entregues quando e onde as áreas usuárias o definirem”. Na prática, esse processo amarra todos os outros, já que tem o poder de determinar prioridades que impactam toda a infraestrutura de TI.

A TI funciona da mesma forma que uma fábrica que tem uma determinada capacidade de atendimento. Como cada vez mais crescem as demandas que envolvem a TI, é imprescindível a realização de um **gerenciamento de capacidade** da área. Segundo Magalhães e Pinheiro (2007, p. 71),

O processo de gerenciamento da capacidade é responsável pela disponibilização no tempo certo, no volume adequado e no custo apropriado dos recursos de infraestrutura de TI necessário ao atendimento das demandas do negócio em termos de serviços de TI, garantindo que os recursos disponíveis sejam utilizados da forma mais eficiente possível.

O gerenciamento de capacidade possibilita que os impactos de novos projetos na infraestrutura de TI sejam mitigados, garantindo a manutenção da performance e a continuidade dos serviços sem o aumento de custos (MENKEN; BLOKDIIJK; ENGLE, 2009).

De acordo com Statdlober (2007, 37),

o gerenciamento de capacidade é responsável por garantir que os recursos necessários de TI como um todo estejam disponíveis para garantir os requerimentos de negócio atuais e futuros, com planejamento baseado em estimativas de crescimento [...] trata de medir a capacidade atual instalada, projetar novas demandas previstas e planejar o montante de recursos que deverão ser disponibilizados para atendê-las.

Como o objetivo da existência da TI é amparar o negócio, toda vez que algum usuário necessitar acessar alguma informação que dependa da TI, esta deve estar disponível. De acordo com Magalhães e Pinheiro (2007, 344), o gerenciamento de capacidade “é um conjunto de atividades e ferramentas interrelacionadas que necessitam ser vistas e controladas de um único ponto de vista a fim de manter o nível de entrega do serviços de TI o mais elevado possível”.

Já quando falamos em **gerenciamento de disponibilidade**, tratamos das ações em nível operacional, buscando entender o porquê de falhas que estão correlacionadas ao entendimento e acompanhamento de incidentes (STATDLOBER, 2007). Visto a existência de vulnerabilidades na área de TI, existe a necessidade de criar planos e ações que garantam a continuidade dos serviços.

Segundo Magalhães e Pinheiro (2007, p. 72), o **gerenciamento de continuidade** “é responsável pela validação dos planos de contingência e recuperação dos serviços de TI após a ocorrência de acidentes. Ele não trata apenas de medidas reativas, mas também de medidas proativas decorrentes de ações de mitigação dos riscos de ocorrência de um desastre em primeira instância”.

De acordo com Statdlober (2007), a gestão de continuidade busca como finalidade máxima garantir que os serviços de TI estejam disponíveis e, em último caso, que sejam reestabelecidos os serviços de TI dentro dos prazos pré-determinados no contrato de serviço.

O atendimento das necessidades organizacionais por meio da TI demanda investimentos e o dimensionamento da infraestrutura; conseqüentemente, os serviços devem ser realizados mediante um acompanhamento financeiro. Internamente, a área de TI deve desenvolver as seguintes etapas para o **gerenciamento financeiro dos serviços de TI**:

- *Budgeting* (orçamento) – consiste na previsão de gastos com a TI na base atual, presumindo as futuras demandas da área (MENKEN; BLOKDIIJK; ENGLE, 2009).
- *Accounting* (contabilização) – refere-se ao monitoramento dos custos na prestação de serviços. Envolve o controle de cada recurso e seus usuários, podendo ser gerados relatórios por consumo ou centro de custos (MENKEN; BLOKDIIJK; ENGLE, 2009).

- *Charging* (cobrança) – esse último processo se refere à efetiva cobrança dos custos de TI dos seus clientes ou usuários. Deve ser realizado mesmo quando o atendimento é interno – chamado de *prestação de contas* –, e o usuário deve ser informado do custo da TI.

7.3.2 Suporte ao serviço

Em função da dependência das empresas em relação à TI, as atividades da área não podem parar e, para isso, devem existir processos que garantam a continuidade dos serviços e, conseqüentemente, dos negócios. Os processos de suporte ao serviço consistem, portanto, em atividades que controlam e gerenciam o andamento do fornecimento dos serviços.

Para garantir que os serviços continuem funcionando adequadamente, a criação de uma **central de serviços** é um dos itens fundamentais no suporte, já que é por meio dela que se identificam possíveis problemas ou incidentes, fazendo o ele entre a TI e os usuários.

De acordo com Statdlober (2007, p. 38),

O *service desk* (mesa de serviço) é considerada uma função, o elemento central de atendimento aos usuários. Serve de elemento intermediário entre prestadores de serviço e usuários, registrando os incidentes e realizando parte do gerenciamento de problemas em seus níveis iniciais a partir dos dados gerados e sintetizados. É parte importante ainda das atribuições do *service desk* a comunicação, mantendo usuários informados sobre eventos de serviços, ações e fatos que possam impactar seus trabalhos.

Após a identificação dos possíveis incidentes¹, o setor de TI deve estabelecer um procedimento de registro, redirecionamento e acompanhamento, garantindo assim o constante *feedback* do andamento dos usuários, bem como o controle destes. Para Statdlober (2007, p. 39), “o objetivo primário do **gerenciamento de incidentes** é restaurar a normalidade às operações no menor tempo possível, minimizando o impacto sobre o negócio”. Alguns desses incidentes são ocasionados por falhas que comprometem o funcionamento dos serviços da TI (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

O **gerenciamento de problemas** diz respeito ao processo de resolver as falhas existentes que possam comprometer o andamento dos serviços; “isto inclui assegurar que as falhas serão corrigidas, prevenir a reincidência das mesmas e realizar uma manutenção preventiva que reduza a possibilidade que tenham a ocorrer” (STATDLOBER, 2007, p. 38).

Um incidente ou problema na área de TI pode fazer com que os serviços não sejam entregues, o que pode gerar a necessidade de novos sistemas ou mudanças estruturais. Para que a reconfiguração de sistemas ocorra, há que se manter todas as configurações devidamente registradas. De acordo com Statdlober (2007, p. 38), o **gerenciamento de configurações**

¹ Incidente “[...] é qualquer evento que não faz parte do funcionamento-padrão de um serviço de TI e que causa, ou pode causar, uma interrupção do serviço ou uma redução do seu nível de desempenho” (MAGALHÃES; BRITO; 2007, p. 134).

Procura documentar na maior escala e detalhamento possíveis todos os componentes de infraestrutura, incluindo equipamento e softwares com suas características, para que o processo de mudança seja mais transparente e mais fácil de ser planejado em seus impactos e riscos. É uma espécie de inventário ou documentação completa de todos os componentes do ambiente.

Com o gerenciamento de configuração é possível uma maior eficiência no processo de solução de incidentes. Essa eficiência ocorre pelo fato de que com o gerenciamento de configuração as empresas conseguem ter registrados os ativos de TI e as configurações e os serviços da área, o que permite uma base sólida e rapidamente acessível ao planejamento e ao desenvolvimento de novos serviços, minimizando assim os erros (ESTEVEZ, 2012).

Por meio desse gerenciamento também é possível recuperar as configurações de sistemas e redes da empresa de forma relativamente ágil. Empresas que não realizam um gerenciamento de configurações têm grande dificuldade em reestabelecer os serviços de TI, comprometendo as operações organizacionais.

Paralelamente, todo esse processo deve ser monitorado sob o aspecto técnico e do negócio, para que se garanta a assertividade da solução ao incidente. O **gerenciamento da mudança**

inclui assegurar a existências de uma razão do negócio subjacente a cada mudança a ser realizada, identificar os itens de configuração envolvidos, testar o procedimento de mudança e garantir a existência de um plano de recuperação do serviço, caso algum imprevisto venha a ocorrer, como por exemplo, o bloqueio inesperado de um item de configuração. (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007, p. 70)

Na finalização do atendimento a um incidente, o setor de TI deve realizar procedimentos (testes, simulações) que garantam que as soluções realmente resolvam o problema. Nesse contexto, o **gerenciamento de liberação** “é responsável por introduzir as alterações na infraestrutura de TI e gerenciar as atividades relacionadas com tal liberação” (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007, p. 70), evitando que esse processo gere um impacto no dia a dia da empresa.

+ Ampliando seus conhecimentos

Leia o texto a seguir e entenda um pouco mais sobre a ITIL, sua história e sua importância para as organizações.

O guia de melhores práticas ITIL (Information Technology Infrastructure Library) e seu histórico

(OLIVEIRA; SOMBRIO, 2015, p. 3-4)

A ITIL é um padrão mundial que tem como objetivo prover um conjunto de melhores práticas no gerenciamento de serviços de TI, que são testadas e comprovadas no mercado. Estas práticas descritas na ITIL servem como balizas, tanto para organizações que já possuem operações de TI ou

para empresas que pretendem implementar melhorias. (FERNANDES; ABREU, 2008).

O modelo da ITIL nasceu e evoluiu a partir de uma iniciativa do governo britânico que, em virtude dos seus problemas relacionados ao atendimento dos serviços de TI, solicitou a criação de um método que pudesse prover o completo gerenciamento destes serviços de TI e que suas entregas tivessem a qualidade desejada (FRANÇA, 2012).

Em 1980, foi iniciado o projeto dos primeiros livros. Em 1990, a primeira versão foi publicada. Em 1991, foi criado o itSMF (Information Technology Service Management Forum), com o objetivo de promover a troca de informações e experiências que permitem às organizações melhorarem os serviços que oferecem, organizando congresso, encontros especiais e outros eventos sobre assuntos ligados a gerenciamento de serviços de TI. Em 2000, foi criada a segunda versão da ITIL com 7 livros. Além disto, houve um fato importante na história da ITIL: este foi consolidado como padrão de fato. Em 2004, a ITIL foi lançada no Brasil. Em 2005, foi lançada a ISO/IEC 20000. Em 2006, a ITIL foi consolidada como padrão global de fato. A versão mais atual da ITIL é a versão 3 e foi lançada em 2007 (BON, 2008; BARCELLOS; RODRIGUES, 2009).

[...]

Em uma pesquisa realizada no ano de 2006, a BMC Software (2011) descreve que em 2001 apenas uma de cada 10 empresas em busca de um aplicativo de serviços se interessava pela ITIL. Em 2006, a proporção estava perto de oito para cada dez. Tal indicador evidencia a crescente aceitação da biblioteca ITIL entre as empresas (SOMAVILLA, 2012).

Em relação à utilização da sua última versão no mercado, pesquisas realizadas pela PWC (Price Waterhouse Coopers), a Global Information Security Survey com 5.555 diretores de tecnologia da informação de empresas mundiais, mostram que na América, na Europa e na Ásia, no que se refere à área de TI da organização, a ITIL esteve presente no mínimo em 40% das companhias (PWC, 2007).

Segundo uma pesquisa realizada pela itSMF Brasil em 17 de outubro de 2010, destaca-se que 58% das organizações brasileiras possuem projetos relacionados às melhores práticas de TI e considera a ITIL como um dos modelos de referência mais adotados pelas empresas. Em 2008, o percentual de empresas que adotaram a ITIL era de apenas 16%. A ITIL está

crescendo no cenário empresarial, representando mais da metade de todas as práticas existentes no mercado. É o segundo framework mais utilizado no Brasil, perdendo apenas para o COBIT (OLIVEIRA, 2011; VERAS, 2012).

[...]

Atividades

1. Com base no fato de que os serviços são a alma da área de TI, justifique a criação do ITIL e de seu uso por parte das empresas de TI.

2. Leia o excerto:

A ITIL objetiva o alinhamento entre a área de TI e as demais áreas de negócio, de modo a garantir a geração de valor à organização. Esse conjunto trabalha na identificação de processos da área de TI e no alinhamento dos serviços às necessidades da organização, promovendo uma abordagem qualitativa para o uso econômico, efetivo, eficaz e eficiente da infra-estrutura de TI. (BARBOSA; ARAÚJO; TORRES, 2011, p. 35)

Tendo em vista a necessidade de um gerenciamento baseado no ITIL, quais são as etapas do ciclo de serviços a serem gerenciados?

3. Leia o texto a seguir.

A Governança de TI busca o compartilhamento de decisões de TI com os demais dirigentes da organização, assim como estabelece as regras, a organização e os processos que nortearão o uso da tecnologia da informação pelos usuários, departamentos, divisões, negócios da organização, fornecedores e clientes, determinando como a TI deve prover os serviços para a empresa. (BARBOSA; ARAÚJO, 2011, p. 34)

No contexto da governança, qual a importância dos processos de suporte aos serviços e os de entrega do serviço?

4. Analise novamente a “Figura 2 – Ciclo de vida do serviço e valor do serviço” deste capítulo. Com base nesse ciclo de vida dos serviços, explique a importância dos dois grandes blocos apresentados: utilidade dos serviços e garantia dos serviços.

Referências

- ABRAHAM, Emerson Rodolfo et. al. Utilização do ITIL® V3 no Brasil: uma verificação da aplicação do domínio “Estratégia de Serviços” entre os profissionais de Tecnologia da Informação. **Exacta – EP**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 305-313, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/M_Neto/publication/299402914_Utilizacao_do_ITILR_V3_no_Brasil_uma_verificacao_da_aplicacao_do_dominio_Estrategia_de_Servicos_entre_os_profissionais_de_Tecnologia_da_Informacao/links/5705100a08aef745f7172f80.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2017.
- BARBOSA, Cristian Suzuki; ARAÚJO, David Campos de; TORRES, Isabelle Vasconcelos. Governança de TI utilizando as práticas da ITIL. **Revista Tecnologias em Projeção**, v. 2, n. 1, p. 34-38, jun. 2011. Disponível em: <<http://revista.faculadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao4/article/view/79/66>>. Acesso em: 21 fev. 2017.
- BRIGANÓ, Gabriel Ulian; BARROS, Rodolfo Miranda de. A implantação de um service desk: um estudo de caso aplicando conceitos do ITIL e do PMBOK. In: COBENGE, 38., 12-17 set. 2010, Fortaleza, CE. **Artigos...** Fortaleza, 2010. Disponível em: <<http://198.136.59.239/~abengeorg/CobengeAnteriores/2010/artigos/512.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2017.
- CRISTOVÃO, Andrea Martins et al. Gestão de serviços de TI com base no framework ITIL: um estudo de caso. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 35., 13-16 out. 2015, Fortaleza, CE. **Anais...** Fortaleza, 2015. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_213_262_27220.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2017.
- ESTEVES, Rui André Silva. **Implementação do processo gestão da configuração da framework ITIL: um estudo de caso**. 2012. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Informação) – Escola Superior de Tecnologia e de Gestão, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, PT, 2012. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7941/3/Dissertacao_Rui_Esteves%20FINAL_rectificada.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2017.
- MAGALHÃES, Ivan Luizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. **Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base no ITIL**. São Paulo: Novatec, 2007.
- MARQUIS, Hank. **A study guide to service catalogue from the principles of ITIL V3**. v. 3. Wycombe, UK: APMG International, 2010.
- MENKEN, Ivanka; BLOKDIJK, Gerard; ENGLE, Claire. **The ITIL V3 Factsheet Benchmark Guide: an award-winning ITIL trainers tips on achieving ITIL V3 and ITIL Foundation Certification for ITIL service management**. 2. ed. London, UK: Emereo Pty, 2009.
- OLIVEIRA, Silvio Araujo da Silva; SOMBRIO, Fernando Ferreira. A implementação da ITIL nas centrais de serviços: estudo sobre casos na prática. **EVINCI**, v. 1, n. 4, 2015. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/anaisevinci/article/view/1034/1010>>. Acesso em: 13 abr. 2017.
- RUDD, Colin, **ITIL® V3 planning to implement service management**. London, UK: The Stationery Office, 2010.
- STATDLOBER, Juliano. **Help-Desk e SAC com qualidade**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.
- TAROUÇO, Hiury Hakim; GRAEML, Alexandre Reis. Governança de tecnologia da informação: um panorama da adoção de modelos de melhores práticas por empresas brasileiras usuárias. **Revista de Administração**, v. 46, n. 1, p. 7-18, jan./mar. 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0080210716302187>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

☑ Resolução

1. Os serviços envolvem uma série de processos que devem ser coordenados e gerenciados para garantir sua entrega aos solicitantes. A criação e o uso de uma compilação de melhores práticas podem permitir às empresas conduzir seus serviços de uma maneira mais efetiva.
2. Estratégia de serviço, desenho de serviço, transição de serviço, operação de serviço e melhoria de serviço continuada.
3. Para atender às demandas da área de TI, é necessário o gerenciamento de uma série de processos que culminem na disponibilização dos serviços aos usuários, ou seja, a entrega de serviço e outro conjunto de atividades que consigam manter os serviços em funcionamento, que são os processos de suporte ao serviço. Sem o primeiro processo, os serviços nem são fornecidos e, sem o segundo, os serviços podem parar.
4. O bloco utilidade do serviço é a etapa do planejamento de serviço em que se realiza um diagnóstico do serviço demandado (requisitos de negócio), identificando o alinhamento estratégico e, na sequência, determinando o que e como deve ser realizado o serviço.

No bloco garantia dos serviços é planejada a estratégia de transição entre o processo anterior e o novo momento, com a prestação dos novos serviços, e na sequência são estabelecidos os serviços necessários para que a operação destes seja mantida. Com essa segunda etapa efetivamente se operacionalizam os serviços, garantindo o atendimento das demandas do negócio.

8

Modelos de *sourcing*

Com o incremento da competitividade, as empresas têm buscado meios para conseguir se manter no mercado sem o comprometimento de suas operações.

Nesse contexto, uma das estratégias das organizações vem sendo a terceirização de serviços que não fazem parte de seu *core business*¹, o que normalmente permite a redução de custos, o aumento da capacidade de produção e o compartilhamento de riscos (HYDER et al., 2009).

No contexto da governança, a terceirização, ou *outsourcing*, deve estar coerentemente alinhada à estratégia e aos objetivos organizacionais. Para que isso ocorra, é necessária a utilização de procedimentos que possibilitem o alinhamento dos terceiros, o que pode ser obtido por meio do gerenciamento de *outsourcing*.

Neste capítulo, analisaremos inicialmente as premissas de gestão da terceirização da TI considerando os preceitos da governança. Na sequência, trataremos das metodologias de *outsourcing* com foco no cliente – *eSourcing Electronic Sourcing Capability Model for Clients* (eSCM-CL) – e com foco no provedor de serviços – *eSourcing Capability Model for Service Providers* (eSCM-SP).

¹ Refere-se às atividades centrais, ou seja, as atividades que efetivamente influenciam os negócios da empresa.

8.1 Premissas de gestão de *sourcing*

O processo de *outsourcing* ou terceirização² que vem ocorrendo na maioria das organizações pode ser entendido como “a transferência da responsabilidade da gestão e operacionalização para as funções de negócios não principais para uma terceira parte” (HARRIES; HARRISON, 2008 apud SANTOS; CAMPOS, 2013, p. 220), que surgiu a partir da década de 1990, quando as empresas buscavam reduzir custos por meio da reengenharia³.

Na área de TI, o processo começa no momento em que as empresas passam a classificar a maioria das atividades de TI como não centrais ao negócio (SANTOS; CAMPOS, 2013), restando as atividades de gestão de TI que permanecem internas na organização. Na maioria das empresas, grande parte da TI “é enxergada como uma *commodity*⁴, em que os custos precisam ser reduzidos por meio de contratação de um provedor de TI externo” (SANTOS; CAMPOS, 2013, p. 200).

O processo de *outsourcing* na área de TI, da mesma forma que em outras áreas da empresa, deve ocorrer aos poucos e paulatinamente ir sendo terceirizadas atividades de todas as áreas, começando pelas atividades rotineiras, atividades não críticas até as estratégicas, permitindo que as empresas foquem em suas competências centrais (HYDER et al., 2009).

Na área de TI as principais atividades que são terceirizadas são os serviços de desenvolvimento de aplicações, manutenção dos computadores, serviços de datacenter, serviços de telecomunicações e provedores ASP. De acordo com Gottschalk e Solli-Saether (2006 apud SANTOS; CAMPOS, 2013, p. 220), *outsourcing* de TI deve ser entendido pelas organizações “como um processo de contratação total ou parcial dos serviços de TI de uma empresa para um ou mais fornecedores externos”.

Na prática, o *outsourcing* na área de TI ocorre quando uma empresa terceirizada assume uma atividade de TI realizando-a dentro ou fora da empresa cliente. Na área de TI, o *sourcing* é um processo extremamente complexo, já que existe uma crescente dependência da empresa da tecnologia para realização de seus negócios, somada à velocidade de novas tecnologias e configurações que demandam acompanhamento contínuo e alinhado ao negócio (HYDER et al., 2002).

Dessa forma as estratégias de *outsourcing* devem ser consideradas sob a abordagem da governança de TI. De acordo com o IT Governance Institute (apud FERNANDES; ABREU, 2008, p. 405), a governança de *outsourcing* pode ser definida como:

um conjunto de responsabilidades, objetivos, interfaces e controles requeridos para antecipação de mudanças e a gestão da introdução, da manutenção, do desempenho, dos custos e controle de serviços fornecidos por terceiros. É um processo que

2 Na literatura, vemos várias nomenclaturas para tratar do mesmo processo: *outsourcing*, *terceirização* e, mais recentemente, *sourcing*.

3 “A reengenharia é um sistema administrativo utilizado pelas organizações para se manterem competitivas no mercado e alcançarem as suas metas, reformulando o seu modo de fazer negócios, redeseenhando suas atividades e processos [...]” (NEWTON, 2011).

4 Um produto ou serviço sem nenhum tipo de diferenciação ou valor agregado que pode ser encontrado no mercado facilmente, em função da não necessidade de especialização para fornecê-lo.

o cliente e o fornecedor de serviços devem adotar para fornecer uma abordagem comum, efetiva e consistente que identifica a informação necessária, relacionamentos, controles e trocas entre os interessados de ambas as partes.

Um ponto que merece destaque no processo deve ser entendido não somente como um simples repasse de atividades, mas sim como relacionamento que demanda um envolvimento de ambas as partes em busca de uma parceria a longo prazo.

Kujala, Murtoaro e Artto (2007 apud SANTOS; CAMPOS, 2013, p. 220) destacam que “o processo de relacionamento entre o cliente e o provedor de serviços requer uma troca constante de informações entre os dois, desde a fase de preparação da proposta até a operação dos serviços”. No quadro a seguir podemos verificar as diferentes abordagens do processo de *outsourcing*:

Quadro 1 – Relacionamento de *outsourcing*.

	Foco em custos	Foco em qualidade	Foco em inovação
Preocupação do cliente	TI como <i>commodity</i>	TI suportando atividades críticas do negócio	TI viabilizadora potencial de novos valores para o negócio
Preocupação do provedor	Rentabilidade do contato	Desenvolvimento de padrões de qualidade	Desenvolvimento de parceria
Foco do relacionamento	Constante negociação	Melhores práticas de TI	Ideias/exploração de oportunidades
Resultados esperados	TI econômica	TI mais eficiente	Melhoria do negócio do cliente

Fonte: WEEKS; FEENY, 2008 apud SANTOS; CAMPOS, 2013. Adaptado.

Além do tipo de estratégia do processo de *outsourcing*, com o advento da internet começam a surgir diversos modelos de *outsourcing* que se adequam ao contexto de cada organização:

- Tradicional – um único fornecedor atende um único cliente.
- *Co-sourcing* – dois fornecedores trabalham juntos para atender um único cliente.
- *Multi-sourcing* – múltiplos fornecedores para um único cliente. Nesse caso o cliente é o responsável por gerenciar e integrar os diversos fornecedores.
- *Alliance* – um conjunto de fornecedores se unem para atender vários clientes e um deles atua como principal interface com o cliente.
- *Joint venture* – uma parceria colaborativa de negócios entre fornecedores para atender diversos clientes, sendo que o primeiro cliente pode fazer parte dessa parceria (HYDER et al., 2009).

Com o crescimento do processo de *outsourcing* e a necessidade de controle deste, as empresas começaram a se estruturar. Nesse contexto foi criado o *eSourcing Capability Models* (eSCM), desenvolvido pela Carnegie Mellon University para ajudar organizações, clientes e prestadores de serviços no processo de *outsourcing* em nível global, bem como instituir métodos para a qualidade de fornecimento dos serviços (HYDER et al., 2009).

8.2 eSCM-CL

O processo de terceirização dos serviços da área de TI envolve no mínimo dois atores: o cliente que terceiriza o serviço e a empresa que fornece os serviços. Ambos necessitam criar processos que permitam que a prestação de serviços atinja os níveis preestabelecidos e, mais que isso, melhorem o desempenho da organização-cliente.

Quando falamos em terceirização de serviço, mesmo que este não faça parte do *core business* da organização, isso tem um impacto direto na empresa, como é o caso dos serviços na área de TI. Assim, o processo deve ser gerenciado com uma abordagem de parceria, e não somente de compras. A grande diferença das duas abordagens é que, quando trabalhamos com uma abordagem de parceria, a relação é de ganha-ganha, diferentemente de um processo de compras convencional, em que a proposta não tem um comprometimento, sendo que, na maioria das vezes, é estabelecido um relacionamento de ganha-perde. O processo de gestão deve trabalhar baseado no desenvolvimento de um relacionamento contínuo, e, desse modo, todo o acompanhamento deve seguir essa premissa.

O *eSourcing Capability Model for Clients*, ou eSCM-CL, é definido por Cruz, Andrade e Figueiredo (2011, p. 49) como:

um modelo abrangente de gestão da contratação de serviços habilitados por TI, com um conjunto de melhores práticas que possibilita à organização cliente avaliar e melhorar sua capacidade de melhor desenvolver e gerir relacionamentos de contratação (*sourcing*), reduzir os riscos e avaliar o valor dos serviços.

Na mesma linha de raciocínio, Barcelos (2016, p. 64) afirma que o eSCM-CL “é um framework de melhores práticas que permite as organizações clientes avaliem e melhorem a sua capacidade de promover o desenvolvimento de relações mais eficazes com os provedores de serviços de TI”.

Assim, a proposta do eSCM-CL tem como base um acompanhamento de todo o processo de terceirização, permitindo a possibilidade de desenvolvimento da prestação de serviços e, conseqüentemente, seus resultados.

Um dos diferenciais do modelo eSCM-CL é a abrangência do modelo em relação ao ciclo de vida de um serviço contratado. O eSCMCL trata atividades e questões críticas associadas à análise, iniciação e encerramento do contrato, enquanto a maioria dos modelos de qualidade foca somente em atividades relacionadas à execução/entrega do serviço. Com isso, questões como governança, gestão da TI, gestão de pessoas e de relacionamentos, gestão do conhecimento e transferência de recursos e conhecimentos são práticas tratadas no modelo. (CRUZ; ANDRADE; FIGUEIREDO, 2011, p. 49)

Desse modo, ele é um conjunto de processos e melhores práticas que auxilia as empresas a criar uma cultura nas organizações-clientes para gerenciar os processos de *outsourcing* de maneira diferenciada e, dessa forma, conquistar um relacionamento forte e duradouro (HEFLEY; LOESCHE, 2009).

Esse modelo propõe um gerenciamento proativo sob a óptica do cliente por meio da identificação de falhas que amparam a criação de ações conjuntas entre cliente e fornecedor, evitando reincidências e, conseqüentemente, gerando a melhoria da prestação de serviços.

De acordo com Fernandes e Abreu (2008, p. 442-443), os principais objetivos do eSCM-CL são:

Prover aos clientes um conjunto de melhores práticas para ajudá-los a melhorar suas capacidades em relação ao *sourcing*;

- Ajudar as organizações clientes a estabelecer, gerenciar e sustentar melhoria contínua nas relações de *sourcing*;
- Ajudar as organizações clientes a criar competência na gestão de suas atividades de *sourcing*;
- Assegurar satisfação dos interessados relevantes ao longo do ciclo de vida do processo de *sourcing*;
- Prover meios, para as organizações cliente, avaliarem de forma objetiva suas próprias capacidades em serviços de *sourcing* de TI.

O modelo se aplica a diversas áreas da empresa, de serviços de engenharia e informática a serviços financeiros e de recursos humanos (FERNANDES; ABREU, 2008).

De acordo com Hefley e Loesche (2009), as práticas do eSCM-CL permitem a determinação e a implantação de uma estratégia de contratação, permitindo o alinhamento do processo ao planejamento estratégico, bem como a gestão operacional do processo. Dessa forma é possível também a integração do processo de terceirização às premissas de governança e, conseqüentemente, um melhor controle do desempenho dos serviços.

Por meio do uso do eSCM-CL a empresa cria mecanismos que potencializam a gestão de relacionamento e o controle dos fornecedores, aumentando sua capacidade de gerenciar diferentes provedores de serviços ao mesmo tempo. Assim há uma gestão contínua de risco durante todo o processo de contratação, desde a negociação até o encerramento do serviço (CRUZ; ANDRADE; FIGUEIREDO, 2011), assim como um compartilhamento de conhecimentos relativos aos serviços fornecidos.

Seguindo o modelo eSCM-CL, a empresa-cliente passa a gerenciar o processo de terceirização com base em 95 práticas que determinam um padrão para o monitoramento e a tomada de decisão, evitando assim possíveis envolvimento pessoais no processo.

De acordo com Hefley e Loesche (2009), existem 16 capacidades ou processos propostos pelo eSCM-CL que devem ser realizados pela organização-cliente para conseguir gerenciar seus terceiros.

Quadro 2 – Capacidades do eSCM-CL.

1. Gerenciamento estratégico da terceirização
2. Gerenciamento da governança
3. Gerenciamento dos relacionamentos

- | |
|---|
| 4. Gerenciamento de valor e gerenciamento da mudança organizacional |
| 5. Gerenciamento de pessoas |
| 6. Gerenciamento do conhecimento |
| 7. Gerenciamento da tecnologia |
| 8. Gerenciamento de riscos |
| 9. Análise de oportunidades de terceirização |
| 10. Terceirização assemelhada |
| 11. Planejamento da terceirização |
| 12. Avaliação do provedor de serviço |
| 13. Acordos de terceirização |
| 14. Transferência dos serviços |
| 15. Gerenciamento dos serviços terceirizados |
| 16. Encerramento do contrato de terceirização |

Fonte: Elaborado pela autora com base em HEFLEY; LOESCHE, 2009.

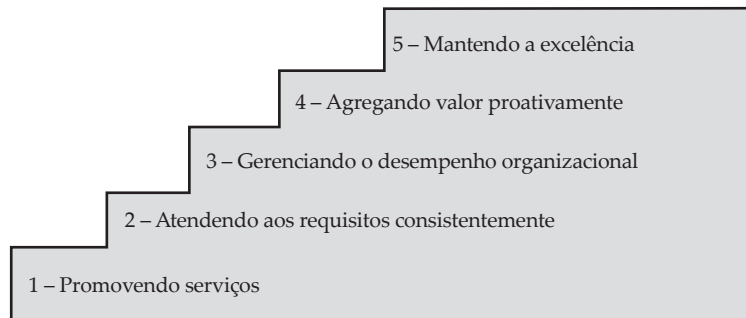
Com efeito, o eSCM-CL supre uma lacuna normalmente existente na maioria das organizações, principalmente nos setores de TI, quando se trata do gerenciamento de fornecedores e serviços.

8.3 eSCM-SP

Da mesma maneira que os clientes necessitam de metodologias para gerenciar o processo de *outsourcing*, os prestadores de serviços também precisam. Sob a ótica do prestador, a necessidade de metodologias tem como base dois grandes pontos: conseguir gerenciar a prestação de serviços nos mais diversos contextos e para clientes diferentes e conseguir reduzir os riscos inerentes à prestação de serviços (HYDER et al., 2009).

A abordagem do processo de *outsourcing* vem sendo modificada a cada dia. No início, ela se resumia a um processo de redução de custos operacionais que não geravam valor, mas hoje ela já é vista como estratégia, já que os terceiros cada vez mais participam dos projetos da empresa e, apesar de serem atividades ainda consideradas meio, são de relevância para a organização.

De acordo com Barcelos (2016, p. 60), esse “É um método orientado para as operações de prestação de serviços de TI que aborda as questões críticas relacionadas a prestação de serviços de TI e outros serviços que utilizam a TI”. Nesse contexto, o eSCM identifica um processo evolutivo de *outsourcing* que deve ser compreendido para que o prestador de serviço consiga atender às expectativas dos clientes. Na figura a seguir podemos ver os cinco níveis que devem ser planejados e almejados pelos fornecedores:

Figura 1 – Níveis de *outsourcing*.

Fonte: HEFLEY; LOESCHE, 2009, p. 9. Adaptado.

Os níveis estão correlacionados com o grau de maturidade e capacidade de gerenciamento do prestador de serviço, que evolui à medida que se utiliza o modelo eSCM, ou seja, à medida que as parcerias de prestação de serviços são estabelecidas, a relação de fornecimento vai amadurecendo e é possível uma evolução no processo de *outsourcing*. No Quadro 3 podemos verificar resumidamente as características de cada um dos níveis do *outsourcing*.

Quadro 3 – Características dos níveis de *outsourcing*.

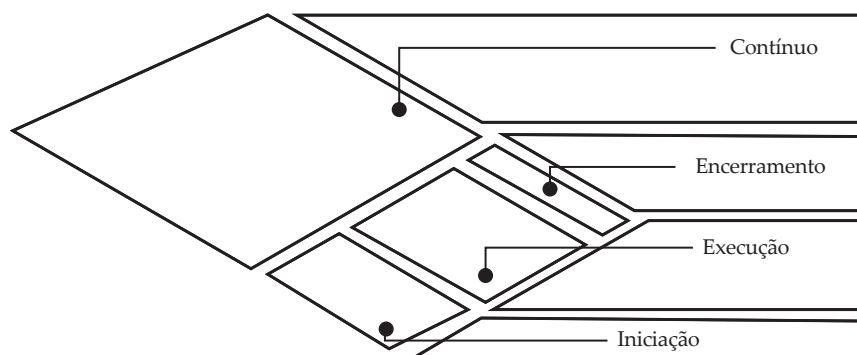
Nível	Descrição
1 – Provendo serviços	Esses provedores de serviço oferecem alto risco, porque geralmente prometem mais do que podem cumprir e porque não desenvolvem habilidades críticas para o fornecimento do serviço.
2 – Atendendo aos requisitos consistentemente	Os provedores de serviço neste nível têm procedimentos formalizados para obtenção dos requisitos e execução dos serviços de acordo com os compromissos firmados com os clientes e outros envolvidos. Neste nível, os serviços fornecidos não diferem significativamente da experiência do provedor, podendo valer para apenas um relacionamento de fornecimento. O provedor implementa todas as 48 práticas do nível, sendo capaz de obter e entender de forma sistemática os requisitos, projetar e elaborar os serviços e executá-los com sucesso, conforme os acordos de nível de serviço.
3 – Gerenciando o desempenho organizacional	Neste nível, o provedor é capaz de manter as características do nível 2 mesmo quando os serviços diferem significativamente da experiência do provedor. O provedor é capaz de: gerenciar seu desempenho por toda a organização; perceber as tendências do mercado de serviços e as variações dos requisitos, incluindo atributos culturais específicos; identificar e gerenciar os riscos entre relacionamentos; e projetar e executar os serviços baseados em procedimentos estabelecidos. O provedor atende a essa capacidade: por meio do compartilhamento e da utilização do conhecimento e da experiência obtidos nos relacionamentos anteriores; medindo objetivamente e recompensando o desempenho das equipes; e monitorando e controlando a infraestrutura tecnológica.

Nível	Descrição
4 – Agregando valor proativamente	Os provedores de serviço no nível 4 são capazes de continuamente inovar e agregar valor aos serviços fornecidos aos clientes e outros envolvidos. Neste nível, o provedor é capaz de customizar os serviços de acordo com o cliente e prever o seu desempenho baseado nas experiências anteriores. O provedor atende essa capacidade por meio da avaliação e adoção de avanços tecnológicos e definindo metas de desempenho baseadas na análise comparativa de <i>benchmarks</i> internos e externos.
5 – Mantendo a excelência	Os provedores de serviço neste nível demonstram desempenho e melhoria consistente pela implementação das práticas dos níveis 2, 3 e 4 por duas ou mais avaliações de certificação, durante um período de pelo menos dois anos. Não existem práticas adicionais neste nível; a implementação efetiva e contínua de todas as práticas do eSCM-SP em um ambiente de mudanças rápidas demonstra a capacidade de manter a excelência em toda organização no decorrer do tempo.

Fonte: HEFLEY; LOESCHE, 2009.

Para que uma empresa prestadora de serviços na área de TI consiga gerenciar o processo de *outsourcing* no contexto do e-SCM, deve rever toda a sua abordagem de prestação de serviços. O processo de prestação de serviços deve ser entendido não como algo estanque ou cíclico, mas sim em um processo contínuo, sujeito a uma série de variáveis que podem ocorrer em diversos momentos. Assim, primeiramente devemos entender o ciclo de vida do fornecimento proposto, conforme a figura a seguir:

Figura 2 – Ciclo de vida do fornecimento.



Fonte: HYDER et al., 2009, p. 23. Adaptado.

O ciclo de vida de fornecimento está dividido em três fases. Na fase de **iniciação** são determinadas as bases da prestação de serviços que serão fornecidos.

Na sequência, ocorre o processo de **execução** do serviço, que consiste na prestação de serviços em si, operacionalmente falando, ocupando a maior parte do processo de fornecimento.

Finalmente, na terceira etapa ocorre o **encerramento** do fornecimento por meio da finalização ou renovação do contrato. Vale ressaltar que na área de TI a maioria dos processos de *outsourcing* se concentra em serviços contínuos e, dessa forma, esse ciclo normalmente se repete.

Para que a empresa consiga desenvolver as atividades de prestação de serviços independentemente do tipo de serviço de TI a ser realizado, o eSCM-SP propõe 10 áreas de capacidades ou processos que devem ser desenvolvidos pela organização, conforme demonstra o Quadro 4, a seguir.

Quadro 4 – Capacidades do eSCM-SP.

1. Gestão do conhecimento
2. Gestão de pessoas
3. Gestão de desempenho
4. Gestão de relacionamento
5. Gestão de tecnologia
6. Gestão de ameaças
7. Contratação
8. Projeto e elaboração do serviço
9. Execução do serviço
10. Transparência do serviço

Fonte: HYDER et al., 2009, p. 23. Adaptado.

Um dos pontos importantes no processo de prestação de serviços é, sem dúvida, o acesso ao conhecimento por parte da equipe, para que todos consigam prestar seus serviços de forma efetiva. As práticas correlacionadas à **gestão de conhecimento** têm a função de garantir o acesso às informações necessárias para a prestação de serviço.

A lógica é simples: cada empresa tem suas especificidades e, para que um fornecedor consiga ir ao encontro das necessidades do cliente, ele tem de conhecer tais particularidades. Assim, a gestão do conhecimento tem a função de garantir que o cliente forneça todas as informações específicas de sua organização para que o serviço seja fornecido em conformidade com o esperado.

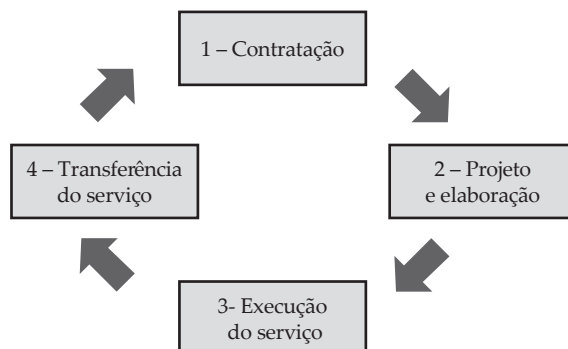
Da mesma forma, a **gestão de pessoas** é de extrema importância, pois depende dela a manutenção do ambiente de trabalho devidamente motivado e capacitado para atender o cliente.

Por sua vez, a **gestão de desempenho** possibilita que a empresa fornecedora atenda aos requisitos especificados pelo cliente, criando um processo de aprendizado contínuo por meio do relacionamento de fornecimento. Como o processo de *outsourcing* tem como base o relacionamento entre fornecedor e cliente, a gestão desse relacionamento é primordial para que o processo seja efetivo.

Tendo em vista que o e-SCM-SP se refere ao *outsourcing* na área TI, o **gerenciamento de tecnologia** é praticamente um pré-requisito. Da mesma forma, o **gerenciamento das ameaças** é outro processo praticamente inato da área de TI. Esse processo está correlacionado ao **gerenciamento de riscos** frequentemente realizado pelos setores de TI, principalmente em projetos, e de **vulnerabilidade**, relacionado diretamente à área de segurança.

Pensando no processo de prestação de serviço, ainda podemos identificar quatro grandes áreas de capacidades que estão alinhadas e devem ser, dessa forma, devidamente gerenciadas (Figura 3):

Figura 3 – Etapas do eSCM-SP.



Fonte: Elaborada pela autora com base em HYDER et al., 2009.

De maneira simples, podemos dizer que não há como executar um serviço sem antes detalhá-lo em projeto, tendo como base o que foi contratado. No Quadro 5, podemos ver o detalhamento de cada uma dessas capacidades.

Quadro 5 – Detalhamento das capacidades do eSCM-SP.

Capacidade	Descrição
Contratação	As práticas estão focadas no gerenciamento do processo de coletar os requisitos do cliente, analisá-los e promover um acordo formal, que descreva como a organização atenderá a esses requisitos. Nesse contexto, um componente crítico da contratação é compreender as expectativas e necessidades dos clientes e acordar com estes como elas serão atendidas.
Projeto e elaboração do serviço	As práticas estão focadas na tradução dos requisitos do cliente e da linguagem do contrato em um projeto detalhado de como isso será fornecido e efetivado. Estão diretamente relacionadas com a área de capacidade de Contratação.
Execução do serviço	As práticas estão focadas na entrega do serviço de acordo com o compromisso assumido com o cliente, com base no projeto de serviço. Envolvem o planejamento e o acompanhamento das atividades de entrega do serviço.
Transferência do serviço	As práticas estão focadas na transferência de recursos entre a organização e o cliente ou outro fornecedor de serviço. Na fase “Início” os recursos são transferidos para a organização, que tem a responsabilidade de fornecer o serviço. Essa transferência inclui as pessoas, os processos, a tecnologia e o conhecimento necessários para realizar efetivamente a entrega do serviço.

Fonte: ALVES; ELEUTÉRIO, 2006, p. 6. Adaptado.

O desenvolvimento e o domínio das áreas propostas pelo eSCM-SP é o caminho para que os prestadores de serviços em TI consigam ir ao encontro das necessidades dos clientes, de tal forma que efetivamente seja gerado um valor agregado para estes.

+ Ampliando seus conhecimentos

Ser um fornecedor com contrato de *outsourcing* em TI, embora tenha vantagens, apresenta alguns riscos. O texto a seguir explora três desses riscos: a alta competitividade em licitações, a incerteza em relação aos custos e a pressão por conta dos prazos curtos. Conhecer um pouco sobre os riscos pode ajudar o fornecedor a se preparar melhor para o mercado.

Risco para o fornecedor em contratos de *outsourcing* em TI

(SERRA, 2016)

[...]

O *outsourcing* de projetos em tecnologias de informação (TI) tem-se tornado bastante popular ao longo do tempo (Dey et al., 2010), especialmente nos casos de *outsourcing* de desenvolvimento de software, uma vez que o cliente evita contratar uma vasta equipa de programadores que mais tarde, após a fase de implementação do projeto, deixam de ser necessários.

Por outro lado, o fornecedor, ao trabalhar para vários clientes pode, de uma maneira geral, facilmente suavizar as flutuações da procura (Dey et al., 2010). Em relação aos riscos possíveis em contratos de *outsourcing* em TI documentados na literatura, existe um forte desequilíbrio entre os relacionados com os clientes e com os fornecedores. [...]

As correntes atuais definem risco como a sujeição a uma perda ou ganho, ou seja, risco é a maior ou menor probabilidade de ocorrência de uma perda ou de um ganho num determinado comportamento. Esses riscos negativos e positivos são geralmente chamados de ameaças e oportunidades (Lehtiranta, 2014).

[...]

Segundo Jiang et al. (2008), depois de ganhar um contrato, o fornecedor ganha também certos riscos financeiros e operacionais, a maioria deles originada por três fatores: um processo de licitação muito competitivo, incerteza dos custos e a pressão de um contrato de curta-duração.

O primeiro fator prende-se pelo facto de grande parte dos negócios de *outsourcing* serem resultado de um leilão fechado. Neste tipo de leilões o cliente convida alguns fornecedores a participar, muitas vezes dando um prazo de resposta muito apertado e pouca informação sobre o projeto. A seleção do vencedor é baseada em múltiplos critérios, em que o preço é o

de maior preponderância. Para vencer os seus concorrentes o fornecedor terá de licitar tendo em conta todos os seus custos marginais, levando a uma margem de lucro bastante pequena ou até a uma venda com prejuízo (Jiang et al., 2008). O fornecedor faz este tipo de negócio com esperança que no futuro poderá ter outro tipo de vantagens ou negócios mais vantajosos.

O segundo fator refere-se ao facto de que os custos operacionais não serem constantes ao longo da duração do contrato, muitas vezes devido a mudanças rápidas na tecnologia, economias de escala variáveis e no estabelecimento de uma curva de aprendizagem associada à cooperação entre fornecedor e cliente (Jiang et al., 2008).

Por último, existe atualmente uma tendência decrescente na duração dos contratos de *outsourcing*. Isto permite ao cliente recuperar mais rapidamente de alguns erros como a má escolha de fornecedor ou de projeto, motivar os fornecedores com a perspectiva de renovação do contrato e assegurar que o preço acordado está alinhado com o mercado. O fornecedor fica então com o risco de não conseguir a recuperação do investimento nem o retorno esperado pela não renovação do contrato inicial (Jiang et al., 2008).

[...]

Atividades

1. Com base no contexto citado a seguir, qual a importância do uso de uma metodologia de eSCM?

Processo em constante crescimento, a terceirização não é uma modalidade nova e vem crescendo bastante também dentro da área de TI (Tecnologia da Informação). Tema bastante discutido e pesquisado, a terceirização é vista como ótima alternativa para alguns e risco desnecessário para outros. Porém a terceirização em TI vem contribuindo para produtividade, redução de custos e para a competitividade das organizações. Atualmente a maioria das organizações de médio e grande porte terceiriza algumas de suas áreas, entre elas atividades de TI. Mas para isso, é preciso se compreender todos os fatores positivos e negativos que envolvem o processo de terceirização, e onde aplicá-lo. (VIEIRA, 2008, p. 1)

2. Como o eSCM-SL pode ajudar a organização a tornar o processo de *outsourcing* aceitável e, consequentemente, viável?

3. Leia o excerto a seguir:

Se uma empresa não deseja utilizar seus recursos internos para operar ou implementar sua área de TI, ela pode contratar uma organização externa para fornecer esse serviço. Esse processo é conhecido como terceirização de TI (*IT outsourcing*). Tal processo pode envolver as operações de gerência de infraestrutura de TI — o centro de computação e as redes de telecomunicações —, o desenvolvimento e a gerência das aplicações e, mais recentemente, os processos de negócio dependentes de TI. (SILVA, 2009, p. 176)

Qual a justificativa para o não gerenciamento do *core business* da organização?

4. O processo de *outsourcing* que vem ocorrendo na maioria das organizações pode ser entendido como “a transferência da responsabilidade da gestão e operacionalização para as funções de negócios não principais para uma terceira parte” (HARRIES; HARRISON, 2008 apud SANTOS, CAMPOS, 2013, p. 220), o qual surgiu a partir da década de 1990, quando as empresas buscavam reduzir custos por meio da reengenharia.

Com base nesse contexto, descreva os níveis/etapas de um processo de *outsourcing* e a importância dessa sequência.

Referências

BARCELOS, Alexandre. **Similaridade dos processos que compõe os principais modelos de referência utilizados na gestão de serviços terceirizados de TI:** uma survey com fornecedores e clientes. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Tecnologia em Sistemas Produtivos) – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.cps.sp.gov.br/pos-graduacao/trabalhos-academicos/dissertacoes/gestao-e-tecnologia-em-sistemas-produtivos/2015/alexandre-barcelos.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2017.

BARIOTO, Nilton Cesar; GALEGALE, Napoleão Verardi. Uma contribuição ao estudo do modelo eSCM. In: WORKSHOP DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA, 5., 21-22 out. 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Centro Paula Souza, 2010. Disponível em: <<http://www.cps.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/anais/2010/trabalhos/gestao-e-desenvolvimento-de-tecnologias-da-informacao-aplicadas/trabalhos-completos/barioto-ilton-cesar.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

CRUZ, Cláudio Silva da; ANDRADE, Edméia Leonor Pereira de; FIGUEIREDO, Rejane Maria da Costa. **Processo de contratação de serviços de tecnologia da informação em organizações públicas.** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/Secretaria de Política de Informática, 2011. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0216/216919.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2017.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a governança de TI:** da estratégia à gestão dos processos e serviços. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

FIGUEIREDO, Rejane M. da Costa; BREMER, Carlos Frederico; MALDONADO, José Carlos. Evolução dos modelos de outsourcing: o estado da arte da literatura dos novos provedores de serviços de aplicativos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 8, n. 1, p. 40-57, jan./jun. 2003. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/373/191>>. Acesso em: 24 fev. 2017.

HEFLEY, Bill; LOESCHE, Ethel A. **eSourcing Capability Model for Client Organization (eSCM-CI)**. Pittsburg: Van Haren Publishing, 2009. ITSqc Series.

HYDER, Elaine B. et al. eSourcing Capability Model (escm) for IT-enable Service Providers v1.1. Carnegie Mellon University, Oct. 21, 2002. Disponível em: <<http://ra.adm.cs.cmu.edu/anon/usr/anon/usr0/ftp/2002/CMU-CS-02-155.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

_____. **eSourcing Capability Model for Service Provider (eSCM-SP)**. Pittsburg: Van Haren Publishing, Zaltbommel, 2009. ITSqc Series. Disponível em: <<http://www.itsqc.org/downloads/books/9789087535612SMPL.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

SANTOS, Gilmar Souza; CAMPOS, Fernando Celso de. Modelo de outsourcing para gestão da oferta e operação de serviços de TI: múltiplos casos de aplicação. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 20, n. 1, p. 218-233, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v20n1/a16v20n1.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

SANTOS NETO, Nelson Alves dos; PLIOPLIS, Silvia Torini. **O estado da prática do modelo eSCM. Monografia** (MBA em Governança em Tecnologia da Informação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/16963/Estado_Pr%C3%A1tica_Modelo_Nelson%20Alves%20dos%20Santos%20Neto_S%C3%ADvia%20Torini%20Plioplis.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2017.

SILVA, Marco Aurélio da et al. Outsourcing de TI e redefinição do papel da subsidiária: um estudo comparativo entre as subsidiárias brasileira e indiana de uma multinacional americana. **JISTEM – Journal of Information Systems and Technology Management**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 173-202, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752009000200004-&lng=en&nrm-iso>. Acesso em: 25 fev. 2017.

SERRA, Rute Filipa Évora. **Os riscos do outsourcing do ponto de vista do fornecedor**. 2016. Dissertação (Mestrado em Gestão e Estratégia Industrial) –Universidade de Lisboa, Lisboa, 2016. Disponível em: <<http://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/13060/1/DM-RFES-2016.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2017.

SOARES, Belmiro da Graça. **Governança de Outsourcing de TI: adoção do modelo eSCM-CL no CADE** no processo de planejamento da contratação de serviços de tecnologia da informação. 2012. Monografia (Pós-Graduação Lato Sensu em Governança de Tecnologia da Informação) – Serviço Nacional De Aprendizagem Comercial, Brasília, DF, 2012. Disponível em: <<http://www.edilms.eti.br/uploads/file/orientacoes/GTIDF03%20-%20Belmiro%20da%20Graca%20Soares.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

VIEIRA, Carlos Henrique Gomes et. al. Terceirização do setor de TI: quais serviços terceirizar e por quê. In: ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 12., e ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., 2008, São José dos Campos, SP. **Anais...** São José dos Campos, 2008. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosEPG/EPG00194_02_O.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2017.

☒ Resolução

1. O eSCM de maneira geral possibilita a estruturação e o controle dos processos de fornecimento, o que significa, em primeira instância, a garantia de uma prestação de serviço de acordo com as necessidades da empresa e, em segunda instância, de melhores

controles e custos e a possibilidade da criação de parcerias que agreguem valor.

2. Dentre as capacidades ou processos propostas pelo eSCM-SL, podemos destacar três que têm o objetivo de garantir que o processo de *outsourcing* ocorra de maneira tranquila: gestão de pessoas, gestão de relacionamento e gestão de ameaças.
3. As atividades consideradas centrais (*core business*) têm um caráter estratégico, por isso não se aconselha a terceirização destas, já que nelas reside o potencial competitivo da organização.
4. Os níveis são: provendo serviços; atendendo aos requisitos consistentemente; gerenciando o desempenho organizacional; agregando valor pró-ativamente; e mantendo a excelência. A importância dessa sequência se deve ao fato de que, para se estabelecer um processo de *outsourcing* no qual o fornecedor consiga atuar estrategicamente, no sentido de propor melhoria aos processos do cliente, há que se desenvolver um nível de maturidade, e isso só ocorre aos poucos.

Gerenciamento de contratos

Com a tendência da terceirização dos serviços, os profissionais de TI começam a ter de desenvolver habilidades relacionadas à gestão de contratos, já que estes podem ser a garantia da prestação de serviços de acordo com as premissas da governança.

A importância do conhecimento de gestão de contratos está relacionada ao fato de que contratos mal formulados normalmente geram problemas com fornecimento, que podem afetar o resultado de uma organização. Além disso, é preciso levar em conta que essa gestão, na maior parte dos casos, não é uma especialidade dos profissionais de TI.

Neste capítulo analisaremos inicialmente o processo de gestão de contratação; na sequência, trataremos dos riscos e das possibilidades de mitigação destes por meio de acordos de nível de serviço mensuráveis por indicadores que possam monitorar, incentivar e garantir a qualidade dos serviços prestados.

9.1 Processo e gestão de contratação

Como vimos no capítulo anterior, os processos de *outsourcing* de tecnologia da informação (TI) não são simples e, para garantir que a terceirização não comprometa o desempenho organizacional e que os terceiros estejam alinhados com a governança, é necessário haver estruturação e gestão contínua dos contratos de terceirização.

De acordo com Platz e Temponi (2007 apud SANTILLI; LUCIANO; TESTA, 2011, p. 8),

Para a elaboração de um contrato que traga benefícios para todos os envolvidos, é necessário que seja levado em conta uma série de aspectos. [...] esses aspectos são: a) boas práticas de contratação e boas práticas de contratos; b) decisão de fazer ou comprar; c) compartilhar serviços como uma forma de terceirização; d) estabelecer uma forte gestão de relacionamento entre cliente e fornecedor.

O primeiro passo para entendermos a gestão de contratos é compreender que não se trata somente de um processo jurídico, mas sobretudo de um ciclo de acompanhamento contínuo que tem o objetivo máximo de garantir o desempenho do serviço fornecido. O ciclo contínuo de contratação envolve um conjunto de funções que ocorrem durante todo o período de fornecimento.

Segundo Cruz, Machado e Figueiredo, (2011, p. 51), as práticas contínuas englobam:

- a) Desenvolvimento da estratégia de contratação (*sourcing*) da organização;
- b) Gestão e motivação das equipes para gerenciar efetivamente as atividades de contratação;
- c) Gestão dos relacionamentos com os provedores de serviços e com os envolvidos (*stakeholders*);
- d) Medição e revisão do desempenho das contratações e da tomada de ações para a melhoria do desempenho;
- e) Definição do estado futuro dos processos e estrutura da organização (*To Be State*);
- f) Gestão das mudanças organizacionais relacionadas às atividades de contratação;
- g) Gestão dos sistemas de conhecimentos e de informação para que as equipes possuam acesso eficiente às informações necessárias para efetivamente realizarem seu trabalho;
- h) Identificação e controle de riscos e ameaças às habilidades da organização em atingir os objetivos e relacionamentos da contratação;
- i) Garantir que a arquitetura e a infraestrutura tecnológica utilizadas para apoiar a entrega do serviço são gerenciadas.

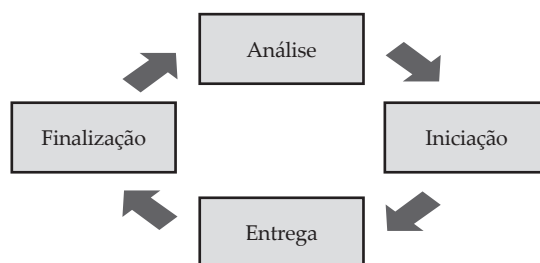
O que percebemos é que, antes de tudo, o processo de contratação faz parte de um planejamento que envolve, muito mais do que somente a área de TI, toda uma dinâmica interna, que deve estar amarrada estrategicamente seguindo os direcionamentos da governança

corporativa – ou seja, prestação de contas, transparência, responsabilidade corporativa e equidade (IBGC, 2016).

Outro ponto que normalmente não é destacado pelo setor de TI é a necessidade de um acompanhamento no que se refere à gestão de pessoas, já que, normalmente, quando ocorre um processo de *outsourcing*, automaticamente ocorrem mudanças que envolvem pessoas e suas atividades e essas devem ser gerenciadas, caso contrário haverá comprometimento no processo. Esse fato aparece na citação de Cruz, Machado e Figueiredo (2011) de forma implícita, quando os autores destacam a necessidade de gestão de mudanças organizacionais, a motivação das equipes e a gestão do conhecimento.

No contexto da governança, no qual o alinhamento, o planejamento e o controle dos negócios são premissas fundamentais, o processo de contratação deve apresentar as etapas resumidas na figura a seguir:

Figura 1 – Etapas da contratação de serviços na área de TI.



Fonte: CRUZ; MACHADO; FIGUEIREDO, 2011. Adaptado.

A fase de análise está correlacionada a um diagnóstico organizacional que permitirá a identificação das atividades que podem ser terceirizadas. Ela perpassa a identificação das atividades de TI que, sem comprometer o negócio da organização, podem ser terceirizadas. Essa fase requer um envolvimento e maturidade da área de TI, bem como um alinhamento à estratégia de governança da empresa. Ou seja, o processo de *outsourcing* não consiste no simples repasse de atividades a terceiros, ele deve ser feito em conformidade com a estratégia organizacional, o que pressupõe, por parte do setor de TI, o conhecimento das atividades da TI que podem refletir estrategicamente e, portanto, devem ser mantidas dentro da organização.

As práticas de análise englobam:

- Entendimento do estado atual da estrutura e dos processos organizacionais;
- Identificação de critérios relevantes para a seleção de oportunidades de contratação;
- Identificação de oportunidades de contratação alinhadas a critérios e objetivos da contratação;
- Análise de opções de contratação;
- Desenvolvimento e validação de *business-case*¹ para cada uma das opções de contratação;

¹ Nesse contexto, os autores querem dizer que é feita uma análise com base no negócio de cada serviço a ser contratado, bem como em cada formato de contratação.

- f) Identificação da abordagem de contratação e modelo de governança para a ação de contratação proposta. (CRUZ; MACHADO; FIGUEIREDO, 2011, p. 52)

A partir do momento em que a empresa determina quais atividades podem ser terceirizadas, começa a fase de iniciação, na qual ocorre o processo de escolha dos fornecedores.

Vale destacar que essa fase não é um simples processo de cotação de prestação de serviços, normalmente realizado pelo setor de compras. Envolve uma análise detalhada do escopo dos serviços que serão terceirizados, passando pela seleção dos fornecedores, até chegar à transferência das atividades para o fornecedor.

Segundo Cruz, Machado e Figueiredo (2011, p. 52-53), as práticas de iniciação compreendem:

- a) Preparação da seleção de serviços pelo desenvolvimento da solicitação e critérios para a seleção;
- b) Solicitação e avaliação de potenciais provedores de serviços;
- c) Preparação para a negociação, a partir de um posicionamento da organização quanto à qualidade, custo e outros tópicos que deverão ser negociados;
- d) Definição de acordos formais de níveis de serviço e medição do desempenho do provedor de serviço;
- e) Reconhecimento da capacidade dos provedores de serviços pelo levantamento de informações sobre os provedores;
- f) Estabelecimento de um acordo formal com o provedor de serviço que exprima claramente as responsabilidades e compromissos do provedor e do cliente;
- g) Fornecimento de retorno (*feedback*) sobre o desenho de serviços, a fim de garantir que os serviços correspondam aos requisitos do cliente e aos compromissos acordados;
- h) Gestão efetiva da transferência de recursos necessários para a prestação de serviços, incluindo pessoal, infraestrutura tecnologia e ambiente de trabalho.

Na fase de análise de contratação, o mais importante é a identificação dos serviços que podem ser terceirizados conforme as premissas e determinações do planejamento da organização. Por meio dessa abordagem podem ser determinados os pré-requisitos e critérios de fornecimento.

A partir do momento em que temos o **quê** e **como** será terceirizado, é possível a estruturação de um *Request For Proposal* (RFP) que norteará a identificação de possíveis fornecedores. Um RFP pode ser entendido como um processo de licitação, onde a empresa formata em um documento as necessidades e especificações dos serviços ou solução que necessita e envia aos potenciais fornecedores (WILKINSON; LEWIS, 2008). Na prática, o RFP é elaborado a partir da fase de análise e estabelece o início da fase de iniciação.

Após a transferência das atividades, há que se manter todo um acompanhamento da prestação de serviços. A fase de entrega no ciclo de contratação consiste justamente no processo de monitoramento contínuo.

Essa etapa envolve o acompanhamento não só das atividades realizadas, mas também dos custos e de possíveis mudanças que podem ocorrer. É uma fase fundamental para que as relações de fornecimentos se fortaleçam e continuem.

De acordo com Cruz, Machado e Figueiredo, (2011, p. 53), as práticas envolvem:

- a) Planejamento e acompanhamento das atividades de gerenciamento do serviço;
- b) Garantia que os serviços entregues estão de acordo com os compromissos;
- c) Gerenciamento dos custos associados à entrega do serviço;
- d) Identificação e controle de mudanças nos serviços entregues ou nos compromissos associados ao serviço;
- e) Facilitação de resolução de problemas que impactem a entrega do serviço;
- f) Conciliação de desempenho e expectativas, e garantia de que o provimento de serviços agrega valor à organização do cliente.

A fase de finalização de uma contratação envolve não só questões contratuais, mas o processo de continuidade ou a absorção das atividades da empresa. No processo de continuidade da terceirização, deve ser analisado o processo de recontração ou de troca de fornecedores.

A finalização de um contrato é sempre um momento crítico, que deve ser planejado de forma a garantir que as atividades não sejam comprometidas e que o conhecimento delas não se perca no processo de transição.

Ainda conforme Cruz, Machado e Figueiredo (2011, p. 53-54), essas práticas abrangem:

- a) Planejamento para o encerramento de um serviço contratado e o gerenciamento dos acordos durante os procedimentos de encerramento. Inclui o gerenciamento dos acordos durante o encerramento ou durante uma possível renovação;
- b) Gerenciamento de uma efetiva transferência dos recursos para o próximo provedor de serviços, seja o próprio cliente ou um novo provedor. Inclui a transferência de pessoas, infraestrutura, tecnologia e propriedade intelectual (ex.: códigos, fonte ou processos);
- c) Garantia de continuidade do serviço durante a transferência de conhecimentos para o novo provedor do serviço;
- d) Identificação e transferência do capital crítico de conhecimento para o novo provedor do serviço.

Vale ressaltar que todo contrato deve atender às expectativas do negócio e, quando isso não acontece, ele deve dar respaldo à empresa para que esta possa revisá-lo ou até mesmo rompê-lo. Assim, no que tange à finalização do contrato, ela deve estar prevista não só por uma questão temporal, mas sobretudo pelo fornecimento, permitindo que o cliente rompa contrato justificadamente.

9.1.1 Estratégias de contratação

A estratégia de contratação dependerá não só no tipo de serviço que está sendo terceirizado, mas também da estratégia organizacional como um todo, bem como da estrutura de fornecimento existente.

Por exemplo, se uma empresa necessita com urgência de determinada infraestrutura tecnológica temporária por questões mercadológicas, ela pode optar por fazer uma parceria com um terceiro que assuma todo o suporte necessário para essa operação. Esse tipo de contratação é pontual e sem grandes comprometimentos em longo prazo entre fornecedor e cliente, em função da temporalidade do contrato.

Sem dúvida nesse contrato existe um grande risco que, em função da urgência mercadológica, pode se justificar. O fato de ser um contrato temporário não impede que sejam estabelecidos critérios de atendimento que minimizem os riscos.

Tendo como base o contexto de cada empresa, Prado, Cristofoli e Schmidt (2012) destacam 11 estratégias de contratação, como podemos ver no quadro a seguir:

Quadro 1 – Estratégias de contratação.

Estratégia	Descrição
Valor agregado	A relação é baseada no compartilhamento de riscos e de recompensas. Ou seja, na prática, o relacionamento e a remuneração dos fornecedores devem ser baseados nos resultados efetivos da parceria, sendo descontados os custos de riscos e acrescidos os de recompensas.
Compra recíproca de ações	Busca um maior comprometimento dos parceiros, já que esses fornecedores participam dos lucros oriundos das ações.
Multifornecimento	Visa terceirizar os serviços para mais de um fornecedor, por meio de uma aliança única ou pela criação de uma nova empresa.
Recursos de outro país (<i>offshore</i>)	O objetivo é obter recursos fora do país de atuação da organização, com a vantagem de redução de custo e tempo.
Cofornecimento	O fornecedor é remunerado pelo desempenho obtido pelo cliente.
Processos de negócio	Trata-se de uma extensão do escopo da terceirização da TI, a qual terceiriza o processo de negócio como um todo.
Empresa independente	A ideia é transformar um departamento interno de TI em uma empresa autônoma, para ficar livre da burocracia associada a uma função de suporte.
Contrato detalhado redigido pelo cliente	As organizações passaram a anexar à carta-convite ² do processo de seleção um contrato detalhado contendo informações necessárias para a elaboração de uma proposta.

² No contexto dos autores, seria similar à RFP.

Estratégia	Descrição
Serviços não cobertos pelo contrato	As organizações estão mais conscientes do risco de os serviços contratados se tornarem um monopólio do fornecedor. Em razão disso, passaram a incluir cláusulas contratuais especificando que elas podem conduzir processos de concorrência para serviços não cobertos pelo contrato.
Flexibilização de preços	Com o objetivo de reduzir os inconvenientes dos contratos de preço fixo, as organizações criaram alguns mecanismos, como: associação do preço do fornecedor ao preço de mercado; ajuste da taxa fixa à flutuação do custo; participação nos ganhos do fornecedor; e cláusulas contratuais de acompanhamento dos custos do fornecedor com definição de porcentagens de participação.
Iniciar relações de longo prazo com contratos de curto prazo	Representa uma alternativa para evitar o risco de assumir contratos de longa duração quando há uma incerteza significativa a respeito do sucesso da parceria.

Fonte: PRADO; CRISTOFOLI; SCHMIDT, 2012. Adaptado.

Cada uma dessas estratégias apresentadas deve ser gerida seguindo parâmetros distintos conforme o contexto. A percepção de que existem diferentes abordagens contratuais permite à empresa conduzir as contratações de modo a aproveitar ao máximo cada uma delas.

9.2 Riscos e contratos de apoio

O processo de *outsourcing* de TI, por mais que seja bem gerenciado, pode incorrer em riscos à organização, e estes devem ser devidamente mapeados e mitigados.

Em um processo de terceirização podem surgir riscos em todas as fases da contratação, e, para que estes não impactem na organização de maneira drástica, devemos gerenciá-los de maneira proativa. Para tal, o primeiro passo é entender o que são e quais variáveis determinam os riscos.

De acordo com Oliveira e Santos Filho (2016), o conceito de risco está relacionado à geração de algum prejuízo à organização oriundo de inexperiência da gestão de TI ou dos aspectos organizacionais e técnicos relacionados ao fornecedor, ou, ainda, da terceirização em si. O impacto dos riscos na organização normalmente está relacionado a resultados negativos.

No que tange à gestão de riscos, não há como generalizarmos os motivos da geração dos riscos, sendo que estes podem estar associados a diversas teorias e, desse modo, devem ser analisados a cada caso.

De acordo com Aubert et al. (1998 apud OLIVEIRA; SANTOS FILHO, 2016, p. 2), os fatores de riscos estão associados a três teorias:

[...] teoria da agência ou teoria do fornecedor (*agency theory*), teoria do cliente (*principal theory*), e teoria dos custos da transação (*transactions costs theory*). A teoria da agência abrange a coordenação e motivação de questões que dizem respeito ao

relacionamento entre contratante (cliente) e fornecedor (responsável pela prestação de serviço). De acordo com a teoria do cliente, o próprio contratante pode representar uma fonte de fatores de riscos relacionados à falta de experiência e conhecimento na atividade a ser terceirizada e à falta de experiência e conhecimento do cliente em gerenciamento de contratos. A teoria do custo da transação baseia-se em características da atividade a ser terceirizada para identificar os fatores de riscos a ela associados (especificidade do recurso ou bem; incertezas; problemas de mensuração; frequência; interdependência de atividades; proximidade das *core competencies* ou competências essenciais; descontinuidade tecnológica).

Segundo Gellings (2007, p. 222), os principais fatores geradores dos riscos da terceirização de TI são “perda de controle sobre serviços terceirizados, a perda de flexibilidade, e altos custos inesperados”. No quadro a seguir, apresentamos alguns riscos correlacionados à terceirização de TI e os possíveis fatores associados a eles:

Quadro 2 – Componentes da exposição ao risco na terceirização de TI.

Resultados indesejáveis	Fatores associados aos resultados indesejáveis
Custos inesperados/adicionais da transação e de gerenciamento (Cross, 1995; Earl, 1996; Nelson et al., 1996)	Falta de experiência e conhecimento do cliente na atividade (Earl, 1996; Lacity et al., 1995). Falta de experiência e conhecimento do cliente em <i>outsourcing</i> (Earl, 1996). Incertezas sobre o ambiente legal.
Custos de transição (incluindo <i>lock-in</i> , retorno da atividade para equipe interna, mudança de fornecedor) (O’Leary, 1990)	Especificidade do recurso/transação (Williamson, 1985). Pequeno número de fornecedores (Nan et al., 1996). Escopo. Interdependência de atividades.
Custos de aditivos contratuais (Early, 1990)	Incertezas (Alchian e Demsetz, 1972; Barzel, 1982). Descontinuidade tecnológica (Lacity et al., 1995). Complexidade da atividade.
Disputas e litígios (Aubert et al., 1997b; Lacity and Hirschheim, 1993)	Problemas de mensuração (Alchian e Demsetz, 1972; Barzel, 1982). Falta de experiência e conhecimento do cliente e/ou do fornecedor em contratos <i>outsourcing</i> (Earl, 1996; Lacity et al., 1995). Incertezas sobre o ambiente legal. Diferenças entre as culturas organizacionais do cliente e do fornecedor.

Resultados indesejáveis	Fatores associados aos resultados indesejáveis
Degradação do serviço (Lacity and Hirschheim, 1993)	Interdependência de atividades (Aubert et al., 1997; Langlois e Robertson, 1992). Falta de experiência e conhecimento do fornecedor com a atividade (Earl, 1996). Tamanho do fornecedor (Earl, 1996). Estabilidade financeira do fornecedor (Earl, 1996). Problemas de mensuração (Alchian e Demsetz, 1972; Barzel, 1982). Complexidade da atividade.
Escalada dos custos (Lacity and Hirschheim, 1993; Lacity et al., 1995)	Falta de experiência e conhecimento do cliente no gerenciamento de contratos. Problemas de mensuração (Alchian e Demsetz, 1972; Barzel, 1982). Falta de experiência e conhecimento do fornecedor com a atividade (Earl, 1996).
Perda de competências da organização	Escopo. Proximidade das <i>core competencies</i> da organização (Prahalad e Hamel, 1990). Interdependência de atividades.
Custos ocultos do serviço (Lacity e Hirschheim, 1993)	Complexidade das atividades. Problemas de mensuração (Alchian e Demsetz, 1972; Barzel, 1982). Incertezas (Barzel, 1982).

Fonte: OLIVEIRA, SANTOS FILHO, 2016, p. 3.

Com base no Quadro 2, é possível percebermos que a maioria dos fatores geradores dos riscos podem ser minimizados por meio da gestão de contratação. Além do gerenciamento do *outsourcing* em si, para minimizarmos os riscos é prudente a criação de garantias contratuais que atuem como coibidores dos riscos.

As garantias contratuais nada mais são do que cláusulas que estabelecem uma responsabilização ao fornecedor por determinados riscos e consequências que venham a acarretar prejuízos ao contratante. Elas não têm somente um caráter punitivo, mas devem ser vistas como métricas de controle e até motivação para que o prestador de serviço mantenha a qualidade de sua prestação de serviços.

As **garantias financeiras** normalmente se relacionam a multas baseadas em possíveis prejuízos que a organização pode ter em função da ausência ou baixa performance dos serviços contratados. Outro item que está relacionado com a mitigação de resultados são as responsabilizações por **defeitos e danos causados** pela má prestação de serviços.

A diferença entre garantias financeiras e responsabilidade por defeitos e danos é extremamente sensível. Por exemplo, no caso de um fornecedor de infraestrutura da área de produção de uma empresa que não fornece os serviços da maneira correta, esse fato pode impactar diretamente o faturamento da organização. Nesse caso normalmente tem-se uma multa com base no faturamento que não foi realizado, ou seja, gera-se um respaldo financeiro para a empresa, além de que todo gasto consequente dessa má prestação de serviço deve ser assumido pelo prestador.

Já quando a falha é relativa à área de escritório, por exemplo, que está indiretamente relacionada ao faturamento, as penalidades contratuais estão relacionadas aos defeitos e danos locais, ou seja, qualquer problema ocasionado pela má prestação de serviços deve ser solucionado pontualmente. Normalmente nesses casos não se gera uma multa sobre faturamento ou taxas a mais, entretanto a solução desses problemas é de total responsabilidade do prestador de serviços, bem como tudo que for necessário para reestabelecer o serviço.

Esses tipos de cláusulas devem ser pensados conforme o serviço prestado e analisados na fase de análise e iniciação da contratação, pois, caso não sejam claramente inseridos em contrato, se ocorrerem problemas a empresa não terá como responsabilizar o terceiro. É interessante fazer a análise dos impactos mais críticos das falhas das prestações de serviço e, com base nisso, discutir possíveis garantias contratuais.

9.3 Indicadores de qualidade

Um dos mecanismos que servem de apoio para a gestão de *outsourcing* são os indicadores de desempenho que garantem que os prestadores de serviços consigam atender as expectativas dos clientes.

A estruturação de indicadores deve ser realizada com base nos objetivos preestabelecidos, que têm como base as necessidades organizacionais. Esses indicadores devem ser criados já nas fases de análise e iniciação contratual e utilizados como ferramenta de monitoramento e gestão dos terceiros rumo ao desempenho. De acordo com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP, 2014, p. 8),

um contrato está sempre vinculado a um conjunto de resultados que se espera ser alcançado através da contratação do(s) bem(s) ou do(s) serviço(s) objeto do contrato. Logo, para verificar se a contratação está gerando os resultados esperados, é necessário definir bem o que iremos utilizar para medir (comparar) se estes resultados estão sendo alcançados, bem como a forma como iremos fazer esta medição.

Os indicadores devem ser determinados conforme o tipo de serviço a ser realizado e conforme a importância deste para a empresa. Por exemplo, a prestação de serviços de internet tem um impacto muito menor em um negócio de um escritório de advocacia do que de uma empresa de marketing digital. Nesse caso, o indicador de internet no escritório de advocacia está relacionado à integração com o sistema dos tribunais e jurisprudência, e no caso da empresa de marketing digital, a questão de continuidade de serviços de internet ou

disponibilidade durante todo o dia é mais importante, já que ela provavelmente necessita de serviços 24 x 7.

De acordo com Gellings (2007), os indicadores devem ser utilizados não só como ferramentas de controle, mas como mecanismos de relacionamento entre fornecedor e cliente. Com eles é possível ajustar processos que possam comprometer resultados negativos, garantindo que as metas sejam atingidas.

Nesse sentido os indicadores podem ser vinculados contratualmente, gerando incrementos na remuneração do fornecedor e servindo, dessa maneira, como incentivo e garantia do atingimento dos objetivos de nível de serviço. Por exemplo, podem ser estabelecidas remunerações extras crescentes a partir da superação dos padrões mínimos estabelecidos em cada um dos indicadores, o que serve de estímulo ao aumento do desempenho na prestação do serviço, indo ao encontro dos objetivos da governança. Esse tipo de estratégia serve também para garantir o comprometimento dos fornecedores e como estratégia de negociação, já que se pode reduzir valores fixos de serviços em troca de percentuais correlacionados a metas.

Ampliando seus conhecimentos

Os cuidados na contratação de serviços de terceiros na área de TI devem ser intensificados devido aos riscos que uma má contratação pode acarretar à organização. O texto a seguir apresenta as vantagens da terceirização e algumas recomendações que devem ser seguidas para se obter sucesso na contratação.

Boas práticas em gestão de terceiros

(ABRAPP, 2012, p. 36-37)

A prática da terceirização vem se intensificando entre as organizações. As razões pela escolha são inúmeras. No entanto, vale ressaltar que algumas precauções são primordiais para maximizar o sucesso neste processo.

Como boas práticas ressaltamos algumas razões que levam as organizações a optarem pela terceirização e os principais riscos desta.

Razões para terceirizar:

- Concentrar no “business”. Ter mais foco em negócios, competências, processos ou serviços que sejam mais específicos ou estratégicos;
- Ganhar acesso a tecnologias de primeira linha;
- Aumentar o nível de serviço de TI;
- Aumentar a qualidade das operações de TI;

- Acelerar aprendizagem em determinado assunto ou ferramenta;
- Adquirir previsibilidade de gastos em TI;
- Minimizar custo fixo com pessoas e outros recursos;
- Evitar investimentos elevados de caixa em infraestrutura (TCO);
- Permitir reciclagem dos colaboradores da área;
- Melhorar controles dos níveis de serviços;
- Compartilhar riscos em competências e/ou processos que não sejam a especialidade da entidade;
- Tornar a entidade mais enxuta, flexível e ágil;
- Acelerar processos de mudanças.

Como fatores críticos de sucesso para uma boa contratação de serviços de terceiros, recomendamos:

- Ter domínio das atividades e responsabilidades que serão terceirizadas;
- Desenvolver competências para administrar o contrato e o relacionamento com os terceiros;
- Elaborar uma RFP (Request for Proposal – “Requisitos para Proposta”) bem detalhada para facilitar a análise de informações por parte do possível fornecedor e facilitar a negociação, contendo as responsabilidades da contratante e contratada, o modelo de gestão, indicadores, metas, transição, formas de pagamento, produtividade e documentação;
- Estabelecer detalhadamente os ANSs (Acordos de Níveis de Serviço);
- Adotar modelo de risco x recompensa, além de incluir cláusulas de escalabilidade, prevendo a diminuição ou acréscimo dos serviços contratados;
- Administrar riscos da terceirização, evitando-se:

- negociar e administrar o contrato de forma ineficaz;
- não definir claramente os ANS(s) (Acordos de Níveis de Serviços);
- aumentar custos em razão de contratos mal administrados;
- perder conhecimento na transferência de recursos para o terceiro.

[...]

Atividades

1. Leia o trecho a seguir.

Com o crescimento da terceirização, surge a necessidade de se realizar uma gestão dos contratos de TI, para que as empresas possam estabelecer a melhor forma de controle da terceirização. Esse controle é introduzido na TI através das práticas de governança, as quais buscam obter melhorias no desempenho da tecnologia no âmbito corporativo, adotando uma série de modelos para influenciar o comportamento empresarial e direcionar as atividades de TI. (SANTILLI; LUCIANO; TESTA, 2011, p. 1)

Para que as premissas de governança sejam atendidas, o processo de contratação de prestadores de serviços na área de TI não se resume ao processo de firmar contratos. Nesse sentido, quais são as etapas do ciclo de vida da contratação?

2. Leia a seguinte citação:

Para Lacity, Willcocks e Feeny (1996), os critérios para o sucesso da terceirização de serviços de TI variam de empresa para empresa e, em alguns casos, as percepções variam dentro de uma organização. Entretanto, os critérios são geralmente associados aos seguintes fatores: se as reduções de custos foram alcançadas ou melhoradas de acordo com o previsto; se os níveis de serviço foram mantidos ou melhorados; se os usuários estão satisfeitos; se houve poucas disputas entre tomador e fornecedores dos serviços; se o fornecedor do serviço é ágil e atencioso; se os objetivos e os resultados estão alinhados – comparados favoravelmente; e se o contrato foi renovado. (CRISTOFOLI; PRADO; TAKAOKA, 2012, p. 3)

Para se atingir os resultados esperados, deve-se gerenciar os riscos oriundos da terceirização que podem comprometer todo o processo. Nesse contexto, quais são os principais riscos correlacionados à terceirização dos serviços de TI?

3. Com base no cenário citado a seguir, qual é relação entre gestão de contratação e governança?

Essa combinação é dinâmica e deve ser revista periodicamente, em razão das alterações no ambiente de negócio e no mercado de serviços. O mais importante para as organizações, porém, é aprender a realizar uma transição sem turbulências entre o *outsourcing* e o *insourcing*, porque cada uma delas terá um modelo de *sourcing*, que irá mudar com o tempo em virtude de mudanças internas na estratégia de negócios e de mudanças externas nas ofertas do mercado de *outsourcing* (PRESCOTT, 2008). (PRADO; CRISTOFOLI; SCHMIDT, 2012, p. 167)

4. Cada vez mais vem ocorrendo um processo de amadurecimento na contratação de serviços na área de TI. E, nesse sentido, os setores de compras vêm trabalhando em conjunto com a TI para garantir que o serviço seja prestado conforme a necessidade da empresa. Com base nesse contexto, além da questão de proteção da organização no que se refere à prestação de serviço, como o contrato pode ser explorado pela empresa do ponto de vista de governança?

Referências

- ABRAPP – Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar. **Manual de boas práticas em tecnologia da informação**: principais direcionadores estratégicos de TI. 2012. Disponível em: <<http://www.abrapp.org.br/TrabalhosComissao/Manual%20de%20Boas%20Pr%C3%A1ticas%20em%20TI.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2017.
- CRISTOFOLI, Fulvio; PRADO, Edmir Parada Vasques. Terceirização de serviços de tecnologia da informação. **Revista Eletrônica de Gestão e Serviços**, v. 2, n. 2, ago./dez. 2011. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/REGS/article/view/2869>>. Acesso em: 4 mar. 2017.
- CRISTOFOLI, Fulvio; PRADO, Edmir Parada Vasques; TAKAOKA, Hiroo. Resultados obtidos com a terceirização de serviços de TI baseados nas práticas de governança de TI. In: SIMPOI, 15., 2012, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/52f0/0ccd620de-c85736d319f22798e6bf04c84e7.pdf>>. Acesso em: 4 mar. 2017.
- CRUZ, Cláudio Silva da; ANDRADE, Edméia Leonor Pereira de; FIGUEIREDO, Rejane Maria da Costa. **Processo de contratação de serviços de tecnologia da informação em organizações públicas**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/Secretaria de Política de Informática, 2011. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0216/216919.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2017.
- ENAP – Escola Nacional de Administração Pública. **Gestão de Contratos de Tecnologia da Informação (GCTI)**. 2014. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/bitstream/handle/1/1136/GCTI_modulo_1_final_.pdf?sequence=1>. Acesso em: 5 mar. 2017.
- GELLINGS, Cornelia. Outsourcing relationships: the contract as IT governance tool. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 40., 2007, Hawaii, USA. **Proceedings...** Hawaii, 2007. Disponível em: <<https://www.computer.org/csdl/proceedings/hics-s/2007/2755/00/27550236c.pdf>>. Acesso em: 4 mar. 2017.

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Princípios básicos**. Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/index.php/governanca/governanca-corporativa/principios-basicos>>. Acesso em: 4 jan. 2016.

OLIVEIRA, Francisco Correia de; SANTOS FILHO, Joselias Lopes dos. Fatores de riscos associados à terceirização de TI no setor público. In: SEGeT – SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 3., 2006, Resende, RJ. **Anais...** Resende, 2006. Disponível em: <http://inf.aedb.br/seget/artigos06/527_oliveira%20fatores%20seget.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2017.

PRADO, Edmir Parada Vasques; CRISTOFOLI, Fulvio; SCHMIDT, Samuel Otero. Sourcing de serviços de TI em organizações privadas. **REGE**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 165-181, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809227616302910>>. Acesso em: 4 mar. 2017.

SANTILLI, Eduardo Basilio; LUCIANO, Edimara Mezzomo; TESTA, Mauricio Gregianin. Gestão de contratos e sua contribuição para a governança de tecnologia da informação: um estudo de caso em uma indústria brasileira de grande porte. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO, 3., 15-17 maio 2011, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2011. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnADI/enadi_2011/2011_ENADI184.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2017.

WILKINSON, Frances C., LEWIS, Linda K. **Writing RFPs for acquisitions**: a guide to the request for proposal. Chicago: American Library Association, 2008.

☒ Resolução

1. Análise, iniciação, entrega e finalização.
2. Perda de controle sobre os serviços terceirizados, perda de flexibilidade e altos custos inesperados.
3. Com a institucionalização de um processo de gestão de contratação, é possível o monitoramento e o controle do fornecimento, garantindo assim os resultados. Dessa forma a gestão de contratação pode ser entendida como uma ferramenta ou estratégia de governança.
4. O contrato pode ser utilizado como um instrumento que estimule e comprometa o fornecedor com o desempenho da organização. Por exemplo, quando se estabelece um contrato com a compra recíproca de ações, surge a possibilidade de criar uma vantagem para ambas as empresas, o que amarra o comprometimento com a eficiência e a eficácia do processo.

10

Acordos de nível de serviço

Toda a base da lógica da governança corporativa está relacionada ao atingimento de metas. Dessa forma, para que o setor de tecnologia da informação (TI) consiga atingir os objetivos da governança, é necessário que sejam estabelecidas metas correlacionadas à área de serviços de TI.

Com essa visão, surgem metodologias que auxiliam no monitoramento da TI, entre elas, os acordos de nível de serviço que servem como um medidor para a prestação de serviços – e, conseqüentemente, para a garantia das metas preestabelecidas.

Neste capítulo, primeiramente abordaremos o conceito de acordo de nível de serviço (SLA, do inglês *Service Level Agreement*) e suas premissas básicas. Na sequência, analisaremos o ciclo de vida e o gerenciamento do nível de serviço e, finalmente, a relação entre nível de serviço, *sourcing* e efetividade de TI.

10.1 Conceitos e premissas básicas

Como vimos nos outros capítulos, um dos pontos fundamentais para a governança é a monitoração dos resultados das áreas. Quando analisamos os serviços de tecnologia da informação (TI) sob essa premissa, começa a surgir a problemática da mensurabilidade, já que a avaliação de serviços é algo relativamente dependente do contexto de negócios.

Para que as empresas consigam medir os resultados dos serviços de TI, torna-se necessária a criação de uma padronização do nível de serviço que possa servir como métrica.

Nesse contexto, os acordos de nível de serviço (SLA) podem ser entendidos como ferramentas que permitem o controle e o gerenciamento dos serviços de TI. De acordo com Magalhães e Pinheiro (2007, p. 71),

O processo de gerenciamento de nível de serviço é a base para o gerenciamento dos serviços que a área de TI aprovisiona para a organização. Sua responsabilidade é assegurar que os serviços de TI, dentro dos níveis acordados, serão entregues quando e onde as áreas usuárias o definiram. Tal processo depende de todos os demais processos de entrega de serviços (*service delivery*), e seu gerente geralmente é o próprio gerente da área de TI, haja vista a sua importância para a imagem da área de TI perante toda a organização.

Nos contratos de nível de serviço, é possível a empresa especificar como os serviços de TI devem ser fornecidos, tendo como base os requisitos de negócio. Dessa forma, no contrato devem estar detalhadas todas as variáveis relativas ao serviço, como custo, preço, qualidade, periodicidade, entre outras, dependendo do tipo de serviço. Vale ressaltar que os SLA devem ser determinados de forma específica, conforme o tipo de serviço e contexto em que ele ocorre.

Nesse sentido, os contratos de nível de serviço têm como objetivo máximo garantir que os serviços de TI, realizados interna ou externamente, atendam às demandas das empresas (BARBOSA, 2005) e, dessa maneira, tornem-se um medidor de *performance* da TI (SANTILLI; LUCIANO; TESTA, 2011). Assim, os SLA conseguem classificar os serviços quanto à sua qualidade.

SLAs são elementos centrais no processo de gestão da qualidade do serviço entregue ou recebido por uma organização de TI (Tecnologia da Informação). É através deles que são definidos os níveis de serviço considerados aceitáveis para o consumidor e que são possíveis de serem alcançados pelo provedor do serviço. SLAs beneficiam os consumidores ao permitir que eles negociem os valores que desejam para os SLOs¹. Eles também são úteis para o provedor, pois limitam o desejo do cliente e também impõem limitações na carga submetida pelo consumidor. Portanto, ao se estabelecer valores para os SLOs, o provedor se compromete a entregar o nível de serviço que ele é capaz de atender caso o

¹ *Service Level Objectives* – objetivos de nível de serviço.

consumidor não ultrapasse a quantidade determinada de requisições e pague o que foi acordado. (BARBOSA, 2005, p. 14)

Um acordo de nível de serviço deve descrever detalhadamente o nível e o padrão de serviço prestado, bem como quais métricas serão monitoradas para a avaliação dos serviços. Além do monitoramento, o contrato deve deixar claro como será o processo de análise do serviço prestado e as medidas a serem aplicadas caso um serviço não esteja de acordo com o padrão estabelecido (BIANCO, LEWIS, MERSON, 2008).

De acordo com Arenas (2008 apud CANCIAN; RABELO; WANGENHEIM, 2009, p. 2), “nos SLAs são definidas as condições, valores e responsabilidades entre clientes e provedores. Esses atributos podem variar de contrato para contrato. Ele documenta as expectativas e responsabilidades de ambas as partes”.

O SLA faz parte do contrato de fornecimento e normalmente atrela as métricas da prestação de serviços a possíveis penalidades ao fornecedor (GARG, 2002 apud CANCIAN; RABELO; WANGENHEIM, 2009). Apesar do apontamento de penalidades pelo não atingimento dos requisitos mínimos de prestação de serviços, os acordos de nível de serviço têm como finalidade manter os serviços de acordo com as expectativas do cliente, e não com os benefícios financeiros. De acordo com Barbosa (2005, p. 14), “é um contrato entre um provedor e um consumidor que identifica os serviços sustentados pela rede da empresa, as métricas de serviço para cada serviço oferecido, os níveis de serviço e as obrigações do provedor e do consumidor quando os níveis de serviço não são encontrados”.

Portanto, os SLAs devem descrever quais são as necessidades específicas dos clientes, bem como prazos de contrato e os aspectos técnicos de desempenho (HILES, 2016). Ainda nesse sentido, Bouman et al. (1999 apud CANCIAN; RABELO; WANGENHEIM, 2009, p. 2) afirmam que

os SLAs estão deixando de ser meramente um instrumento financeiro para serem um instrumento para a gestão das expectativas do cliente, uma vez que criam um entendimento comum sobre serviços, prioridades e responsabilidades, e especificam os parâmetros de TI requeridos para atender aos objetivos do negócio.

Seguindo essa linha de raciocínio, os contratos de acordo de nível de serviço começam a ser tratados como contratos de relacionamento mútuo e contínuo para garantir o atendimento das necessidades quanto à prestação de serviços. Assim, segundo Lima e Moraes (2009, p. 8), os SLA devem ser entendidos como:

- uma ferramenta de comunicação: todo o processo de desenvolvimento do SLA abre um canal de comunicação entre as partes envolvidas;
- uma ferramenta de prevenção de conflitos: um acordo previne uma situação de conflito, provendo um entendimento compartilhado das necessidades;
- um documento dinâmico: o acordo não finaliza na assinatura do contrato, mas, com uma frequência predeterminada, as partes revisam o SLA e avaliam a adequação aos serviços atuais e caso seja necessário, ajustes são negociados;

- uma base objetiva para alcançar a efetividade dos serviços: O SLA possibilita que ambas as partes usem o mesmo critério para avaliar a qualidade do serviço prestado e se estes critérios refletem as necessidades dos negócios.

Dessa forma, os acordos de níveis de serviço são mecanismos para a qualidade dos serviços de TI que possibilitam um melhoramento contínuo da área de TI (BIANCO; LEWIS; MERSON, 2008). Apesar de os SLA serem frequentemente utilizados com serviços que dependem de terceiros, sob a óptica da governança eles podem ser utilizados como metodologias internas dos setores de TI que garantem o atendimento das necessidades da empresa em relação à área de tecnologia da informação.

10.1.1 SLOs (*Service Level Objectives* ou Objetivos de Nível de Serviço)

No processo de negociação dos acordos de nível de serviço, um dos itens fundamentais é a determinação dos objetivos a serem alcançados. Eles devem ter como base os requisitos necessários para obter a qualidade nos serviços prestados.

Assim, os SLO devem ser planejados conforme cada serviço, e dependendo da relevância de cada contexto, podendo ocorrer de um mesmo item ter parâmetros distintos de empresa para empresa. A determinação do SLO deve ser feita com o devido cuidado, considerando-se sua viabilidade prática. De acordo com Barbosa (2005, p. 15-16), “É importante não negociar níveis que não podem ser atendidos. Cada SLO escolhido deve ser alcançável, mensurável, compreensível, aceito por todas as partes, controláveis e dever ser pago”.

Os SLO estão normalmente relacionados à continuidade dos serviços ou à retomada destes em caso de falha. Conforme Wang (2005 apud CANCIAN; RABELO; WANGENHEIM, 2009, p. 2),

As descrições dos SLOs dependerão muito da arquitetura do serviço a ser prestado. Itens comumente acordados para serviços podem incluir:

- ABA (*Abandon Rate*): percentagem de solicitações de serviços abandonadas enquanto aguarda para ser respondida;
- ASA (*Average Speed to Answer*): média de tempo (normalmente em segundos) que leva para uma solicitação ser atendida pelo serviço de helpdesk;
- TSF (*Time Service Factor*): percentagem de solicitações respondidas dentro de um prazo definido, por exemplo, 80% em 20 segundos;
- FCR (*First Call Resolution*): percentagem de solicitações que podem ser resolvidas sem o uso de uma solicitação formal, ou sem que o solicitante necessite do helpdesk para resolver o caso;
- *Availability*: especificações nas quais os serviços estarão disponíveis para o cliente;
- *Help Desk*: especificações de como será o suporte a este serviço;

- *Changes*: especificações de como as alterações nos serviços serão solicitadas, procedimentos e contatos;
- *Security*: especificações de garantia de segurança para o cliente;
- *Costs*: valores, vencimentos e acordos financeiros referentes à prestação de serviços.

Vale ressaltar a determinação dos SLO realizado, bem como dos impactos que o serviço pode gerar. Por exemplo, alguns serviços podem ser extremamente sensíveis a falhas e outros não, ou seja, a falha de alguns serviços pode impactar o negócio mais do que outras, sendo que, no primeiro caso, o tempo de solução de falhas e recuperação desses serviços deve ser determinado e fazer parte dos SLO.

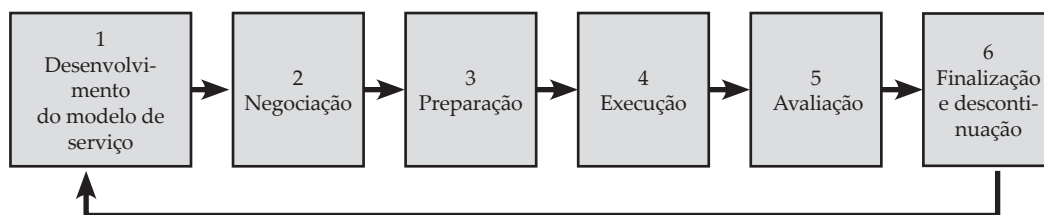
10.2 Ciclo de vida do gerenciamento do nível de serviço

Os acordos de nível de serviço fazem parte do planejamento e do gerenciamento dos serviços de TI e, dessa forma, devem ser operacionalizados de modo estruturado que permita o aumento da assertividade dos serviços prestados.

Como os serviços de TI são normalmente processos contínuos, independentemente do fornecedor, assim os acordos de nível de serviço podem ser gerenciados por meio de um ciclo de vida.

O ciclo de vida envolve um processo de identificação das necessidades que se pretende suprir até a finalização da prestação de serviços. De acordo com Bianco, Lewis e Merson (2008), o ciclo de vida pode ser dividido em seis etapas, representadas na figura a seguir:

Figura 1 – Ciclo de vida do SLA.



Fonte: BIANCO; LEWIS; MERSON, 2008, p. 18. Adaptado.

No processo de gerenciamento de serviço, a primeira etapa é o **desenvolvimento do modelo de prestação de serviço**, que determina os parâmetros e as características específicas para a prestação de serviços, conforme o contexto e as necessidades dos clientes. Essa etapa é o início do ciclo de vida do SLA e todas as outras etapas dependem dela (BIANCO; LEWIS; MERSON, 2008).

A partir do momento em que são definidos os pré-requisitos do contrato, começa a fase da **negociação**, em que são discutidas as questões relativas aos custos envolvidos na

prestação de serviços, conforme as especificações definidas. Nesse momento, também são determinados valores para o não atendimento de acordo com os padrões definidos e todos os detalhes e procedimentos relativos à prestação de contas dos serviços realizados. Normalmente essa prestação ocorre por meio de relatórios periódicos (BIANCO; LEWIS; MERSON, 2008).

Em um processo de acordo de nível de serviço, deve-se definir já na fase de negociação os parâmetros que serão seguidos no contrato. Assim, de acordo com Barbosa (2005, p. 17), os principais itens que devem ser negociados são:

Indicadores de nível de serviço (*Service Level Indicator* – SLIs): são medidas que são de fato realizadas para representar SLOs. É importante sempre considerar a percepção do usuário. Por exemplo, medir disponibilidade de um serviço considerando o ponto de vista dos usuários. Não é suficiente simplesmente monitorar o servidor de aplicação.

1. Penalidades: indica as consequências da não conformidade do SLA. A penalidade deve causar sofrimento ou desconforto para os provedores do serviço.
2. Serviços opcionais: serviços que não são usualmente oferecidos, mas que podem ser requisitados antecipadamente pelo consumidor.
3. Exclusões: exclui serviços que não são cobertos pelo SLA, quando necessário;
4. Relatórios: uma lista de tipos de relatórios que serão gerados e com que frequência; administração: define como o SLA será administrado e quem é responsável por cada processo administrativo necessário;
5. Análises: definição de períodos regulares em que o SLA será avaliado. Se ambas as partes concordam, avaliações podem acontecer em qualquer tempo. Contudo, avaliações periódicas e obrigatórias devem ser definidas.

Apesar de o SLA ter um enfoque preventivo, no sentido de evitar possíveis desvios na prestação de serviços e, em alguns casos, até um aspecto punitivo em relação aos terceiros, devemos nos atentar ao fato de que a proposta de um processo de terceirização é de continuidade. Dessa forma, um SLA pode estabelecer bonificações para fornecedores quando se está em conformidade com as métricas e, assim, ele serve também como ferramenta de motivação e manutenção do relacionamento com o fornecedor.

Nesse sentido, Cruz (2008 apud SILVA et al., 2016, p. 118) reforça a importância da

definição de todos os procedimentos, papéis e responsabilidades que terão lugar durante a execução contratual, as formas de mensuração e pagamento dos serviços, o tratamento da segurança da informação, da propriedade intelectual, as responsabilidades comerciais, fiscais, trabalhistas e previdenciárias, as cláusulas de apelação e as condições de encerramento do contrato.

Para que a prestação de serviço ocorra da forma desejada, tanto cliente como o prestador de serviço devem se estruturar para a execução do processo de transição. A fase de **preparação** é quando a empresa cliente reconfigura seus recursos conforme os parâmetros de determinados SLAs.

A preparação da empresa cliente é de grande importância, principalmente nos casos em que a empresa ainda não utiliza acordos de nível de serviço (BIANCO; LEWIS; MERSON, 2008).

A **execução do serviço** envolve, além da prestação do serviço em si, a parte técnica, toda a parte de alcance e manutenção do serviço conforme os parâmetros determinados. Abrange monitoramento, relatórios periódicos que garantem a validação da qualidade do serviço e possíveis desvios no padrão. A fase de execução do acordo de nível de serviço é, assim, muito mais do que uma fase operacional, também uma etapa de controle (BIANCO; LEWIS; MERSON, 2008).

Após a execução, é possível começar o processo de **avaliação** da prestação de serviços que, na prática, ocorre por meio de análises que medem, entre outras coisas, a satisfação do usuário, a identificação de potenciais melhorias e a necessidade de mudanças de parâmetros do SLA.

A avaliação de um acordo de nível de serviço envolve a revisão dos processos de negócio, o que pode determinar alterações nos parâmetros existentes no acordo. Nesse momento, deve ser identificado todo tipo de problema para que se possa adequar tais parâmetros (BIANCO; LEWIS; MERSON, 2008).

A fase de **finalização ou descontinuação** do contrato é o momento em que se encerra um contrato, seja por sua expiração, seja por um não cumprimento de pré-requisitos contratuais. Nesse momento é possível uma recontratação do fornecedor, com ou sem ajustes no contrato, ou, ainda, a escolha de outro fornecedor.

De acordo com Bouillet, Mitra e Ramakrishman (2006 apud MENKEN; BLOKDIJK; ENGLE, 2009), a definição de um SLA pode se dar por meio da sequência descrita no Quadro 1:

Quadro 1 – Processo de determinação do SLA.

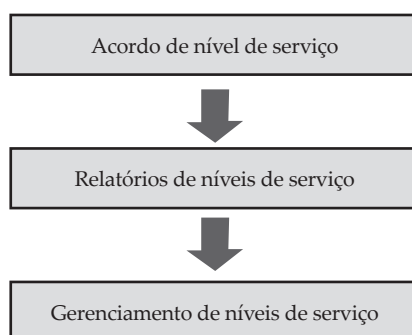
Etapa	Descrição
Descrição dos serviços-chave	Definir os serviços-chave e padrões de qualidade com todas as rotinas para entregas. Essas definições são a base para a criação de indicadores de performance.
Informação dos serviços que os usuários necessitam	Identificar quais as informações necessárias dos usuários que permitem a efetiva prestação de serviço.

Etapa	Descrição
Níveis de serviços ou padrões	Descrever como serão mensurados, monitorados e avaliados os serviços.
Monitoramento de sucesso	Determinar os indicadores de performance para a geração de relatórios.
Ocorrências	Descrever o processo de solução das ocorrências.

Fonte: BOUILLET; MITRA; RAMAKRISHMAN, 2006 apud MENKEN; BLOKDIIJK; ENGLE, 2009, p. 6.

Outra proposta de processo de gestão do nível de serviço é a determinada por Menken, Blokdijk e Engle (2009), que o dividem em três grandes blocos, conforme a figura a seguir:

Figura 2 – Proposta de gerenciamento de acordos de nível de serviço.



Fonte: Adaptado de MENKEN, BLOKDIIJK, ENGLE, 2009, p. 17.

A ideia é simples: os acordos de nível de serviço são as bases para o monitoramento do serviço que permitem a geração de relatórios de apoio ao gerenciamento deste. Com um gerenciamento de nível de serviço, o prestador de serviço e a área de TI conseguem descobrir uma série de informações relevantes para o negócio, entre eles: percentual de serviços de acordo com o nível de serviço estabelecido; *performance* geral dos serviços; e identificação da necessidade de possíveis revisões do SLA (MENKEN; BLOKDIIJK; ENGLE, 2009).

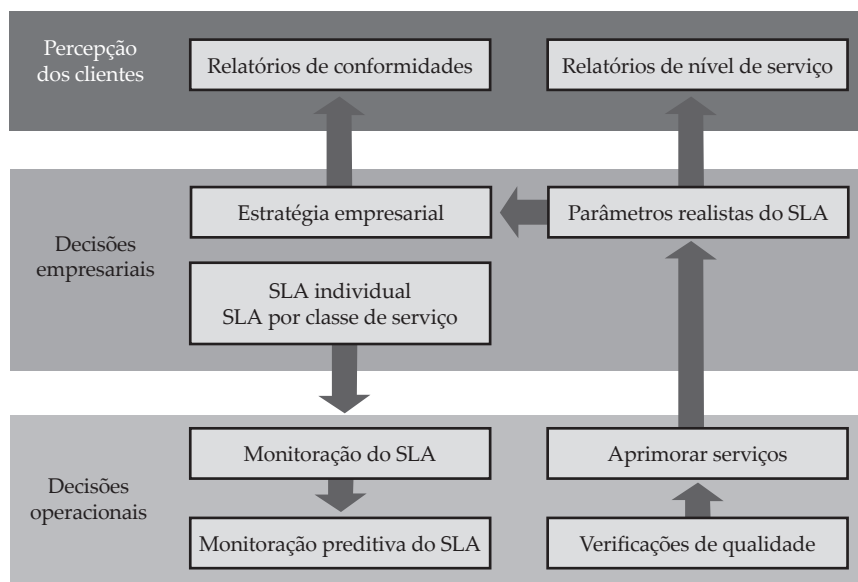
10.3 SLA, *sourcing* e efetividade da TI

Para garantir que os esforços de TI consigam atender as necessidades organizacionais, é importante que seja realizada uma vinculação entre os objetivos estratégicos da TI e o nível operacional.

Segundo Freitas (2013), a premissa fundamental da área de TI é permitir que a empresa consiga desenvolver seu negócio de maneira plena. Para que isso ocorra, é necessário o comprometimento da área com a prestação de serviços, e o gerenciamento do nível de serviço é um item chave nesse processo, atestando esse compromisso.

Wang (2005 apud MENKEN, BLOKDIIJK, ENGLE, 2009) descreve que um SLA pode ser analisado sob três grandes enfoques: do cliente, empresarial e operacional, tendo finalidades e atividades distintas, como podemos ver na Figura 3:

Figura 3 – Gerenciamento de SLA.



Fonte: WANG, 2005 apud FREITAS, 2010, p. 38. Adaptado.

Pela figura podemos entender a relação entre o SLA e a efetividade do atendimento dos requisitos do negócio. Essa ligação é possível com a percepção de que a determinação dos parâmetros do SLA tem como base as estratégias empresariais (requisitos de negócios) e que com isso ocorre todo o monitoramento da prestação de serviços. É justamente o alinhamento do SLA aos requisitos de negócios que garantirá a efetividade da TI. Analisando sob a óptica do cliente, ele monitorará os serviços prestados por meio de relatórios de nível de serviços e conformidade destes, tendo como base os SLOs.

10.3.1 Mensuração de um acordo de nível de serviço

Para o monitoramento e o gerenciamento de nível de serviço, como já mencionado, é necessário definir as métricas de serviço que deverão ser monitoradas, bem como os objetivos de nível de serviço que basicamente estabelecem os padrões a serem alcançados em cada serviço.

As métricas relacionadas aos níveis de serviço podem ser divididas em mensuráveis e imensuráveis. Entre as principais **métricas quantificáveis/mensuráveis**, segundo Bianco, Lewis e Merson, (2008), temos:

- *Accuracy* (precisão) – está relacionada à taxa de erro do serviço. É possível utilizar como medida o número de erros ocorridos em um período de tempo.
- Disponibilidade – está relacionada ao tempo de falha dos serviços e seus impactos. É medida pela probabilidade de o sistema ficar inacessível, bem como o tempo para a identificação do problema e a recuperação do acesso.
- *Capacity* (capacidade) – diz respeito ao número de solicitações simultâneas. Nesse caso, é possível estabelecer o máximo de acessos simultâneos no SLA.

- Custo – está relacionado ao custo de cada solicitação. Com essa métrica é possível determinar um custo-base e um custo em momentos de pico.
- Tempo de resposta – está relacionado ao máximo de tempo entre a solicitação até a entrega do serviço.
- Escalabilidade – diz respeito à capacidade de aumento da infraestrutura operacional. É possível determinar um máximo de operações já no contrato inicial.

Dentre as **métricas imensuráveis**, podemos destacar a interoperabilidade, que está relacionada à capacidade de comunicação entre diferentes sistemas e padrões. É possível especificar um conjunto de padrões suportados ou necessários no contrato inicial. Outra necessidade é a capacidade de mudança em função da mutabilidade do negócio, o que reflete diretamente nos serviços de TI. Ainda podemos relacionar métricas referentes à segurança da informação, especificamente ao uso dos acessos às informações da organização (BIANCO; LEWIS; MERSON, 2008).

Um bom exemplo de métricas para avaliação dos serviços é o proposto por Sousa, Moreira e Machado (2011) para contratos de serviços na área de banco de dados:

- Tempo de resposta: o tempo de resposta máximo, em segundos, para cada consulta, durante um período de tempo t .
- Vazão: o rendimento mínimo, em transações por segundo, durante um tempo t .
- Disponibilidade: a fração máxima de consultas rejeitadas ao longo de um período de tempo t .
- Consistência: o acesso a dados atualizados de acordo com o tipo de consistência: forte ou fraca (SOUSA; MOREIRA; MACHADO, 2011).

Ainda pensando em padrões a serem atendidos no contrato de acordo de serviço, devem estar detalhadas especificidades de atendimento que podem variar de empresa para empresa.

De acordo com Kalinowski e Reinehr (2013, p. 2), os serviços podem ser classificados como:

- Solicitações Urgentes: impedem o uso do sistema para a realização das atividades de algum dos setores.
- Solicitações de Prioridade Alta: não afetam o funcionamento do sistema, mas impedem a conclusão de alguma demanda vinculada ao sistema.
- Solicitações de Prioridade Média: não afetam o funcionamento do sistema, mas permitem a execução mais célere de alguma demanda vinculada ao sistema.
- Solicitações de Prioridade Baixa: não afetam o funcionamento do sistema, mas permitem aperfeiçoar a sua funcionalidade.

Esse mesmo tipo de classificação pode estar relacionado à questão negocial, o que permite um alinhamento maior com os preceitos da governança em TI.

+ Ampliando seus conhecimentos

No setor de telecomunicações, proporcionar qualidade ao cliente é a base de todos os serviços, sejam eles técnicos ou operacionais. Nesse sentido, o SLA é de grande valia, ao determinar o nível de serviço que deve ser prestado ao usuário, de modo a atender as suas expectativas, como explica o texto a seguir.

A importância do SLA no setor de telecomunicações

(PIMENTEL; QUINTELA, 2008, p. 2)

No cenário atual de Telecomunicações, a qualidade de serviço está no centro das atenções. Até a década de 1970, o foco das operações era voltado para a eficiência interna, tendo-se revertido, principalmente, após a privatização do setor de telecomunicações para o atendimento das demandas do mercado, e o foco no cliente passou a ser primordial. A grande preocupação das empresas prestadoras de serviço de telecomunicações é hoje a “qualidade percebida pelo cliente”.

A estratégia adotada pelos provedores de telecomunicações para atuar com sucesso sobre a qualidade percebida é a obtenção do Acordo de Nível de Serviço (SLA – *Service Level Agreement*) entre clientes e provedores.

Pode-se dizer que a qualidade do serviço percebida pelo cliente tem dois componentes: a qualidade técnica e a qualidade da interação. A qualidade técnica depende, em geral, de fatores tecnológicos que podem ser controlados pelo provedor de telecomunicações, enquanto a qualidade da interação depende de um fator Fora de Controle, ou seja, a percepção do cliente. Parasuraman et al. (1990) argumentaram que a qualidade percebida pelo cliente é a comparação entre as expectativas que o cliente tinha sobre o serviço e as experiências que teve na execução do serviço.

Para melhorar a qualidade técnica do serviço, o provedor de telecomunicações pode atuar nos fatores que afetam a sua entrega, isto é, nos elementos que habilitam a sua prestação e naqueles que afetam a qualidade da interação. A tecnologia tem possibilitado o aprimoramento técnico dos serviços e da qualidade da interação. Atualmente estão disponíveis diversos métodos e ferramentas para a gestão da base tecnológica e da sua infraestrutura operacional.

Resta saber como ajudar o cliente a estabelecer as suas expectativas, conciliando-as com o serviço real ofertado. Isso pode ser alcançado fazendo

que o cliente tenha, no momento da contratação, uma clara compreensão da qualidade técnica e operacional que ele pode esperar.

A Gestão do Nível de Serviço ou gestão do SLA é o conjunto de processos e procedimentos que são aplicados para assegurar que o nível de serviço adequado seja prestado ao cliente. A adequação do nível de serviço deve ser definida de acordo com as prioridades das partes envolvidas, e dentro dos custos estabelecidos. [...]

Segundo a recomendação E.860 da ITU-T (2002), o SLA é um acordo estabelecido entre o provedor e seu cliente para definir formalmente o nível de qualidade que deve ser atingido na prestação de um serviço. O objetivo é tornar a medição da qualidade objetiva e quantificável, introduzindo meios para mensurar a expectativa do cliente e, portanto, para gerir a qualidade percebida por ele. A gestão da qualidade percebida pelo cliente só é possível a partir do uso adequado de ferramentas de TI pelos provedores de telecomunicações.

[...]

Atividades

1. Leia o excerto:

Acordos dos Níveis de Serviços (ANS) definem serviços providos, produtos que são apoiados, níveis de desempenho, medidas, critérios de relatórios e padrões de qualidade. Na maioria dos casos, ANS são tipicamente complementados com outros documentos de contratos que, juntos, cobrem múltiplos itens como ações corretivas, penalidades e cláusulas de incentivo, falta de desempenho, quantificação dos serviços aceitáveis, critérios de término, propriedade intelectual, procedimentos de resolução de disputa. (SILVA et al., 2016, p. 115)

Sob o aspecto da governança em TI, qual a importância dos acordos de nível de serviço?

2. Observe o trecho a seguir.

De acordo com Hiles (2002, p. 5), “um SLA é um acordo entre o provedor de serviços e seus clientes, que estabelece a qualidade mínima de serviço que a empresa necessita”. É atributo da natureza humana ambicionar sempre mais e melhor; por isso, a relevância de se redigir um SLA que não deve levar em consideração somente a expectativa do usuário, mas um conjunto de indicadores

mutuamente acordados entre as partes para garantir a qualidade dos serviços prestados. (FAHL; AZEVEDO; GALEGALE, 2015, p. 4)

No contexto do SLA, quais são as etapas de um ciclo de vida do serviço?

3. Pensando em governança, quais são as principais métricas para o controle dos acordos de nível de serviço?
4. Leia a seguinte citação:

Acordos dos Níveis de Serviços (ANS) definem serviços providos, produtos que são apoiados, níveis de desempenho, medidas, critérios de relatórios e padrões de qualidade. Na maioria dos casos, ANS são tipicamente complementados com outros documentos de contratos que, juntos, cobrem múltiplos itens como ações corretivas, penalidades e cláusulas de incentivo, falta de desempenho, quantificação dos serviços aceitáveis, critérios de término, propriedade intelectual, procedimentos de resolução de disputa. Numa visão global, um ANS define um conjunto completo de responsabilidades e obrigações entre um provedor de serviços e seu cliente (ASPIC apud FIGUEIREDO, 2002). (SILVA et al., 2016, p. 115)

Para fins de priorização no atendimento dos serviços, como eles podem ser classificados?

Referências

BARBOSA, Ana Carolina Benjamim. **Avaliando arquiteturas de auditoria de acordos de nível de serviço para Web Services e Grid Services**. 2005. Dissertação (Mestrado em Informática) – Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2005. Disponível em: <http://docs.computacao.ufcg.edu.br/posgraduacao/dissertacoes/2005/Dissertacao_AnaCarolinaBenjamimBarbosa.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2017.

BIANCO, Philip; LEWIS, Grace A.; MERSON, Paulo. Service Level Agreements in service-oriented architecture environments. **Technical Note CMU/SEI-2008-TN-021**, Sept. 2008. Disponível em: <<http://www.sei.cmu.edu/reports/08tn021.pdf>>. Acesso em: 8 mar. 2017.

CANCIAN, Maiara H.; RABELO, Ricardo J.; WANGENHEIM, Christiane G. von. Uma proposta para elaboração de Contrato de Nível de Serviço para Software-as-a-Service (SaaS). In: I2TS CONFERENCE, 8., 2009, Florianópolis. **Electronic Proceedings....** Florianópolis, 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Ricardo_Rabelo2/publication/268398114_Uma_proposta_para_elaboracao_de_Contrato_de_Nivel_de_Servico_para_Software-as-a-Service_SaaS/links/547834630cf205d1687cae18.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2017.

FAHL, Claudio Roberto; AZEVEDO, Marília Macorin de; GALEGALE, Napoleão Verardi. A agregação de valor com o uso de key user no tempo de resposta de chamados abertos no service desk: um estudo de caso em uma empresa prestadora de serviço logístico. **RETC – Revista Eletrônica de Tecnologia e Cultura**, Jundiaí, n. 16, abr. 2015. Disponível em: <<http://201.55.32.167/retc/index.php/RETC/article/view/233/pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

FREITAS, Marcos André dos Santos. **Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

GELLINGS, Cornelia. Outsourcing relationships: the contract as IT governance tool. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 40., 2007, Hawaii, USA. **Proceedings...** Hawaii, 2007. Disponível em: <<https://www.computer.org/csdl/proceedings/hics-s/2007/2755/00/27550236c.pdf>>. Acesso em: 4 mar. 2017.

KALINOWSKI, Marcos; REINEHR, Sheila. Estruturando desenvolvimento de software como um serviço de TI: uma experiência prática. **ResearchGate**, jul. 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Marcos_Kalinowski/publication/236874085_Estruturando_Desenvolvimento_de_Software_como_um_Servico_de_TI_Uma_Experiencia_Pratica/links/00463520aa0bfcd588000000.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2017.

LIMA, Telma Lucia de Andrade; MORAIS, Danielle Costa. Modelo de negociação de SLA para outsourcing de TI. Produção e o desenvolvimento sustentável: integrando tecnologia e gestão. In: ENEGEP, 28., 6-9 out. 2009, Salvador. 2009. **Anais...** Salvador, 2009. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009_tn_sto_101_673_13917.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2017.

MAGALHÃES, Ivan Luizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. **Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base no ITIL**. São Paulo: Novatec, 2007.

MENKEN, Ivanka; BLOKDIJK, Gerard; ENGLE, Claire. **The ITIL V3 Factsheet Benchmark Guide: an award-winning ITIL trainers tips on achieving ITIL V3 and ITIL Foundation Certification for ITIL service management**. 2. ed. London, UK: Emereo Pty, 2009.

PIMENTEL, Adda Regina de Oliveira; QUINTELLA, Heitor Luiz Murat de Meirelles. A importância do SLA no setor de telecomunicações. **Revista Eletrônica Produção & Engenharia**, v. 1, n. 1, p. 1-12, set./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.fmepro.org/ojs/index.php/rpe/article/view/10/7>>. Acesso em: 8 mar. 2017.

SANTILLI, Eduardo Basilio; LUCIANO, Edimara Mezzomo; TESTA, Mauricio Gregianin. Gestão de contratos e sua contribuição para a governança de tecnologia da informação: um estudo de caso em uma indústria brasileira de grande porte. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO, 3., 15-17 maio 2011, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2011. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnADI/enadi_2011/2011_ENADI184.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2017.

SILVA, Karoline Santiago de Sousa et al. Acordo de nível de serviço para melhoria da qualidade no suprimento de itens de consumo em uma instituição pública de ensino superior. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 109-123, 2016. Disponível em: <<https://revistas.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/3179/2573>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

SILVA, Madalena Pereira da et al. Abordagem semântica para a negociação de qualidade do serviço de IPTV. **Revista de Exatas e Tecnológicas**, v. 1, n. 2, 2011. Disponível em: <<http://retec.eti.br/retec/index.php/retec/article/view/13/14>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

SOUSA, Flávio R. C.; MOREIRA, Leonardo O.; MACHADO, Javam C. SLADB: acordo de nível de serviço para banco de dados em nuvem. In: SBBB – SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 26., 3-6 out. 2011, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2011. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/f5d5/7f5be89851211b47a5a54d3111fc72b76fa7.pdf>>. Acesso em: 7 mar. 2017.

☒ Resolução

1. Os acordos de nível de serviço são ferramentas que permitem o controle e o monitoramento da prestação de serviços, garantindo que os objetivos de TI sejam alcançados e que a TI consiga exercer seu papel na organização.
2. Determinação das etapas de um SLA: Negociação; Preparação; Execução; Avaliação; Finalização.
3. As principais métricas são: precisão, disponibilidade, capacidade, custo, tempo de resposta e escalabilidade.
4. De acordo com Kalinowski e Reinehr (2013, p. 2), os serviços podem ser classificados como:
 - Solicitações Urgentes: impedem o uso do sistema para a realização das atividades de algum dos setores.
 - Solicitações de Prioridade Alta: não afetam o funcionamento do sistema, mas impedem a conclusão de alguma demanda vinculada ao sistema.
 - Solicitações de Prioridade Média: não afetam o funcionamento do sistema, mas permitem a execução mais célere de alguma demanda vinculada ao sistema.
 - Solicitações de Prioridade Baixa: não afetam o funcionamento do sistema, mas permitem aperfeiçoar a sua funcionalidade.

Código Logístico



56273

Fundação Biblioteca Nacional
ISBN 978-85-387-6340-6



9 788538 763406