

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/326423979>

# Proposta de uma Sistemática para a Adoção de Governança de TI

Chapter · July 2018

CITATIONS

0

READS

102

3 authors:



**Edimara M Luciano**

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

144 PUBLICATIONS 224 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Guilherme Wiedenhöft**

Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

44 PUBLICATIONS 43 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Aline Paquet de Mello**

1 PUBLICATION 0 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



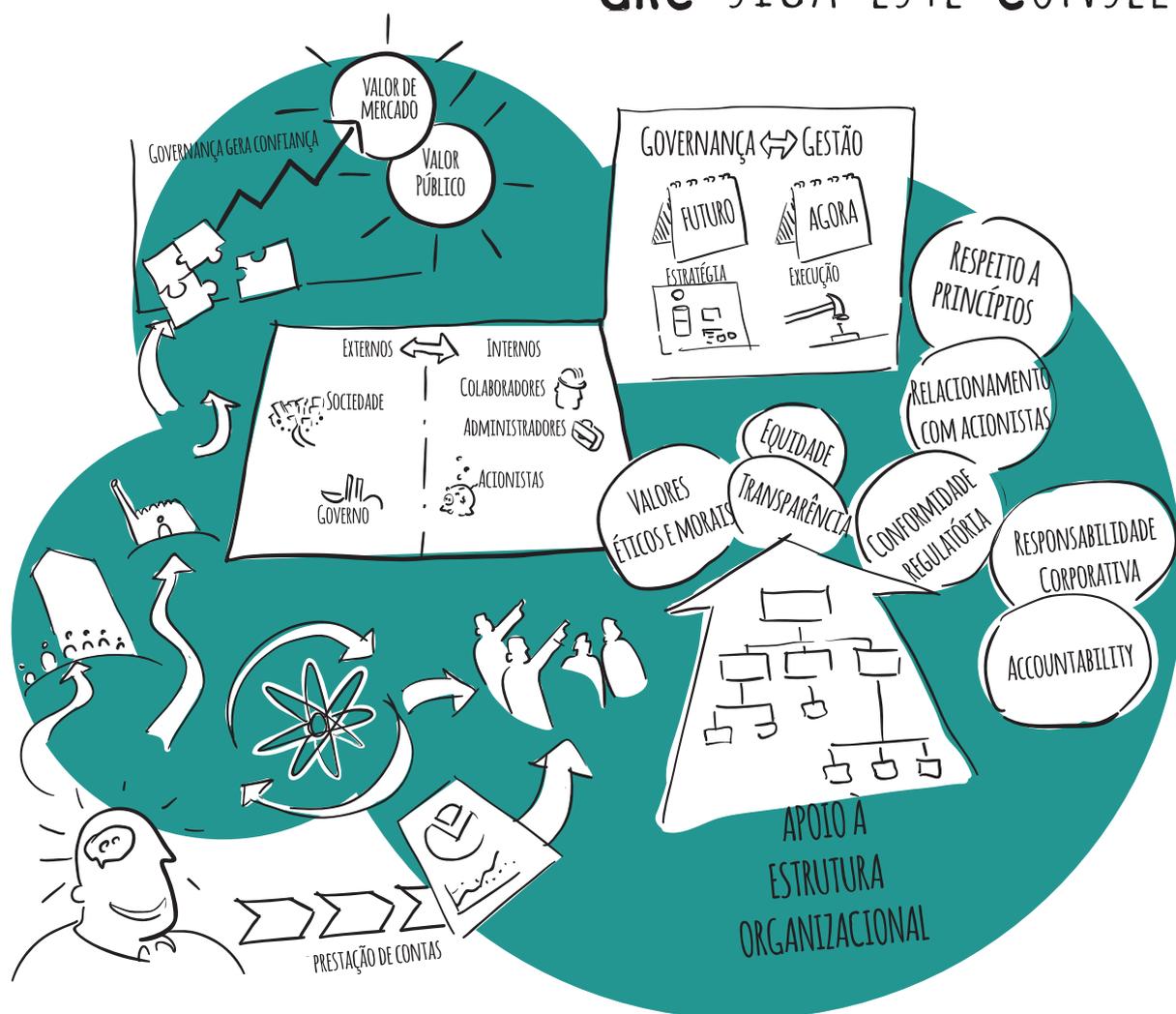
A social-technical approach on the behaviour-cultural impact of IT Governance [View project](#)



Collaborative Digital Governance for Public Value [View project](#)

# GOVERNANÇA, RISCO E CONFORMIDADE

## GRC: SIGA ESTE CONSELHO



RUBENS SALVADOR BORDINI  
(ORGANIZADOR)

ALINE PASTORINI PAQUET  
CARLOS ROBERTO HITL SWOBODA  
EDIMARA MEZZOMO LUCIANO  
FABIO LORENZO DE ANDRADE SOTO

GUILHERME COSTA WIEDENHÖFT  
JEFERSON THOMAS  
LUIS ANTÔNIO JANSSEN  
RICARDO DASTIS  
VLADIMIR BARCELLOS BIDNIUK

© EDIPUCRS 2017

**ARTE CAPA E ABERTURA DOS CAPÍTULOS** Facilitação Gráfica - Fernando Carlini Guimarães

**DIAGRAMAÇÃO** Camila Borges

**REVISÃO DE TEXTO** Organizadores

**PREPARAÇÃO DE ORIGINALS** Simone Diefenfenbach

**ORGANIZADOR** Rubens Salvador Bordini

**FOTOGRAFIAS** Ricardo Dastis

**IMPRESSÃO E ACABAMENTO** Gráfica Epecê

**IMAGENS FORNECIDAS PELOS AUTORES E COLABORADORES**

#### PATROCINADORES



**EDIPUCRS – Editora Universitária da PUCRS**

Av. Ipiranga, 6681 – Prédio 33  
Caixa Postal 1429 – CEP 90619-900  
Porto Alegre – RS – Brasil  
Fone/fax: (51) 3320 3711  
E-mail: edipucrs@pucrs.br  
Site: www.pucrs.br/edipucrs

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

721 Governança, risco e conformidade - GRC: siga este conselho / org.  
Rubens Salvador Bordini ; [autores] Aline Pastorini Paquet de  
Mello ... [et al.]. – Porto Alegre : EDIPUCRS, 2017.  
270 p.

ISBN 978-85-397-0811-6

1. Governança Corporativa. 2. Administração de Risco.  
3. Tecnologia da Informação. 4. Administração de Empresas.  
5. Segurança da Informação. I. Bordini, Rubens Salvador. II. de Mello,  
Aline Pastorini Paquet.

CDD 23 ed. 658.402

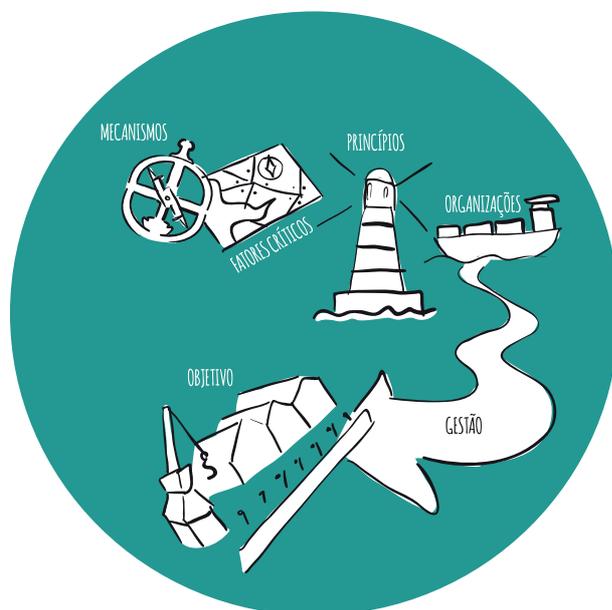
#### Ficha catalográfica elaborada pelo Setor de Tratamento da Informação da BC-PUCRS.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente por sistemas gráficos, microfílmicos, fotográficos, reprográficos, fonográficos, videográficos. Vedada a memorização e/ou a recuperação total ou parcial, bem como a inclusão de qualquer parte desta obra em qualquer sistema de processamento de dados. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas da obra e à sua editoração. A violação dos direitos autorais é punível como crime (art. 184 e parágrafos, do *Código Penal*), com pena de prisão e multa, conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei 9.610, de 19.02.1998, Lei dos Direitos Autorais).

## CAPÍTULO 8

# NAVEGANDO POR ÁGUAS TRANQUILAS: PROPOSTA DE UMA SISTEMÁTICA PARA A ADOÇÃO DA GOVERNANÇA DE TI

EDIMARA MEZZOMO LUCIANO, GUILHERME COSTA WIEDENHÖFT E ALINE PASTORINI PAQUET DE MELLO



Este capítulo tem como objetivo apresentar uma sistemática de adoção de Governança de TI por meio de princípios, objetivos, mecanismos e fatores críticos de sucesso.

### ORIENTAÇÕES PARA A NAVEGAÇÃO SEGURA

A arte da navegação restringe-se àqueles que se dedicam a conhecer os segredos do mar. É necessário saber que nem sempre o percurso percorrido por uma embarcação levará outra embarcação ao mesmo destino ou que nem sempre as embarcações que estão num mesmo porto tiveram o mesmo percurso. Contudo, sabe-se que com apoio de Cartas e Publicações Náuticas, dos instrumentos e equipamentos de navegação, dos meios de apoio postos

à disposição do navegante e da sinalização náutica é possível para um bom capitão traçar um plano e, com o auxílio de uma boa tripulação, alcançar qualquer destino planejado com segurança e sucesso.

Organizações não são navios, tampouco seus gestores são marinheiros ou experientes navegadores. Mas por vezes as organizações adotam mecanismos de Governança de TI seguindo o modelo de outras organizações e descobrem que o que traz resultados em uma organização não necessariamente tem o mesmo efeito em outra, em virtude de todos os intervenientes internos e externos na adoção de Governança de TI. Nem sempre o percurso percorrido por uma embarcação levará outra embarcação ao mesmo destino...

## INTRODUÇÃO

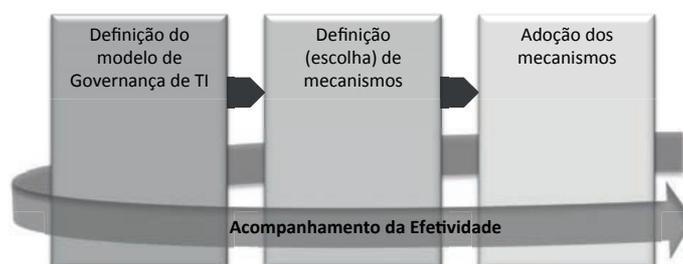
Grandes eventos ocorridos no cenário econômico mundial nos últimos 15 anos têm modificado o contexto no qual as empresas estão inseridas. Segundo Prasad, Heales e Green (2010), os escândalos financeiros e contábeis com empresas como Enron, WorldCom e Tyco agravaram a crise de confiança no setor empresarial e iniciaram essa mudança por meio de sua contribuição para a promulgação da Lei Sarbanes-Oxley (SOX). No ano de 2008, uma nova crise financeira marcada por escândalos da mesma natureza evidencia a necessidade de transparência nas transações das organizações públicas e privadas. Com a apresentação dos balanços negativos de empresas consideradas gigantes do mercado financeiro americano e a necessidade de intervenção do FED (Banco Central Americano) para resgatar algumas dessas empresas por meio de pacotes de financiamentos, iniciou-se uma crise de confiança que teve seu ápice com a falência da instituição financeira centenária Lehman Brothers, fato que ocasionou a maior queda da bolsa americana desde 11 de setembro de 2001. A crise de 2008, assim como a de 2000, potencializa e dá visibilidade novamente aos mecanismos que buscam garantir os princípios de transparência, equidade, responsabilidade corporativa e prestação de contas.

No cenário nacional, ressaltam-se os escândalos em 2013 envolvendo o pagamento de propina por privilégios em licitações e escândalos de corrupção envolvendo grandes organizações. Esses fatos contribuem para que os mecanismos de Governança Corporativa ganhem destaque nas pautas empresarias, em virtude da potencialidade desses mecanismos em responder a tais problemas (MAHONEY, 2012). Governança Corporativa (GC) pode ser entendida, de acordo com IBGC (2009), como o sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre proprietários, conselho de administração, diretoria e órgãos de controle, devendo converter princípios em recomendações objetivas e alinhando os interesses entre as diferentes partes interessadas com a finalidade de preservar e aperfeiçoar o valor da organização, o acesso a recursos e a garantia da longevidade sustentável das organizações.

A necessidade de atender as demandas da Governança Corporativa tem, gradativamente, mudado as principais questões relacionadas à TI (BARTENSCHLAGER; GOEKEN, 2010; MAHONEY, 2012), fazendo, assim, com que as decisões deixem de ser sobre os tipos de tecnologia de software e hardware a serem adotados e passem a ser sobre as definições e políticas de como essas tecnologias e seus recursos deverão ser utilizados para gerar vantagem competitiva para as organizações. Todo esse processo deve respeitar e atender os princípios da Governança Corporativa e seus objetivos (NFUKA; RUSU, 2011). Para atender as demandas por mecanismos de Governança Corporativa que traduzam seus objetivos e princípios para as áreas de TI, a Governança de TI (GTI) surge colaborando para que isso aconteça. Segundo Weill e Ross (2004), GTI pode ser entendida como a especificação dos direitos decisórios e do *framework* de responsabilidades para estimular comportamentos desejáveis na utilização de TI. Da mesma forma, Sambamurthy e Zmud (1999) afirmam que a Governança de TI envolve a especificação de estruturas de tomada de decisão, processos e mecanismos relacionais para

a direção e controle de operações de TI. Caracteriza-se ainda como um conjunto de mecanismos associados a estrutura, processos e relacionamentos, mecanismos estes que devem estar associados a um ou mais objetivos da organização (VAN GREMBERGEN; DE HAES; GULDENTOPS, 2004).

Contudo, a simples adoção dos mecanismos de Governança de TI pelas organizações não garante que eles sejam efetivos no cumprimento de seu objetivo de responder às demandas da Governança Corporativa. Esse comportamento organizacional ocorre porque a adoção de mecanismos de Governança de TI pode se desenvolver por meio de fenômenos como o isomorfismo mimético, normativo ou coercitivo, levando à adoção de práticas de Governança de TI que nem sempre se alinham com os objetivos das organizações ou que são consideradas ilegítimas na estrutura organizacional (PEREIRA et al., 2013). Nesse sentido, entende-se que a adoção de mecanismos de GTI, quando realizada principalmente por meio do fenômeno de mimetismo entre as organizações, caracteriza-se como um problema para estas, pois nega importantes características da singularidade organizacional, dificultando o processo de mensuração da efetividade de tais mecanismos. Faz-se necessária uma visão de mais alto nível, com o estabelecimento dos fatores críticos e a definição de um método que possa atender de forma mais ampla as necessidades básicas existentes quanto à adoção da Governança de TI, fornecendo uma abordagem mais focada nas necessidades reais de cada área (NFUKA et al., 2009; RUSU; TENGA, 2010). Assim, o presente capítulo visa dar um melhor entendimento sobre os principais Fatores Críticos de Sucesso para a adoção efetiva de Mecanismos de Governança de TI, bem como identificar os mecanismos que atendam os Objetivos e Princípios da Governança. A adoção da Governança de TI deve observar um conjunto de etapas que antecede a própria escolha do *framework* de Governança de TI da organização. A Figura 1 a seguir apresenta essas etapas.



**Figura 1.** Adoção de Governança de TI.

Conforme observado na Figura 1, a primeira etapa em que a empresa precisa se concentrar é a elaboração do seu Modelo de Governança de TI, no qual um dos aspectos a considerar é o tema da seção seguinte.

## PRINCÍPIOS DA GOVERNANÇA CORPORATIVA DE TI (O FAROL)

A Governança de TI consiste basicamente na aplicação dos princípios de Governança Corporativa para gerenciar e controlar estrategicamente a TI, agregando valor ao negócio e reduzindo os riscos. Segundo o IBGC (2009), os princípios básicos da Governança Corporativa são:

- a) **Transparência:** Mais do que a obrigação de informar é o 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;
- b) **Equidade:** Caracteriza-se pelo tratamento justo de todos os sócios e demais partes interessadas (*stakeholders*). Atitudes ou políticas discriminatórias, sob qualquer pretexto, são totalmente inaceitáveis;
- c) **Prestação de Contas:** Os agentes de Governança devem prestar contas de sua atuação, assumindo integralmente as consequências de seus atos e omissões;
- d) **Responsabilidade Corporativa:** Os agentes de Governança devem zelar pela sustentabilidade das organizações, visando à sua longe-

vidade, incorporando considerações de ordem social e ambiental na definição dos negócios e operações.

No entanto, esses não são os únicos princípios da Governança Corporativa nem tampouco da Governança de TI. Publicada em abril de 2009, a ISO/IEC 38500:2008 oferece os princípios para orientar os dirigentes das organizações sobre o uso efetivo e aceitável da TI dentro de suas organizações. Segundo a ISO/IEC 38500:2008 (2009), os princípios de Governança de TI são:

- a) **Responsabilidade:** Este princípio sugere que há definição clara da responsabilidade dos indivíduos acerca de seus papéis e que estes indivíduos detêm o poder necessário em relação ao fornecimento de TI para a organização;
- b) **Estratégia:** As estratégias de TI preveem a escalabilidade do negócio, estando contidas em seus planejamentos estratégicos as necessidades atuais e futuras de TI para o negócio da organização;
- c) **Aquisição:** As aquisições de TI são justificadas em razão das estratégias organizacionais, pautadas em análises válidas. Deve existir clareza nas tomadas de decisões, provendo equilíbrio e sustentabilidade financeira e estratégica para a organização;
- d) **Desempenho:** A arquitetura de TI satisfaz às necessidades atuais e futuras do negócio, suportando serviços de qualidade para a organização;
- e) **Conformidade:** A TI está em conformidade com as legislações vigentes e cumpre os regulamentos obrigatórios. Existem políticas e mecanismos claramente definidos, implementados e monitorados;
- f) **Comportamento Humano:** As políticas, mecanismos e decisões de TI incluem as necessidades atuais e futuras de todas as pessoas no processo, demonstrando respeito pelo Comportamento Humano.

Os princípios da Governança de TI são como premissas às quais os mecanismos da Governança de TI devem respeitar ao endereçar seus objetivos. Podem-se comparar os Princípios de Governança com um farol que tem

a finalidade de orientar os navegadores para que seus navios não colidam com as rochas enquanto se aproximam de seus objetivos. É importante ressaltar que os Fatores Críticos de Sucessos (as cartas de navegação) e os Princípios (o Farol) devem ser respeitados e servem como orientações. No entanto, o objetivo da navegação não reside em usar as melhores cartas de navegação ou tampouco em chegar ao farol. O objetivo é chegar com segurança ao porto de destino. Assim, para a adoção de Governança de TI, tanto os Fatores Críticos quanto os Princípios são orientações a serem respeitadas durante a busca em atender os Objetivos da Governança de TI, que serão abordados na seção seguinte.

## OBJETIVO E FOCO DA GOVERNANÇA DE TI (O PORTO)

A Governança de TI busca estruturar os conceitos da Governança Corporativa para a TI, proporcionando direção e controle aos recursos de TI, enfatizando o potencial da TI para alavancar e influenciar os ativos intangíveis (informações, confiança e conhecimento), alinhar a TI com as estratégias do negócio, revisar e aprovar os investimentos na área, mitigando os riscos e medindo o desempenho (WIEDENHÖFT; KLEIN, 2013). A Governança de TI, segundo o ITGI (2007), se concentra em cinco áreas principais:

- a) **Alinhamento Estratégico:** busca garantir a ligação entre os planos de negócios e de TI, definindo e mantendo a proposta de valor da TI e o alinhamento das operações de TI com as da organização;
- b) **Entrega de Valor:** é a execução da proposta de valor da TI através do ciclo de entrega, assegurando que a TI entregue os benefícios previstos em conformidade com a estratégia da organização, concentrando-se em otimizar custos e comprovando o valor intrínseco de TI;
- c) **Gestão de Recursos:** busca a melhor utilização possível dos investimentos e o apropriado gerenciamento dos recursos críticos de TI (aplicativos, informações, infraestrutura e pessoas), recursos

estes essenciais para fornecer os subsídios de que a empresa necessita para cumprir seus objetivos;

- d) **Gestão de riscos:** envolve o conhecimento dos riscos por parte da alta direção, entendimento claro dos requisitos de 'compliance' e de tendência, transparência sobre os riscos para a organização e inserção do gerenciamento de riscos nas atividades da empresa;
- e) **Mensuração de desempenho:** acompanha e monitora a implementação da estratégia, andamento e término dos projetos, a utilização dos recursos, o desempenho dos processos e a entrega dos serviços (indicadores de desempenho), traduzindo a estratégia em ações para atingir objetivos mensuráveis.

Um bom capitão não inicia uma navegação sem saber para qual porto ele vai, pois essa informação é vital para que saiba quais cartas de navegação deve usar, por qual farol deve se orientar e que tipo de instrumentos irá precisar. Assim, é importante que a organização saiba quais desses focos ou quais desses objetivos são sua prioridade com a adoção de mecanismos de Governança de TI. Destaca-se ainda que, além desses objetivos, é possível que as organizações tenham outras expectativas. Nesse sentido, é fundamental que uma organização defina com clareza seus objetivos (portos de destino) para a governança de TI antes de se engajar em adotar *frameworks* e/ou mecanismos (instrumentos da embarcação) utilizados por outras empresas.

### MECANISMOS DE GOVERNANÇA DE TI (INSTRUMENTOS DA EMBARCAÇÃO)

Conforme Peterson (2001), os mecanismos atuam de forma a atender os objetivos da organização acerca da TI, respeitando os princípios de Governança Corporativa. Em virtude disso, esses mecanismos devem estar associados a um ou mais objetivos da Governança de TI (VAN GREMBERGEM; DE HAES, 2009). A Governança de TI é formada por mecanismos agrupados em três pilares principais (WEILL; ROSS, 2004):

- › Estrutura – os arranjos estruturais criados ou utilizados como locus para a formalização da Governança;
- › Processos – rodam sobre e com a estrutura e são direcionados para a implementação de um gerenciamento e definição de procedimentos de acordo com as estratégias e políticas definidas para a TI;
- › Relacionamento – conexão entre a estrutura e os processos e os demais entes de governança ou organizacionais.

Esses três tipos de mecanismos atuam conjuntamente e indissociavelmente. Os mecanismos levam em consideração os arranjos organizacionais para a tomada de decisão acerca de TI, os processos que fazem a TI funcionar e os relacionamentos para endereçar e gerenciar diferentes atividades envolvidas (LUNARDI; BECKER; MAÇADA, 2009). O Quadro 1 traz alguns exemplos desses mecanismos.

MECANISMOS DE ESTRUTURA	MECANISMOS DE PROCESSO	MECANISMOS DE RELACIONAMENTO
<p><b>Mecanismos-chaves:</b>                      Formalização da TI;                      Definição das regras;                      Comitês e Conselhos.</p>	<p><b>Mecanismos-chaves:</b>                      Estratégias de Tomada de decisão em TI;                      Estratégias de Mensuração/                      Monitoramento da TI.</p>	<p><b>Mecanismos-chaves:</b>                      TI e Negócio atuando como parceiros;                      Aprendizado compartilhado entre TI e Negócio.</p>
<p><b>Exemplos:</b>                      CIO e DIO;                      Gerentes de Programas de TI;                      Gerentes de Relacionamentos de TI;                      Gerente de Contas de TI;                      Escritório de Projetos de TI;                      Conselho Executivo de TI;                      Comitê diretivo de TI;                      Comitê de Projetos de TI;                      Assessoria de E-commerce;                      Força-tarefa de E-CRM;                      Centros de Competência e excelência.</p>	<p><b>Exemplos:</b>                      Análise de BSC;                      Análise de Fatores Críticos de Sucessos;                      Análise de Cenários;                      Análise de Custos/                      Benefícios e Riscos;                      Análise SWOT;                      SLA;                      IT <i>chargeback</i> system;                      Gestão das Entregas da TI;                      Gestão dos Benefícios da TI;                      Acompanhamento do desempenho da TI;                      Base de dados compartilhada da performance da TI.</p>	<p><b>Exemplos:</b>                      Participação ativa dos principais <i>stakeholders</i>;                      Parceria nos incentivos e recompensas;                      Entendimento compartilhado dos objetivos entre TI e Negócio;                      Resolução ativa de conflitos;                      Rotação de trabalho/função entre TI e Negócio;                      Conexão virtual entre as práticas e comunidades de TI e Negócio.</p>

**Quadro 1.** Tipos de Mecanismos de Governança de TI.

**Fonte:** Peterson (2001).

Por meio de um processo de qualificação dos mecanismos de Governança de TI, Wiedenhöft e Klein (2013) identificaram os 25 mecanismos mais relevantes na percepção dos CIOs brasileiros. Ainda como resultado desse processo, alguns mecanismos tiveram alterações na sua nomenclatura, visando melhor representar seu conceito e contexto. Dos nove mecanismos de estrutura, apenas um deles se constituiu em uma prática (Conjunto de práticas formais para Análise de Riscos), sendo todos os demais arranjos organizacionais necessários para atender os objetivos da Governança de TI, respeitando os princípios de Governança Corporativa. Isso faz sentido na medida em que mecanismos de estrutura envolvem a estrutura organizacional para que a Governança de TI funcione e, assim, necessitam de arranjos. No mesmo sentido, todos os mecanismos de processo são da instância de práticas. Já os mecanismos de relacionamento envolvem tanto práticas como arranjos organizacionais, já que têm uma atuação transversal às estruturas e processos. A lista final de mecanismos proposta por Wiedenhöft e Klein (2013) pode ser observada a seguir no Quadro 2.

MECANISMOS DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	
MECANISMOS DE ESTRUTURA	INSTÂNCIA
E01 - Comitê Diretivo de TI	Arranjo organizacional
E02 - Comitê de análise de viabilidade de projetos de TI	Arranjo organizacional
E03 - Estrutura Organizacional da TI formalizada	Arranjo organizacional
E04 - Comitê de priorização de investimentos em TI	Arranjo organizacional
E05 - Conjunto de práticas formais para Análise de Riscos	Prática
E06 - Comitê de auditoria de TI em nível de diretoria	Arranjo organizacional

MECANISMOS DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	
Eo7 - Definição formal dos papéis e responsabilidades	Arranjo organizacional
Eo8 - Comitê de projetos de TI	Arranjo organizacional
Eo9 - CIO em nível executivo e no Conselho de Administração	Arranjo organizacional
MECANISMOS DE PROCESSO	
INSTÂNCIA	
Po1 - Planejamento Estratégico de TI/SI	Prática
Po2 - Sistemas de medição de desempenho	Prática
Po3 - Definição de indicadores de desempenho de TI	Prática
Po4 - Conjunto de práticas formais de Controle e Mensuração da TI	Prática
Po5 - Conjunto de práticas formais de Priorização de Investimentos de TI	Prática
Po6 - Conjunto de práticas formais de Segurança da Informação	Prática
Po7 - Conjunto de práticas formais de Gestão de Processos	Prática
Po8 - Conjunto de práticas formais de Gestão de Serviços de TI	Prática
Po9 - Métodos de avaliação de níveis de alinhamento estratégico da TI	Prática
P10 - Conjunto de práticas formais de Gestão de Projetos	Prática
P11 - Ética ou Cultura de Conformidade com políticas, diretrizes e procedimentos	Prática
MECANISMOS DE RELACIONAMENTO	
INSTÂNCIA	
Ro1 - Compreensão compartilhada dos objetivos de TI e de negócios	Prática
Ro2 - Escritório de Governança de TI	Arranjo organizacional
Ro3 - Conjunto de práticas formais para definição/comunicação do Valor da TI para as pessoas	Prática
Ro4 - Co-location - Alocação de pessoas de negócio em TI e de TI no negócio	Arranjo organizacional
Ro5 - Conjunto de práticas (formais ou informais) de Comunicação	Prática

**Quadro 2.** Mecanismos de Governança de TI mais importantes.

**Fonte:** Wiedenhöft e Klein (2013).

Os autores identificaram ainda a relação de respeito percebida entre os mecanismos de Governança de TI e seus princípios, conforme o Quadro 3, e dos mecanismos com os Objetivos da Governança (Quadro 4). Os quadros foram construídos com base em 14 entrevistas com CIOs e gerentes de TI (WIEDENHÖFT; KLEIN, 2013). Em ambos os quadros, nas linhas estão os mecanismos citados como os mais importantes para o atendimento e respeito das relações entre os mecanismos, objetivos e princípios da GTI.

No Quadro 3, os símbolos identificam a relação entre os mecanismos e os princípios: a relação é maior conforme o círculo estiver mais preenchido. A coluna final representa o valor estatístico referente à moda das respostas, representado pela intensidade da marcação do item.

O Quadro 3 pode ser usado como ferramenta para selecionar qual dos mecanismos deve ser utilizado pela organização no intuito de promover a manutenção dos princípios da Governança de TI. Vejamos como exemplo o mecanismo Sistemas de Medição de Desempenho, que foi indicado como um dos principais mecanismos na percepção dos CIOs brasileiros. Ele foi indicado também como muito útil caso uma organização busque melhorar seu atendimento aos princípios Prestação de Contas, Transparência, Desempenho e Alinhamento Estratégico. Se uma organização busca aumentar seu nível de Prestação de Contas, Sistemas de Medição de Desempenho é o mecanismo com maior potencial de contribuição, seguido (num segundo nível de contribuição) de Planejamento Estratégico de TI, Conjunto de práticas formais de Controle e Mensuração da TI, Comitê Diretivo de TI, Definição de indicadores de desempenho, Comitê de priorização de investimentos e Conjunto de práticas formais de Priorização de Investimentos de TI. Se o objetivo for aumentar a Transparência, há 14 mecanismos amplamente relacionados.



MECANISMOS DE GTI	PRINCÍPIOS DA GTI							
	Transparência	Equidade	Prestação de Contas	Responsabilidade Corporativa	Conformidade	Desempenho	Alinhamento Estratégico	Relação percebida do Mecanismo/Princípios da GTI (Moda)
Ética ou Cultura de Conformidade com políticas, diretrizes e procedimentos	●	●	○	○	○	○	○	○
Conjunto de práticas formais de Segurança da Informação	○	○	○	○	○	○	○	○
Conjunto de práticas formais para definição/comunicação do Valor da TI para as pessoas	●	○	○	○	○	○	○	○
Conjunto de práticas formais/informais de Comunicação	●	○	○	○	○	○	○	○
Co-location – alocação de pessoas de negócio em TI e de TI no negócio	○	○	○	○	○	○	○	○

**Quadro 3.** Mecanismos para Atender os Princípios de Governança de TI.

**Fonte:** Adaptado de Wiedenhöft e Klein (2013).

É importante lembrar que não basta respeitar os princípios da Governança de TI, é necessário atender seus objetivos. Assim, além da análise da relação entre os mecanismos e os princípios de GTI, o mesmo procedimento foi realizado para descobrir a relação de atendimento entre os mecanismos e os objetivos de Governança de TI, conforme mostra o Quadro 4. Os símbolos identificam a relação entre os mecanismos e os objetivos, sendo que a relação é maior conforme o círculo estiver mais preenchido. A coluna final representa a moda das respostas no mesmo formato da tabela anterior.



OBJETIVOS DA GTI	MECANISMOS DA GTI											
	Proporcionar a utilização efetiva dos recursos	Utilizar a TI para crescimento do negócio	Proporcionar a redução de custo e tempo de manutenção da TI	Proporcionar velocidade e eficiência nas mudanças	Garantir o custo efetivo da TI	Auxiliar na gestão de riscos	Proporcionar a flexibilização do negócio	Garantir a padronização dos sistemas	Proporcionar a simplicidade das soluções	Estímulos a comportamentos desejáveis	Aquisição	Relação percebida do Mecanismo/ Objetivo GTI (moda)
Definição de indicadores de desempenho de TI	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
Comitê de auditoria de TI em nível de diretoria	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Conjunto de práticas formais para definição/comunicação do valor da TI para as pessoas	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Ética ou Cultura de Conformidade com políticas, diretrizes e procedimentos	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○
Conjunto de práticas formais de Priorização de Investimentos de TI	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
Co-location – alocação de pessoas de negócio em TI e de TI no negócio	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Conjunto de práticas formais para Análise de Riscos	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○
Conjunto de práticas formais de Segurança da Informação	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○

**Quadro 4.** Mecanismos para Atender os Objetivos de Governança de TI.

**Fonte:** Adaptado de Wiedenhöft e Klein (2013).

O Quadro 4 também pode ser usado como ferramenta para selecionar qual dos mecanismos deve ser utilizado pela organização, mas com o intuito de atender os objetivos da Governança de TI. Na prática, uma análise conjugada dos dois quadros indicará quais mecanismos têm mais potencial para atender o que a organização busca em termos de princípios (Quadro 3) e quais são os seus objetivos (Quadro 4). Se uma organização busca ficar mais aderente ao princípio Prestação de Contas, Sistemas de Medição de

Desempenho é o mecanismo com maior potencial de contribuição, que contribui também com os objetivos. Proporcionar a utilização efetiva dos recursos, Utilizar a TI para crescimento do negócio, Proporcionar a redução de custo e tempo de manutenção da TI, Proporcionar velocidade e eficiência nas mudanças e Garantir o custo efetivo da TI.

Chegar a um determinado porto é o desejo de todo barco em movimento. Por vezes esse porto está tão longe que a viagem se torna uma jornada e atracar em porto seguro parece quase um sonho distante. Os instrumentos da embarcação tornam essa jornada possível e segura e traduzem o desejo de chegada em uma meta objetiva. Leme, bússola, velocímetro, altímetro e radar são instrumentos fundamentais em um barco, assim como os mecanismos são os instrumentos que tornam a jornada de adoção de Governança de TI possível. Os princípios ou os objetivos são definições de alto nível que por vezes parecem abstratos, etéreos e difíceis de operacionalizar. Os mecanismos fazem esta função, traduzem as questões de alto nível em questões tateis passíveis de serem aplicadas no dia a dia e tão úteis e indispensáveis quanto os instrumentos de navegação.

## FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A GOVERNANÇA DE TI (AS CARTAS DE NAVEGAÇÃO)

O termo Fatores Críticos de Sucesso (FCS), segundo Furlan (1997), foi originalmente lançado por D. Ronald Daniel no ano de 1961 em um artigo da *Harvard Business Review*. Daniel (1961) salientou os tipos de informações necessárias para suportar as principais atividades de gerenciamento de uma organização, provendo detalhes de fatores críticos que poderiam ajudar uma organização a atingir o sucesso. Fatores críticos de sucesso são aqueles aspectos nos quais uma organização precisa ter bons resultados para atingir o sucesso e ser bem-sucedida, e sua materialização dependerá de ações tomadas pela própria organização (TESTA; FREITAS, 2003).

Em 1979, Rockart, um dos pesquisadores pioneiros nessa área, definiu Fatores Críticos de Sucesso como um limitado número de áreas nas quais os resultados satisfatórios podem garantir um desempenho competitivo de sucesso para o indivíduo, o departamento ou mesmo a organização. Segundo o autor em seu artigo, FCS são uma solução que serve como guia de orientação para que os gestores possam definir as necessidades reais de informação necessárias para alcançar seus objetivos de negócio. Essa abordagem consiste basicamente na identificação dos fatores essenciais e fundamentais para que uma organização alcance resultados competitivos suficientes para garantir o sucesso, mesmo que outros fatores sejam negligenciados (FURLAN, 1997).

Nfuka e Rusu (2011) identificaram 11 Fatores Críticos de Sucesso para atender aos objetivos e princípios da Governança de TI, com base em cinco áreas-chave da Governança de TI. Esses fatores são considerados mandatórios para uma Governança de TI efetiva e são os seguintes:

- a) Liderança de TI com entendimento sobre os objetivos de negócio e contribuição da TI para a organização, promovendo a TI para a alta gerência;
- b) Envolvimento e obtenção do apoio da alta administração;
- c) Estímulo e apoio à comunicação e à parceria entre TI e Negócios;
- d) Engajamento dos principais *stakeholders*;
- e) Definição e alinhamento das Estratégias de TI com as Estratégias Corporativas e seu cascadeamento (promoção de seu entendimento) para toda a organização;
- f) Consolidação das estruturas de TI para garantir a capacidade de resposta e a responsabilização;
- g) Consolidação, comunicação e aplicação de políticas e diretrizes para aquisição de TI por um custo efetivo e aplicável em toda a organização;

- h) Consolidação, padronização e gerenciamento da infraestrutura e das aplicações de TI para otimizar os custos e o fluxo das informações em toda a organização;
- i) Conscientização e treinamento sobre Governança de TI otimizando o uso da TI;
- j) Atração, desenvolvimento e retenção de profissionais de TI competitivos;
- k) Consolidação das métricas e padrões de desempenho para acompanhar e apresentar o sucesso.

Com base nos 11 FCS definidos por Nfuka e Rusu (2011) e nos 26 mecanismos definidos por Wiedenhöft (2013), Paquet (2013) identificou a relação entre ambos, ou seja, o grupo de mecanismos da Governança de TI que melhor atende cada um dos Fatores Críticos de Sucesso, contribuindo para uma adoção efetiva da Governança de TI. Esses resultados foram obtidos por meio de um estudo de caso realizado com profissionais do Brasil, Estados Unidos, Malásia, Índia e Europa e estão sumarizados no Quadro 5. Os símbolos mostram a relação entre os mecanismos e os FCS, identificando quais mecanismos têm potencial para atender fatores críticos.

Esse conhecimento permite às organizações identificar quais os Mecanismos da Governança de TI, de cada um dos grupos, que atendem os Fatores Críticos de Sucesso na percepção dos respondentes. Ao se analisar a relação de mecanismos que atendem cada um dos Fatores Críticos de Sucesso, percebe-se que o mecanismo **Escritório de Governança de TI** é considerado como um dos principais mecanismos de suporte à Governança de TI, estando presente, conforme a opinião dos respondentes, para os 11 Fatores Críticos de Sucesso, seguido pelos mecanismos **CIO em nível executivo e o Conselho de Administração, Planejamento Estratégico de TI e Conjunto de práticas formais de Gestão de Processos**, que aparecem em 5 dos 11 fatores. Os mecanismos Estrutura Organizacional da TI formalizada e

Comitê de projetos de TI são considerados como principais mecanismos de suporte para quatro dos 11 fatores críticos de sucesso. Conjunto de práticas formais de Gestão de Serviços de TI, Comitê de priorização de investimentos e Comitê de análise e viabilidade de projetos de TI foram considerados principais mecanismos para o atendimento de três dos 11 fatores.

Os mecanismos **Comitê de projetos de TI, Sistemas de medição de desempenho, Ética ou Cultura de Conformidade com políticas, diretrizes e procedimentos, Conjunto de práticas formais/informais de Comunicação, Conjunto de práticas formais de Controle e Mensuração da TI e Compreensão compartilhada dos objetivos de TI e de negócios** se repetem em pelo menos dois Fatores Críticos de Sucesso.

FCS PARA A EFETIVIDADE DA GOVERNANÇA DE TI  MECANISMOS DE GOVERNANÇA DA GTI	Liderança de TI, entendimento sobre os objetivos de negócio	Envolver e obter o apoio da alta administração	Definir e alinhar as estratégias de TI e corporativas	Estimular a comunicação e parceria entre TI e negócios	Consolidar as estruturas de TI para garantir resposta	Consolidar as métricas e padrões de desempenho	Engajamento dos principais stakeholders	Consolidar e aplicar políticas e diretrizes para aquisição de TI	Consolidar a infraestrutura e aplicações de TI	Conscientizar e treinar sobre Governança de TI	Atrair, desenvolver e reter prof. de TI competitivos
Escritório de Governança de TI	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CIO em nível executivo e o Conselho de Administração	●	●	●	●			●				
Planejamento Estratégico de TI	●		●				●		●		●
Conjunto de práticas formais de Gestão de Processos			●		●			●	●	●	
Estrutura Organizacional da TI formalizada			●		●				●		●
Conjunto de práticas formais de Gestão de Serviços de TI					●	●				●	
Comitê de priorização de investimentos	●						●	●			
Comitê de análise e viabilidade de projetos de TI		●					●		●		

<p style="text-align: center;"><b>FCS PARA A EFETIVIDADE DA GOVERNANÇA DE TI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>MECANISMOS DE GOVERNANÇA DA GTI</b></p>	Liderança de TI, entendimento sobre os objetivos de negócio	Envolver e obter o apoio da alta administração	Definir e alinhar as estratégias de TI e corporativas	Estimular a comunicação e parceria entre TI e negócios	Consolidar as estruturas de TI para garantir resposta	Consolidar as métricas e padrões de desempenho	Engajamento dos principais stakeholders	Consolidar e aplicar políticas e diretrizes para aquisição de TI	Consolidar a infraestrutura e aplicações de TI	Conscientizar e treinar sobre Governança de TI	Atrair, desenvolver e reter prof. de TI competitivos
Comitê de projetos de TI		●					●				
Sistemas de medição de desempenho						●					●
Ética/Cultura de Conformidade com políticas, diretrizes e proced.										●	●
Conjunto de práticas formais/inform. de Comunicação				●				●			
Conjunto de práticas formais de Controle e Mensuração da TI						●		●			
Compreensão compartilhada dos objetivos de TI e de negócios			●	●							
Comitê Diretivo de TI	●	●									
Métodos de avaliação de níveis de alinhamento estratégico da TI		●									
Definição formal dos papéis e responsabilidades					●						
Definição de indicadores de desempenho de TI						●					
Conjunto de práticas formais para definição/comunicação do valor da TI				●							
Conjunto de práticas formais de Priorização de Investimentos de TI							●				
Co-location - pessoas de negócio em TI e de TI no negócio				●							

**Quadro 5.** Relação entre Mecanismos e Fatores Críticos.

**Fonte:** Paquet (2013).

Já os mecanismos Métodos de avaliação de níveis de alinhamento estratégico da TI, Definição formal dos papéis e responsabilidades, Definição de indicadores de desempenho de TI, Conjunto de práticas formais para definição/comunicação do valor da TI para as pessoas, Conjunto de práticas formais de Priorização de Investimentos de TI e Co-location - alocação de pessoas de negócio em TI e de TI no negócio aparecem em pelo menos um dos fatores críticos. Devemos salientar que dos 25 Mecanismos de Governança de TI, 21 estão presentes na lista dos principais mecanismos que atendem os Fatores Críticos de Sucesso para uma adoção efetiva da Governança de TI. Os mecanismos que não foram relacionados na lista principal são Comitê de auditoria de TI em nível de diretoria, Conjunto de práticas formais de Gestão de Projetos, Conjunto de práticas formais de Segurança da Informação e Conjunto de práticas formais para Análise de Riscos.

Em termos práticos, as organizações podem se guiar pelos FCS e a partir deles selecionar quais mecanismos serão adotados. Selecionado o que é crítico, a organização tem uma linha a seguir em termos de quais mecanismos adotar.

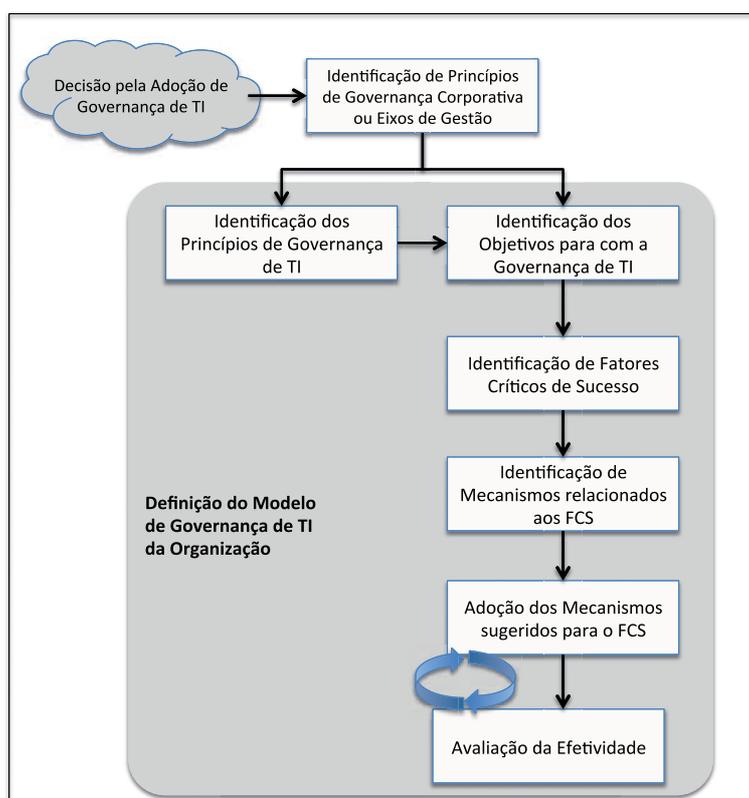
Analogamente, os fatores críticos são as orientações e coordenadas presentes nas cartas de navegação usadas pelos marinheiros para orientar a embarcação, e, assim como as cartas utilizadas para navegar no oceano Pacífico são diferentes das cartas para navegar no oceano Atlântico, os fatores críticos para uma organização podem ter importância diferente para organizações diferentes.

### PROPOSTA DE ADOÇÃO DA GOVERNANÇA DE TI (O PLANO DE NAVEGAÇÃO)

A literatura não aponta atualmente modelos para adoção de Governança de TI que consideram os conceitos aqui apresentados. A pouca literatura sobre o assunto se limita a indicar modelos e práticas de mercado que não dão conta da complexidade e profundidade da adoção de Governança de TI nas organizações (LUCIANO; WIEDENHÖFT; MACADAR, 2015). Para tanto, este capítulo propõe uma sistemática de adoção de Governança de TI, conforme a Figura 2.

Após a decisão pela adoção da Governança de TI, é preciso identificar as definições organizacionais de mais alto nível, podendo ser os princípios de Governança Corporativa, Eixos de Gestão ou Eixos Estratégicos. Isso porque a Governança de TI não é uma ação (isolada) da TI, envolvendo todas as organizações, e por isso precisa considerar o que é importante para aquela organização. A partir disso, é importante identificar os objetivos para com a adoção de Governança de TI.

Cada organização possui motivadores, contexto e objetivos diferentes nesse processo, conforme já detalhado neste capítulo. Após essa etapa, é necessário identificar os Fatores Críticos de Sucesso para o negócio e, a partir disso, os mecanismos de Governança de TI. Estes últimos quatro itens de discussão compõem o Modelo de Governança de TI de uma organização.



**Figura 2.** Sistemática para a Adoção de Governança de TI.

Com o modelo de Governança de TI em mãos, chega o momento de adotar os mecanismos identificados, avaliando a efetividade deles. O acompanhamento da efetividade é importante na medida em que cada mecanismo adotado representa um esforço muito grande em termos de recursos, tempo e energia. A verificação da efetividade pode ser feita com o acompanhamento de indicadores como os propostos por Wiedenhöft, Luciano e Testa (2014).

Esses elementos expostos na Figura 2 podem atuar como Cartas de Navegação, que, conjuntamente com os demais elementos já discutidos, permitirão que a embarcação chegue ao destino em segurança.

## REFERÊNCIAS

BARTENSCHLAGER, Jens; GOEKEN, Matthias. *IT strategy Implementation Framework-Bridging Enterprise Architecture and IT Governance*. AMCIS. 2010.

DANIEL, D. Ronald. Management Information Crisis. *Harvard Business Review*, September-October 1961.

FURLAN, J.D. *Modelagem de negócios*. São Paulo: Makron Books, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. *Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa*. 4. ed. São Paulo: IBGC, 2009.

ISO/IEC 38500. International Standard for Corporate Governance of IT. 2008.

ITGI, IT Governance Institute. *About IT Governance Framework, ISACA, Information Systems Audit and Control Foundation*. CobiT 4<sup>o</sup> Edition. Rolling Meadows, IL: ISACA, 2007.

LUCIANO, Edimara M.; WIEDENHOFT, Guilherme C. ; MORON, Marie Anne M. *What is In or Out of a Particular Field of Knowledge? Reflections on IT Governance Studies*. In: International Conference on Information Resources Management (Conf-IRM), Ottawa, Canada, 2015.

LUNARDI, G.; BECKER, J.; MAÇADA, A. Impacto da Adoção de Mecanismos de Governança de TI no desempenho da Gestão da TI: uma análise baseada na percepção dos executivos. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE

PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – ANPAD, 33., 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2009.

MAHONEY, J. Briefing for IT Leaders: Tomorrow's Trends and Today Decisions. *Gartner Management Review*, v. 46, n. 2, p. 26-34, 2012.

NFUKA, Edephonc N.; RUSU, Lazar. The effect of critical success factors on IT governance performance. *Industrial Management & Data Systems*, v. 111, n. 9, p. 1418-1448, 2011.

NFUKA, Edephonc N. et al. The state of IT governance in organizations from the public sector in a developing country. *System Sciences*, 2009. HICSS'09. 42nd Hawaii International Conference on. IEEE, 2009.

DE MELLO, Aline Pastorini Paquet. *Fatores Críticos de Sucesso para a adoção da Governança de TI: Importância percebida em uma organização global*. Dissertação (Mestrado em Administração e Negócio) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2013.

PEREIRA, Gabriela V. et al. Information Technology Governance Practices Adoption through an Institutional Perspective: the Perception of Brazilian and American CIOs. *System Sciences (HICSS)*, 2013 46th Hawaii International Conference on. IEEE, 2013.

PETERSON, Ryan R. *Information governance: an empirical investigation into the differentiation and integration of strategic decision-making for IT*, Unpublished Paper. Tilburg: Tilburg University, 2001.

PRASAD, A.; HEALES, J.; GREEN, P. A capabilities-based approach to obtaining a deeper understanding of information technology governance effectiveness: Evidence from IT steering committees. *International Journal of Accounting Information Systems*, v. 11, p. 214–232, 2010.

RUSU, Lazar; TENGA, Paul. IT governance in the healthcare sector: a case study of a public and private hospital in Tanzania. *International Journal of Information Systems and Change Management* 4.4, p. 314-337, 2010.

SAMBAMURTHY, V.; ZMUD, R. W. Arrangements for information technology governance: A theory of multiple contingencies. *MIS Quarterly*, v. 23, n. 2, p. 261-290, 1999.  
TESTA, M. G.; FREITAS, Henrique Mello Rodrigues de. Critical success factors of e-learning: an exploratory study in the Brazilian context. In: COLLOQUE

DE L'ASSOCIATION INFORMATION ET MANAGEMENT, 8., 2003, Grenoble. *Anais...* Grenoble, 2003.

VAN GREMBERGEN, Win; DE HAES, Steven. *Enterprise Governance of Information Technology*. New York: Springer, 2009.

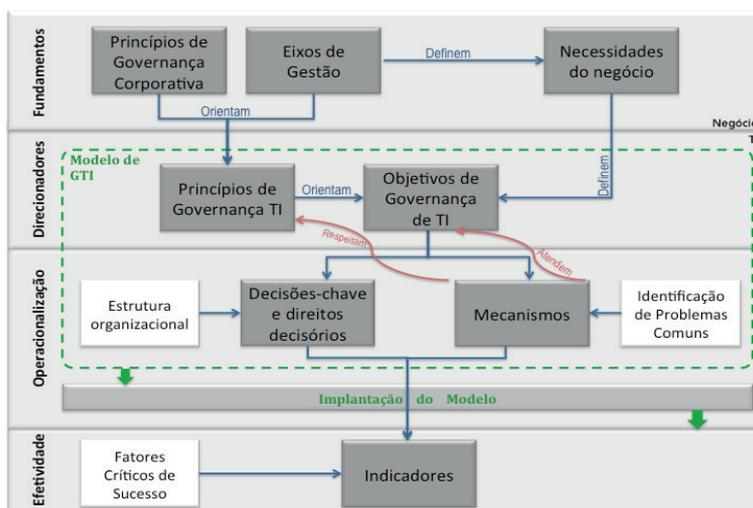
VAN GREMBERGEN, Win.; DE HAES, Steven.; GULDENTOPS, Erik. Structures, processes and relational mechanisms for IT governance. In: VAN GREMBERGEN, W. *Strategies for information technology governance*. Hershey: Idea Group Publishing, 2004.

WEILL, P.; ROSS, J.W. *IT Governance: how top performers manage IT decision rights for superior results*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 2004.

WIEDENHÖFT, Guilherme; KLEIN, Rodrigo Hickmann. Identificação de mecanismos para atender os objetivos e princípios de Governança de TI na visão de profissionais da área. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v. 12, n. 2, p. 1-28, 2013.

WIEDENHÖFT, Guilherme; LUCIANO, Edimara M.; TESTA, Mauricio G. An Indicators-Based Approach to Measuring Information Technology Governance Effectiveness: a Study With Brazilian Professionals. In: EUROPEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 22., 2014, Tel Aviv. *Proceedings...* Tel Aviv, 2014.

**BOX 3 - Governança de TI na prática - Edimara M. Luciano e Guilherme C. Wiedenhöft**



**Figura. Sistemática** para discussão e concepção de um modelo de GTI.

**Fonte:** autores.

Muito se fala a respeito dos benefícios para as organizações que governam a sua TI. Mas como adotar Governança de TI (GTI)? Que conjunto de etapas é necessário tanto para definir o modelo de GTI como para a sua adoção? Quais aspectos precisam ser discutidos? E quais bases organizacionais dão o suporte ao processo de GTI em uma organização? Visando contribuir com essas questões e com base na experiência prática, propõe-se uma sistemática de adoção de GTI que apresenta um conjunto de aspectos que precisam ser discutidos na organização.

(Continuação)

**BOX 3 - Governança de TI na prática - Edimara M. Luciano e Guilherme C. Wiedenhöft**

**Fundamentos:** envolvem a identificação das bases organizacionais que serão o norte do modelo de GTI da organização. A identificação ocorre especialmente no modelo de Governança Corporativa, mas também no plano estratégico ou no mapa estratégico. Três aspectos precisam ser identificados: a) Princípios de Governança: identificação dos princípios de Governança Corporativa ou Organizacional que atuam como pano de fundo em todas as decisões e ações de uma organização; b) Eixos de Gestão: constituem o foco de atuação da gestão, alguns poucos elementos nos quais uma organização coloca seus esforços; c) Necessidades do Negócio: definidos a partir dos Eixos de Gestão, envolvem as necessidades da organização em relação à TI. Esse eixo é o único no qual elementos do negócio são diretamente identificados. Será o farol a orientar a discussão dos elementos seguintes.

**Direcionadores:** identificação de com que intuito este processo está sendo conduzido e a que se quer chegar como resultado do processo de GTI (discussão do modelo, implantação e avaliação da efetividade). Precisam ser identificados nesta etapa: a) Princípios de GTI: derivados dos Princípios de Governança Corporativa/Organizacional e dos Eixos de Gestão, representam um pano de fundo em todas as decisões e ações de uma organização relacionadas à GTI; b) Objetivos de GTI: representam as intenções e a que se quer chegar com o processo de GTI. São definidos a partir das Necessidades do Negócio e orientados pelos Princípios de GTI. A discussão deste eixo gera um caminho para as demais etapas do processo.

(Continuação)

**BOX 3 - Governança de TI na prática - Edimara M. Luciano e Guilherme C. Wiedenhöft**

**Operacionalização:** após identificar as bases organizacionais e os direcionadores, é hora de pensar em como os princípios e objetivos de GTI serão operacionalizados, discutindo: a) Mecanismos: práticas pelas quais as definições de alto nível (dos eixos anteriores) são operacionalizadas no dia a dia, atendendo aos Objetivos de GTI e respeitando aos Princípios de GTI; b) Decisões-chave e Direitos Decisórios: explicitam quem (que papéis) pode tomar cada uma das Decisões-Chave. São definidos a partir dos Objetivos de GTI, mas é importante considerar também a estrutura organizacional.

Ao finalizar a discussão desses itens, tem-se em mãos o Modelo de GTI da organização. Inicia-se então a implantação de cada mecanismo ou estrutura de decisão. Essa implantação é muito particularizada, precisando ser definida em cada organização. Passa-se então a acompanhar a **Efetividade** dos mecanismos e práticas adotados, por meio de Indicadores de Acompanhamento da Efetividade. É importante lembrar que o Modelo de GTI precisa ser exclusivo para cada organização em virtude dos diferentes objetivos em relação à GTI, das particularidades de cada organização e mesmo de outros intervenientes, tais como a cultura organizacional.