CÉLIA BARBOSA ASSIS

**GOVERNANÇA E GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO:
DIFERENÇAS NA APLICAÇÃO EM EMPRESAS BRASILEIRAS**

**SÃO PAULO
2011**

CÉLIA BARBOSA ASSIS

**GOVERNANÇA E GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO:
DIFERENÇAS NA APLICAÇÃO EM EMPRESAS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo para obtenção do título
de Mestre em Engenharia

Área de concentração: Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Dr. Fernando José Barbin
Laurindo

**SÃO PAULO
2011**

AUTORIZAÇÃO PARA REPRODUÇÃO

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Célia Barbosa Assis

FICHA CATALOGRÁFICA

Assis, Célia Barbosa

Governança e gestão da tecnologia da informação: diferenças na aplicação em empresas brasileiras / C.B. Assis. -- São Paulo, 2011.

210 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1. Tecnologia da informação 2. Empresas – Brasil 3. Governança da tecnologia da informação 4. Gestão da tecnologia da informação I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II. t.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: ASSIS, Célia Barbosa.

Título: Governança e gestão da tecnologia da informação: diferenças na aplicação em empresas brasileiras

Orientador: Prof. Dr. *Fernando José Barbin Laurindo*

Dissertação apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Engenharia.

Área de concentração: Engenharia de Produção

Data de aprovação: ____/____/____.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. *Fernando José Barbin Laurindo*

Instituição: POLI/USP

Julgamento: _____ **Assinatura:** _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ **Assinatura:** _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ **Assinatura:** _____

Para Alcides e Maria Ruth, com saudades.

Para Amy, como inspiração.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Fernando Laurindo pelo apoio, parceria e aprendizado ao longo de todo o período do mestrado. Sua confiança foi fundamental nas fases mais delicadas da jornada, contribuindo sempre para meu aprimoramento pessoal e desenvolvimento acadêmico. Sua orientação segura e firme permitiu a concretização deste projeto de pesquisa.

Agradeço aos colegas da Produção que contribuíram com ideias, revisões e críticas, muito bem aproveitadas no trabalho, em especial à Kumiko Kissimoto, Claudia Mattos, André Ferreira e Eduardo Margara.

Agradeço ao Max Thomaz pelo apoio incondicional nos últimos anos e pela valorização de meu projeto de mestrado. Seu conhecimento em Gestão da Tecnologia da Informação contribuiu para o desenvolvimento de algumas das ideias deste trabalho.

Agradeço à minha família pela confiança e apoio irrestrito em todos esses anos e pelas condições proporcionadas para minha formação e desenvolvimento pessoal e profissional.

À minha irmã Anne, agradeço por toda a ajuda e carinho na logística do dia a dia e pela presença em todas as horas.

A todos os amigos e colegas que me apoiaram e ajudaram no desenvolvimento desse trabalho, e em especial Marcos França, Sérgio Perez e Silmara Liboni, dispondo de seu tempo para discussões sobre os argumentos aqui apresentados, agradeço calorosamente.

RESUMO

ASSIS, Célia Barbosa. **Governança e Gestão da Tecnologia da Informação:** diferenças na aplicação em empresas brasileiras. 2011. 210 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

A Governança da Tecnologia da Informação tem atraído interesse crescente nas organizações e no meio acadêmico, refletindo a importância e a evolução da Tecnologia da Informação na sociedade moderna. Inspirada na Governança Corporativa, a Governança da Tecnologia da Informação relaciona-se com a qualidade das decisões e ambiciona assegurar que as expectativas para a Tecnologia da Informação sejam realizadas, viabilizando a medição do desempenho, a gestão dos recursos e o controle dos riscos. Frequentemente (e não adequadamente), a Governança da Tecnologia da Informação é considerada como um tipo especial de gestão, e alguns dos modelos conhecidos como referência para a Governança da Tecnologia da Informação são dedicados a aspectos operacionais. A Governança da Tecnologia da Informação extrapola modelos de referência ou estilos de gerenciamento e está relacionada com os assuntos mais estratégicos. Motivado pelas lacunas na delimitação dos escopos e das fronteiras entre a Governança e a Gestão da Tecnologia da Informação, este trabalho investiga os elementos diferenciadores entre estes temas. São analisadas as definições, os escopos e os modelos teóricos da Governança da Tecnologia da Informação. Alicerçada na revisão da literatura, é feita uma pesquisa qualitativa baseada nos estudos de casos de quatro empresas brasileiras com programas de Governança de Tecnologia da Informação implantados.

Palavras chave: Tecnologia da Informação. Governança da Tecnologia da Informação. Gestão da Tecnologia da Informação. Estudos de caso. Empresas (Brasil).

ABSTRACT

ASSIS, Célia Barbosa. **Information Technology Governance and Management: differences in application in Brazilian companies.** 2011. 210 f. Dissertation (Master in Production Engineering) - Graduate Program in Production Engineering, Polytechnic School, University of São Paulo, São Paulo, 2011.

Information Technology Governance has gathering increasing interest both in organizations agenda and in academic research, reflecting the importance and evolution of Information Technology in society. Inspired by Corporate Governance, Information Technology Governance is related to the quality of decisions and aims to assure that expectations to Information Technology are achieved by performance measurement, resource management and risk control. This work is motivated by gaps in delimitating the borders between Information Technology Management and Information Technology Governance. Information Technology Governance is frequently (and not adequately) considered as a special class of Information Technology Management, and some Information Technology Governance models are indeed dedicated to operational aspects of Information Technology. Information Technology Governance is in fact more than reference models or a management style, dealing with more strategic issues in IT agenda. This research project aims to investigate differences between Information Technology Governance and Information Technology Management, by means of analyzing the scope and the reference models of Information Technology Governance. Based on a literature review, a qualitative research using case study is conducted in the context of four Brazilian companies with implemented Information Technology Governance programs.

Keywords: Information Technology. Information Technology Governance. Information Technology Management. Case Study. Companies (Brazil).

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quantidade de publicações sobre Governança de TI nos últimos dez anos.....	25
Gráfico 2 - Dispersão das publicações sobre Governança de TI entre as áreas de conhecimento.....	26

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Parâmetros para amostragem de publicações sobre Governança de TI.....	25
Quadro 2 - Relação entre fases da pesquisa, capítulos, conteúdos e contribuições da dissertação.....	30
Quadro 3 - Compilação das definições sobre Governança de TI.....	49
Quadro 4 - Características das definições de Governança de TI.....	50
Quadro 5 - Decisões fundamentais em TI.....	61
Quadro 6 - Balanceamento entre direcionadores e modos da Governança de TI.....	65
Quadro 7 - Arquétipos de Governança de TI.....	66
Quadro 8 - Determinantes para a Governança de TI.....	68
Quadro 9 - <i>Framework</i> de Governança de TI.....	69
Quadro 10 - Componentes da Governança de TI.....	70
Quadro 11 - Compilação dos modelos de referência em Governança de TI.....	72
Quadro 12 - Processos do COBIT.....	76
Quadro 13 - Modelos de referência para Gerenciamento de TI.....	84
Quadro 14 - Relação entre as questões da Matriz Comparativa.....	111
Quadro 15 - Matriz Comparativa Governança e Gerenciamento da TI.....	112
Quadro 16 - Conteúdos do protocolo de pesquisa.....	122
Quadro 17 - Informações sobre os entrevistados.....	124
Quadro 18 - Calendário de atividades dos estudos de caso.....	125
Quadro 19 - Fontes de evidências utilizadas.....	127
Quadro 20 - Conjunto de empresas estudadas, com dados da operação brasileira.....	128
Quadro 21 - Dados sobre o programa de Governança de TI nos casos estudados.....	151
Quadro 22 - Motivadores, impacto e contribuições da Governança de TI nos casos estudados.....	152

Quadro 23 - Entendimento sobre a Governança e a Gestão da TI nos casos estudados..	157
Quadro 24 - Escopo da Governança e Gestão da TI nos casos estudados.....	158
Quadro 25 - Funções da Governança e Gestão da TI nos casos estudados.....	159
Quadro 26 - Sobreposições e dificuldades de transposição entre Governança e Gestão da TI.....	160
Quadro 27 - Matriz de responsabilidades nos casos estudados.....	162
Quadro 28 - Matriz Comparativa Governança e Gerenciamento da TI aplicada aos estudos de caso.....	167
Quadro 29 - Diferenças entre a Governança e a Gestão da TI com base na revisão da literatura.....	170
Quadro 30 - Diferenças entre a Governança e a Gestão da TI com base nos estudos de caso.....	171

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Domínios da Revisão de Literatura.....	32
Figura 2 - Relação entre ambiente institucional e a instituição da Governança.....	34
Figura 3 - Modelo de Governança Empresarial.....	37
Figura 4 - Motivadores para a implantação de programas de Governança de TI.....	44
Figura 5 - Governança de TI como processo.....	52
Figura 6 - Domínios da Governança de TI.....	54
Figura 7 - Modelo de Alinhamento Estratégico.....	55
Figura 8 - Elementos da infraestrutura da TI.....	56
Figura 9 - Hierarquia de valor para os negócios.....	57
Figura 10 - <i>Framework</i> do COBIT.....	74
Figura 11 - Relações de causa e efeito entre as dimensões dos <i>scorecards</i>	78
Figura 12 - "Cascata" de <i>scorecards</i>	79
Figura 13 - Componentes do Val-IT.....	80
Figura 14 - Os dez papéis do gerente.....	81
Figura 15 - Características e preocupações do gerenciamento operacional e estratégico.....	82
Figura 16 - Processos do ITIL.....	85
Figura 17 - Modelo de Governança Corporativa e ativos fundamentais.....	89
Figura 18 - Governança e Gerenciamento da TI.....	91
Figura 19 - Relação entre Governança, Gerenciamento de Serviços, Operações e Serviços de TI.....	92
Figura 20 - Governança e atividades de TI.....	93
Figura 21 - Evolução da função TI.....	94
Figura 22 - Fluxo de atividades e componentes da pesquisa de campo.....	101

Figura 23 - Caracterização das pesquisas.....	103
Figura 24 - Relação entre as dimensões da Matriz Comparativa.....	109
Figura 25 - Modelo de <i>Grid</i> Estratégico.....	120
Figura 26 - Caracterização das entrevistas.....	123
Figura 27 - Fluxo para a realização das entrevistas.....	124
Figura 28 - Organograma da área de TI da Empresa 1.....	130
Figura 29 - Organograma da área de TI da Empresa 2.....	135
Figura 30 - Organograma da área de TI da Empresa 3.....	139
Figura 31 - Organograma da área de TI da Empresa 4.....	143

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AS	<i>Australian Standards</i>
BI	<i>Business Intelligence</i>
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
BSI	<i>British Standards Institute</i>
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
Bovespa	Bolsa de Valores de São Paulo
CCTA	<i>Central Computers and Telecommunications Agency</i>
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CFO	<i>Chief Financial Officer</i>
CIO	<i>Chief Information Officer</i>
CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>
COBIT	<i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>
COO	<i>Chief Operational Officer</i>
COSO	<i>Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission</i>
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
GC	Governança Corporativa
GMI	<i>Governance Metrics International</i>
IBCA	Instituto Brasileiro de Conselheiros de Administração
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
IFAC	<i>International Federation of Accountants</i>
IGC	Índice de Governança Corporativa
ISACA	<i>Information Systems Audit & Control Association</i>
ISACF	<i>Information Systems and Control Foundation</i>
ISI	<i>Institute for Scientific Information</i>
ISO	<i>International Standards Organization</i>
IT	<i>Information Technology</i>
IT-BSC	<i>Information Technology Balanced Scorecard</i>
ITGI	<i>Information Technology Governance Institute</i>
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>
ITSM	<i>Information Technology Service Management</i>
ITSMF	<i>Information Technology Service Management Forum</i>

KPI	<i>Key Performance Indicator</i>
LSA	<i>Lei das Sociedades Anônimas</i>
OECD	<i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>
OGC	<i>Office of Government Commerce</i>
PAT	<i>Programa de Alimentação do Trabalhador</i>
PDCA	<i>Plan Do Check Act</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMO	<i>Project Management Office</i>
PRINCE	<i>Projects in Controlled Environment</i>
ROI	<i>Return on Investment</i>
RUP	<i>Rational Unified Process</i>
SAM	<i>Strategic Alignment Model</i>
SAS-70	<i>Statement on Auditing Standards #70 for Service Organizations</i>
SEC	<i>Security Exchange Commission</i>
SEI	<i>Software Engineering Institute</i>
SLA	<i>Service Level Agreement</i>
SLM	<i>Service Level Management</i>
SOA	<i>Service Oriented Architecture</i>
SOX	<i>Sarbanes-Oxley Act</i>
SPICE	<i>Software Process Improvement and Capability Determination</i>
SPOC	<i>Single Point of Contact</i>
TI	<i>Tecnologia da Informação</i>
TIC	<i>Tecnologias da Informação e da Comunicação</i>
TOGAF	<i>The Open Group Architecture Foundation</i>
Val-IT	<i>IT Value Delivery</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	Formulação do problema de pesquisa	22
1.2	Declaração de objetivos	23
1.3	Motivação e relevância do trabalho	24
1.4	Delimitação do escopo	28
1.5	Estrutura da dissertação	29
2	ASPECTOS DA GOVERNANÇA CORPORATIVA, GOVERNANÇA DE TI E GESTÃO DA TI	31
2.1	Domínios da revisão	31
2.2	Governança Corporativa	33
2.2.1	Definição de Governança Corporativa	35
2.2.2	Escopo da Governança Corporativa	36
2.2.3	Princípios da Governança Corporativa	37
2.2.4	Disseminação da Governança Corporativa	39
2.2.5	Governança Corporativa no Brasil	42
2.3	Governança de TI	43
2.3.1	Definição da Governança de TI	46
2.3.2	Escopo da Governança de TI	51
2.4	Governança de TI como processo	53
2.5	Governança de TI como estrutura	59
2.5.1	Decisões essenciais em TI	60
2.5.2	Estruturas de tomada de decisão	64
2.5.3	Análise de contingências	67

2.5.4	Modelo Matricial.....	69
2.6	Componentes da Governança de TI.....	70
2.7	Modelos de referência em Governança de TI.....	71
2.7.1	COBIT – <i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>	72
2.7.2	ISO/IEC 38500 – <i>Corporate Governance of Information Technology</i>	77
2.7.3	IT BSC – <i>IT Balanced Scorecard</i>	78
2.7.4	Val IT – <i>IT Value Delivery</i>	79
2.8	Gerenciamento da TI.....	80
2.8.1	Conceito de Gerenciamento.....	80
2.8.2	Gerenciamento em TI.....	81
2.9	Modelos de referência em Gerenciamento em TI	84
2.9.1	ITIL – <i>Information Technology Infrastructure Library</i>	85
2.9.2	ISO/IEC 20000 – <i>Information Technology Service Management</i>	87
2.10	Alinhamento entre Governança Corporativa e Governança de TI.....	88
2.11	Diferenças entre a Governança e o Gerenciamento da TI.....	90
2.12	Resumo da Revisão de Literatura.....	95
3	METODOLOGIA	100
3.1	Caracterização da pesquisa.....	101
3.2	Questões da pesquisa.....	105
3.3	Proposições de pesquisa.....	106
3.4	Matriz Comparativa entre Governança e Gestão da TI.....	107
3.4.1	Dimensões de análise da Matriz.....	108
3.4.2	Conteúdos e constructos da Matriz.....	111
3.5	Estudo de Caso como Método.....	117
3.6	Unidade de análise.....	118
3.7	Seleção dos casos.....	118

3.8	Protocolo de pesquisa.....	121
3.8.1	Entrevistas.....	122
3.8.2	Instrumento de pesquisa.....	125
3.8.3	Guia para análise dos resultados.....	126
3.8.4	Triangulação.....	127
4	ESTUDOS DE CASO EM QUATRO EMPRESAS BRASILEIRAS.....	128
4.1	Caso 1 – Empresa de comunicação e transportes.....	128
4.1.1	Área de TI.....	129
4.1.2	Governança de TI.....	132
4.2	Caso 2 – Empresa de benefícios.....	133
4.2.1	Área de TI.....	134
4.2.2	Governança de TI.....	137
4.3	Caso 3 – Empresa de madeira e louças sanitárias.....	138
4.3.1	Área de TI.....	139
4.3.2	Governança de TI.....	140
4.4	Caso 4 – Empresa de telecomunicações.....	141
4.4.1	Área de TI.....	142
4.4.2	Governança de TI.....	144
5	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE GOVERNANÇA E GESTÃO DE TI.....	146
5.1	Panorama de Governança de TI nas empresas estudadas.....	147
5.2	Comparação entre a Governança e a Gestão da TI.....	153
5.3	Matriz de responsabilidades na TI.....	161
5.4	Diferenças entre Governança e Gestão da TI (Matriz comparativa).....	163
5.5	Revisão das questões iniciais.....	170

5.6	Considerações sobre as proposições de pesquisa.....	173
6	CONCLUSÃO.....	175
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	178
	BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.....	190
	APÊNDICE.....	194

1 INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) é cada vez mais relevante para execução dos negócios e criação de valor nas empresas. A informação - e a TI, por consequência - são componentes importantes em produtos, serviços e processos organizacionais (WEILL; ROSS, 2004b). O termo "Tecnologia da Informação" envolve atualmente um conjunto variado de conteúdos, agrupados sob os conceitos de "sistemas de informação" (que corresponde a sistemas aplicativos e bancos de dados, destinados ao gerenciamento da grande maioria de funções em organizações e no âmbito pessoal) e de "tecnologias da informação" (que aglutina meios de comunicação e dispositivos destinados a conectar as pessoas aos sistemas de informação, como correio eletrônico, correio de voz, vídeoconferência, internet, *intranets*, telefones em carros, aparelhos de fax e dispositivos pessoais, entre outros). A Tecnologia da Informação também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais (ENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; KEEN, 1993; LUFTMAN *et al.*, 1993; DEWETT; JONES, 2001; LAURINDO *et al.*, 2001).

A utilização e a disponibilidade dos sistemas e tecnologias da informação tem crescido de maneira exponencial, a ponto de se tornarem bens pouco diferenciados, tão ubíquos quanto o trabalho em si (DEWETT; JONES, 2001; FASANGHARI *et al.*, 2008; LAURINDO, 2008). Há variações quanto ao grau de utilização da TI: quanto mais acoplada e integrada aos processos essenciais da empresa, maior a dependência e, provavelmente, melhor o uso. Desde o chamado "*bug* do ano 2000", as empresas e seus dirigentes tornaram-se mais sensíveis a respeito da dependência de seus negócios em relação à TI (NOLAN; McFARLAN, 2005). A TI deixou de ser considerada como uma despesa e, em alguns casos, é a solução para as pressões comerciais (TURBAN *et al.*, 2003). Em alguns segmentos, a TI ultrapassa o adjetivo de estratégica e confunde-se com a própria estratégia de negócio, contribuindo para uma nova economia, mais rápida e mais barata (JORGENSEN, 2001; LAURINDO, 2008).

Permanecem, entretanto, muitos desafios na utilização da TI. As organizações demandam a utilização racional e responsável dos recursos com agilidade crescente, e pressionam, ano após ano, por redução de custos. Simultaneamente, investimentos crescentes em TI são feitos para aumentar a produtividade, melhorar a qualidade e incrementar a rentabilidade (DEVARAJ; KOHLI, 2003).

A TI, inserida e associada ao seu contexto organizacional, depende de modificações contínuas e periódicas para garantir sua máxima eficácia (DEWETT; JONES, 2001). De fato, observam-se grandes mudanças na operação e na gestão das empresas e de suas áreas de TI (LAURINDO, 2002), algumas consideradas dramáticas e iniciadas em momentos de crises ou de grandes oportunidades: reestruturação organizacional, reposicionamento estratégico ou racionalização de custos (HUY; MINTZBERG, 2003). Tais modificações buscam contemporizar a Tecnologia da Informação e promover seu alinhamento ao panorama interno e externo.

A partir de 1990, mudanças no panorama mundial de grandes empresas e instituições de regulamentação internacional influenciaram significativamente a forma como a TI era utilizada. Vários países, preocupados com problemas de integridade no uso da TI por parte de organizações como bancos e administradoras financeiras, criaram atos normativos para proteção de clientes, como o acordo Basiléia I, de 1988 (BANK..., 2009) e os Atos para Proteção de Dados na Comunidade Européia, iniciados em 1995 (LANGHEINRICH, 2001).

Em 2002, ocorrências distorcidas nos balanços financeiros de algumas organizações americanas mostraram a fragilidade dos controles de instituições importantes como bancos e firmas de auditoria. Várias legislações específicas, visando a proteção, os controles e a credibilidade pública, estavam em andamento ou já haviam sido publicadas em alguns países: o Ato *Sarbanes-Oxley* (*Sarbanes-Oxley Act* – SOX) nos Estados Unidos (2002); o CLERP 9 na Austrália (2004); e o Modelo Basiléia II na Suíça (2005). Estas legislações causaram impactos relevantes na TI, impondo várias modificações nos processos organizacionais para tornar os relatórios financeiros mais transparentes e compatíveis com boas práticas (NOLAN; McFARLAN, 2005; RIOTTO, 2008).

Este contexto resgatou os conceitos e a prática da chamada Governança Corporativa (GC), que está relacionada a assuntos como estrutura de poder, tomada de decisão, direcionamento e controle das organizações (RIOTTO, 2008). Estudos mostram a preocupação de gestores e acionistas com a governança da organização, associando-a ao desempenho e ao aumento de valor da empresa (COOMBES; WATSON, 2000; *THE ECONOMIST apud* STEINBERG *et al.*, 2003). Boas práticas de Governança Corporativa têm, em última análise, o objetivo de elevar o valor da organização. Tais práticas facilitam o acesso ao mercado de capitais e exigem de seus gestores processos e mecanismos formais e transparentes, que tornem a empresa mais segura para acionistas, administradores e demais interessados.

A turbulência decorrente da *Sarbanes-Oxley* no contexto das instituições e o resgate da Governança Corporativa propiciou a emergência de outras governanças específicas, entre elas uma focada na Tecnologia da Informação: a Governança de TI (GTI). Adicionalmente, o crescimento significativo dos investimentos em Tecnologia da Informação desde os anos 1990 propiciava a necessidade de mais e melhores controles sobre os gastos em TI (DEVARAJ; KOHLI, 2003; NOLAN; McFARLAN, 2005; McAfee; Brynjolfsson, 2008).

A Governança de TI é influenciada pela Governança Corporativa e propõe mecanismos para aumentar a segurança, o rastreamento e a transparência dos processos intrínsecos da Tecnologia da Informação (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b). Em definição do *Information Technology Governance Institute* (ITGI), a Governança de TI é vista como:

Uma responsabilidade do alto escalão executivo e uma parte integral da Governança Corporativa. Consiste-se em liderança, estruturas organizacionais e processos que garantem que a organização de TI sustenta e amplia as estratégias e objetivos da organização. (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b, p. 10, tradução nossa).

Se por um lado a Governança de TI herda características como controle e transparência da Governança Corporativa, por outro está fortemente conectada ao Gerenciamento da TI, do qual agrega as questões de eficácia e eficiência (LEE;

LEE, 2009). Os responsáveis pela gestão da TI têm papel fundamental em relação à Governança de TI: cabe a eles a implantação da estratégia da TI, a coordenação da TI entre os setores da organização, a melhoria dos serviços e a redução dos riscos associados à TI (TU; ZHANG, 2008). Na medida crescente da complexidade e do porte das áreas e processos de TI, as práticas de gerenciamento começaram a se tornar insuficientes para as organizações, abrindo espaço para os princípios e processos da Governança. Com essa convergência de características, a Governança de TI assume um sentido amplo, focando no gerenciamento transparente e eficaz dos recursos de TI (LEE; LEE, 2009).

Desde sua emergência, a Governança da TI tem sido considerada como um dos dez problemas de maior relevância gerencial para os executivos seniores em TI (GERRARD, 2006; INFORMATION TECHNOLOGY..., 2008). O *IT Governance Global Status Report* mais recente (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2008), com cerca de 750 representantes de todos os continentes, mostrou, além do crescimento na implantação de programas ou iniciativas relacionadas à Governança de TI, alguns resultados importantes: 92% dos respondentes estavam conscientes dos problemas associados à TI, reconhecendo a necessidade de algum tipo de ação; destes, 88% reconheciam a Governança de TI como uma solução ou como uma prática a adotar; e 80% tinham conhecimento do conceito de Governança de TI e de pelo menos um modelo de referência.

Esse trabalho investiga a Governança e a Gestão da Tecnologia da Informação, com o objetivo de mapear as diferenças entre os assuntos, suas características e os conceitos relacionados. Apesar do crescente interesse por parte de organizações e acadêmicos, paira confusão entre os assuntos, que pode ser creditada à falta de clareza sobre a definição, o escopo e os objetivos relacionados (PETERSON, 2004; RAU, 2004; BROWN; GRANT, 2005; SIMONSSON; JOHNSON, 2006; WEBB *et al.*, 2006). Também são analisadas a definição e a organização das áreas de TI, que são questões consideradas de grande relevância em Governança de TI, e que vem absorvendo o interesse de pesquisadores há vários anos (SCHWARZ; HIRSCHHEIM, 2003).

A revisão da literatura específica busca o esclarecimento dos conceitos de Governança Corporativa, Governança de TI e Gerenciamento de TI, com nítido aprofundamento no segundo assunto. São analisados quatro programas de Governança de TI implantados em empresas brasileiras de grande porte. A pesquisa de campo permite uma visão prática de como empresas brasileiras estão enfrentando os desafios e a complexidade crescente da Tecnologia da Informação a partir da perspectiva mais ampla da Governança, e viabiliza a discussão sobre o entendimento do assunto.

1.1 Formulação do problema de pesquisa

A maior parte das empresas que usa a Tecnologia da Informação pratica algum tipo de modelo de gestão de TI ou de Governança de TI, mesmo que de maneira informal. Por outro lado, nem todas as empresas que usam a Tecnologia da Informação têm um entendimento claro sobre a Governança da TI, não reconhecendo sua utilização ou não praticando modelos formais de Governança de TI (WEILL; ROSS, 2004b).

Ainda não há padrões nem um corpo de conhecimentos associados à Governança de TI, dificultando a delimitação e a compreensão do escopo (NOLAN; McFARLAN, 2005). A abrangência de cada um dos temas – Governança e Gestão de TI – desperta visões divergentes entre acadêmicos e gestores empresariais, apontando diferenciais relevantes por um lado, sobreposições por outro.

Na mesma pesquisa que apontou a Governança de TI como um dos dez problemas mais importantes na gestão da TI, os respondentes não reportaram uma diferença clara entre as responsabilidades da governança e as da gestão, chegando a mencionar que estas responsabilidades se sobrepõem (80%) ou que são as mesmas (14%) (GERRARD, 2005).

Os estudos acadêmicos, por sua vez, apontam diferenças entre a Governança e a Gestão da TI. A Gestão da TI está focada na geração eficaz de produtos e serviços

de TI, no gerenciamento das operações de TI (LAURINDO, 2008), e é parte da Governança da TI (HAES; GREMBERGEN, 2005). A Governança da TI é mais abrangente e se concentra nas transformações da TI para atender necessidades atuais e futuras de negócios e clientes (HAES; GREMBERGEN, 2005; LAURINDO, 2008). Neste contexto de maior complexidade e com maior necessidade de transparência, Laurindo (2008) resume que a Governança de TI trata da "administrabilidade" da área de TI. Para Weill e Ross (2004b, p.8), a Governança "determina quem toma a decisão. A gestão é o processo de tomar e implementar a decisão".

Pesquisa realizada em 2004 sobre mecanismos e aspectos de Governança de TI em cerca de 250 grandes empresas constatou que cerca de dois terços dos gestores seniores não conseguia descrever como a TI da empresa era "governada" (WEILL; ROSS, 2004b). A dificuldade de entendimento pode ser creditada a vários fatores: falta de conhecimento sobre a governança, desalinhamento entre teoria e prática, lapsos na transposição dos princípios preconizados pela Governança da TI para as práticas da Gestão da TI. As discrepâncias entre Governança e Gestão de TI compõem o objeto de estudo desta investigação.

1.2 Declaração de objetivos

O objetivo principal é investigar os conceitos associados à Governança da TI, identificando suas diferenças e semelhanças em relação à Gestão da TI.

Constituem objetivos específicos do trabalho:

- Revisar a literatura sobre escopo, definições, componentes e modelos associados à Governança de TI, visando a comparação entre seus objetivos, domínios e campos de aplicação;
- Mapear as abordagens propostas para a Governança de TI, revisando as visões de Governança como estrutura de decisões e como processo;

- Analisar a implantação e a contribuição da Governança de TI em empresas brasileiras de grande porte, identificando as iniciativas associadas à Governança, visando ao reconhecimento de sua relevância e contribuição;
- Comparar o modelo da Matriz Comparativa para Governança e Gestão da TI com as observações da pesquisa de campo.

1.3 Motivação e relevância do trabalho

Apesar do desenvolvimento tecnológico, as organizações têm encontrado frequentes dificuldades em estabelecer modelos adequados de Gestão da Tecnologia da Informação. Mais especificamente, as dificuldades tornam-se evidentes quando as estratégias da empresa precisam ser traduzidas em diretrizes objetivas orientadas para a organização de TI. A Governança de TI é apontada como uma solução ou como uma prática a adotar no enfrentamento de problemas associados ao uso da TI (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2008), e simultaneamente, vista como um tema sobreposto ao Gerenciamento da TI (GERRARD, 2006).

A dificuldade na delimitação das fronteiras entre a Gestão e a Governança da TI motiva este trabalho de pesquisa. Se por um lado as pesquisas sobre gerenciamento da TI já aconteciam desde os anos de 1960, o conceito da Governança de TI passou a ser estudado a partir dos anos 1990 (BROWN; GRANT, 2005; LOH; VENKATRAMAN, 1992). Neste contexto, investiga-se o grau de relacionamento – e até mesmo de sobreposição – entre os conceitos: trata-se a Governança de uma extensão do Gerenciamento? Ou de uma evolução natural? Este trabalho considera a existência de lacunas a serem exploradas, inclusive relativas ao entendimento sobre a contribuição efetiva da Governança da TI para a organização.

Academicamente, o número de trabalhos publicados sobre Governança de TI tem crescido significativamente, conforme amostra de 574 publicações obtida na base

Institute for Scientific Information (ISI) Web of Sciences a partir de pesquisa realizada com os seguintes parâmetros (Quadro 1):

Quadro 1 - Parâmetros para amostragem de publicações sobre Governança de TI

Parâmetro	Conteúdo
Tópicos	Governança da Tecnologia da Informação; Governança da TI
Filtro de assunto	Tecnologia da Informação
Tipo de documento	Artigos ou trabalhos de conferências
Período	2000 a 2010

Fonte: ISI *Web of Sciences* (INSTITUTE..., 2011)

Nota: Pesquisa da Autora

Gráfico 1 - Quantidade de publicações sobre Governança de TI nos últimos dez anos

Fonte: ISI *Web of Sciences* (INSTITUTE..., 2011)

Nota: Pesquisa da Autora

O crescimento das publicações relacionadas à Governança de TI se intensificou nos últimos dez anos (Gráfico 1), principalmente a partir de 2007. Com base na mesma amostra, nota-se uma dispersão das publicações entre várias áreas de conhecimento (Gráfico 2), com destaque para as disciplinas de Sistemas de Informação, Ciências da Informação e Gestão.

Gráfico 2 - Dispersão das publicações sobre Governança de TI entre as áreas de conhecimento

Fonte: ISI Web of Sciences (INSTITUTE..., 2011)

Nota: Pesquisa da Autora

Um panorama sobre o contexto global do tema Governança de TI no mundo foi modelado e conduzido em 2003 pelo *Information Technology Governance Institute*, abrangendo 7000 respondentes e entrevistas com 335 executivos de TI (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003c).

Os resultados do estudo mostraram que a Governança de TI é considerada como importante para mais de 80% dos executivos de TI. Por outro lado, apenas 40% dos respondentes planejavam (ou já haviam iniciado) a implantação dos processos de Governança de TI. Conforme a pesquisa, a Governança da TI é considerada importante para o alinhamento entre a TI e o negócio (57% dos respondentes) e para reduzir os riscos operacionais da TI (53%) (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003c).

Após pesquisarem cerca de 250 grandes empresas em 23 países, Weill e Ross (2004b; 2005) constataram diferenças importantes na gestão da TI entre as

organizações com melhores resultados (os chamados *top performers*) e outras com resultados inferiores. Alguns resultados expressivos são apresentados a seguir.

As empresas com melhores posicionamentos conseguiram resultados superiores na Gestão da TI através de uma efetiva Governança da TI. Nessas empresas, os objetivos, métricas e indicadores do negócio estavam mais harmonizados com a abordagem e os mecanismos utilizados na gestão da TI. Esse alinhamento foi possível através de uma efetiva Governança da TI. Adicionalmente, entre 60 a 80% dos gestores seniores destas empresas tinham um entendimento claro de sua Governança de TI.

Na pesquisa de Weill e Ross (2004b; 2005), não foi identificada uma fórmula única para a Governança da TI, e cada uma das empresas combinava itens específicos em seus programas de governança. Como então utilizar modelos de referência e padrões de boas práticas para a Governança? Os autores reforçam a necessidade de competência gerencial na construção de uma Governança eficaz, que não acontece aleatoriamente (WEILL; ROSS, 2005). Outro resultado da pesquisa mostrou a dificuldade de entendimento sobre Governança de TI: apenas um a cada três gestores seniores sabia descrever os processos de Governança de TI de sua empresa.

Considerando a amostra de grandes empresas da pesquisa e a importância da TI nas indústrias analisadas, o número reflete a dificuldade de entendimento e/ou de comunicação sobre a Governança de TI. Adicionalmente, a dificuldade de descrição do modelo de Governança de TI e do entendimento de seus processos, ocorria predominantemente nas empresas com desempenhos medianos ou inferiores (WEILL; ROSS, 2004b; 2005).

A atenção crescente em publicações técnicas e comerciais e o apelo frequente das empresas prestadoras de serviços, principalmente consultorias em gestão de TI, têm contribuído para criar uma “nebulosidade” em torno da Governança de TI.

O tratamento dado ao tema desvia o foco de atenção, que passa das questões conceituais e estruturais (como o relacionamento com a Governança Corporativa, o modelo de tomada de decisão e os princípios, por exemplo) para outras questões, não menos importantes, porém mais operacionais e relacionadas à implantação de modelos de Gerenciamento de TI. Um estudo mais aprofundado sobre cada um dos modelos é necessário, para um melhor entendimento sobre os componentes de Governança e sobre os componentes de Gestão.

1.4 Delimitação do escopo

O estudo procura analisar as diferenças entre Governança e Gerenciamento de TI, considerados neste trabalho como domínios de pesquisa. Há, entretanto, correlação entre a Governança de TI e a Governança Corporativa, que aparece no trabalho como um terceiro domínio de estudo. A fundamentação teórica do trabalho está baseada nessa tríplice revisão, necessária à sustentação da pesquisa empírica, baseada em estudo de múltiplos casos.

A Governança Corporativa é caracterizada como um entorno para a Governança de TI. O objetivo do trabalho não é exaurir esse assunto, mas retratá-lo como um cenário importante para a instauração da Governança de TI no contexto das organizações modernas.

A Governança de TI, foco de estudo do trabalho, requer uma fundamentação teórica mais detalhada, que permita aprofundar o conhecimento nos conceitos e modelos. Também são analisados a relação entre a Governança Corporativa e a Governança de TI, os modos e formatos de Governança de TI e a estruturação de decisões em TI. Não está no escopo deste trabalho o estudo sobre os aspectos de conformidade da Governança de TI – considerado por Weill e Ross (2004b) como o “lado legal” da Governança de TI.

Assim, o objetivo fundamental desta revisão é desenvolver os relacionamentos com o Gerenciamento a partir do enfoque da Governança de TI. A revisão teórica sobre

Gerenciamento de TI está focada na caracterização do tema e nos modelos de gerenciamento estratégico, além de analisar a relação entre o Gerenciamento e a Governança de TI.

Neste trabalho, os termos Gestão e Gerenciamento da TI são usados com mesmo sentido. De forma análoga, Governança e Governança de TI são usados de forma alternada, como sinônimos.

1.5 Estrutura da dissertação

O presente trabalho está estruturado em seis capítulos, conforme Quadro 2, que apresenta as fases da pesquisa em relação aos capítulos da dissertação.

Nesta introdução foram apresentados o problema de pesquisa, os objetivos do trabalho, a relevância de seu estudo e a delimitação do escopo da dissertação.

O capítulo 2 contempla a Revisão de Literatura sobre Governança Corporativa, Governança de TI e Gestão da TI, considerados como os domínios de pesquisa do trabalho. No capítulo 3 apresenta-se a metodologia de pesquisa, que agrupa a abordagem metodológica, o planejamento da pesquisa de campo, o protocolo de pesquisa e o modelo de comparação e avaliação dos resultados.

No capítulo 4 são retratadas as empresas dos estudos de caso e os dados obtidos nos levantamentos de campo. O capítulo 5 apresenta a análise e a discussão dos dados.

No capítulo 6 são apresentadas as conclusões, limitações e recomendações do trabalho. Por fim, são apresentadas as referências bibliográficas da pesquisa, a bibliografia complementar e o apêndice.

Quadro 2 - Relação entre fases da pesquisa, capítulos, conteúdos e contribuições da dissertação

Fase	Concepção	Pesquisa Teórica	Planejamento	Pesquisa de Campo	Análise Teórica e de Resultados	Fechamento
Capítulo	INTRODUÇÃO	REVISÃO DE LITERATURA	METODOLOGIA	ESTUDOS DE CASO	ANÁLISE E DISCUSSÃO	CONCLUSÃO
Conteúdo	• Problema de pesquisa • Objetivos • Motivação e relevância	• Governança Corporativa • Governança de TI • Gerenciamento de TI	• Proposições e questões • Seleção dos casos • Protocolo e instrumento de pesquisa	• Descrição dos casos	• Análise comparativa entre os casos • Comparação Governança e Gerenciamento de TI	• Conclusões • Restrições • Recomendações
Contribuição	• Contexto e importância do assunto	• Fundamentação teórica • Matriz comparativa Governança x Gestão TI	• Métodos, técnicas e critérios da pesquisa	• Dados empíricos	• Confrontação dos dados empíricos com teoria	• Consolidação da proposta de pesquisa

2 ASPECTOS DA GOVERNANÇA CORPORATIVA, GOVERNANÇA DE TI E GESTÃO DA TI

Segundo Webster e Watson (2002), é surpreendente a falta de avanços teóricos no campo de Sistemas da Informação, os quais giram em torno de sistemas de classificação, enquadramentos teóricos e conceituais. Razões para esta limitação podem ser atribuídas à “juventude” do campo de pesquisa e à complexidade de elaboração de revisões teóricas em campo interdisciplinar. Sobre a crise de identidade e ambiguidade que cerca o campo das Ciências da Informação, Davenport e Markus (1999) reconhecem inclusive o valor nos trabalhos de consultoria, apesar de sua inerente falta de rigor científico. Para esses autores, os consultores são mais rápidos na identificação das tendências e necessidades das empresas, e potencializam a geração de pesquisa para o atendimento destas demandas.

A revisão bibliográfica deste trabalho está baseada na abordagem “centrada em conceitos” (*concept-centric*), considerada eficaz em revisões de literatura por viabilizar que os conceitos determinem o enquadramento teórico (*framework*) (WEBSTER; WATSON, 2002; JÄRVINEN, 2008). A pesquisa focaliza os três domínios do escopo: Governança Corporativa, Governança de TI e Gerenciamento de TI e aprofunda os conceitos relevantes em cada um desses domínios. Considerando a inserção da Governança de TI no campo de Ciências da Informação, nota-se também o crescimento do interesse nas publicações comerciais e de institutos de pesquisas, que também são usadas neste trabalho, além de artigos científicos, capítulos de livros, trabalhos publicados em congressos, relatórios, teses e dissertações.

2.1 Domínios da revisão

De acordo com Järvinen (2008), a estruturação da revisão de literatura deve considerar três regras universais: as propriedades ou características escolhidas para

cada categoria devem ser estáveis; os subconjuntos de cada categoria devem ser exaustivos; e os subconjuntos de cada categoria devem cobrir totalmente o campo da categoria e não terem elementos em comum com outras categorias.

Este trabalho tem por objetivo promover um estudo comparativo entre Governança e Gerenciamento da TI, apoiado numa contextualização sobre a Governança Corporativa. Para Järvinen (2008), é necessário reforçar o escopo do trabalho e descrever os conceitos e elementos que serão revistos em cada um destes domínios (Figura 1).

Figura 1 - Domínios da Revisão de Literatura

O primeiro tema revisado é a Governança Corporativa, caracterizada neste trabalho como um contexto para a Governança de TI. A revisão sobre Governança Corporativa limita-se ao contexto das instituições corporativas e não pode ser extrapolada para cenários mais abrangentes, como a governança de municípios ou de estados. Adicionalmente, o objetivo da revisão sobre Governança Corporativa

não é esgotar o tema, mas entender como seus princípios se relacionam com os da Governança de TI. São abordados o entorno, a definição e os princípios da Governança Corporativa, sua evolução e um panorama dos desenvolvimentos mundiais neste campo.

A Governança de TI, foco de estudo do trabalho, é revisada de forma mais detalhada, permitindo aprofundar o conhecimento nos conceitos e modelos, analisar a relação entre Governança Corporativa e a própria Governança de TI, detalhar os modos e formatos de Governança de TI e revisar a estruturação de decisões em TI. São estudados:

- a emergência e interesse em torno da Governança de TI;
- as definições sobre a Governança de TI;
- o alinhamento com a Governança Corporativa;
- os direcionamentos para a Gestão da TI;
- as estruturas de decisão associadas à Governança de TI;
- os modelos de referência associados à Governança e à Gestão da TI.

A revisão bibliográfica sobre Gerenciamento de TI está focada na caracterização do tema e nos modelos de referência para o gerenciamento, além de analisar a relação entre o Gerenciamento e a Governança. Não é objetivo deste trabalho aprofundar o estudo sobre as formas de implantação de práticas de gerenciamento, sejam gerais ou específicas (como as relacionadas à Segurança da Informação).

2.2 Governança Corporativa

A Governança Corporativa almeja elevar o valor da organização (COOMBES; WATSON, 2000; RIOTTO, 2008). Extrapola o âmbito financeiro e a adequação a regulamentações do mercado aberto de ações e norteia-se por princípios como

transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa (STEINBERG *et al.*, 2003; INSTITUTO..., 2009).

A Governança Corporativa emerge no seio das instituições, definidas como "as restrições concebidas pelo homem para estruturar interações políticas, econômicas e sociais" (NORTH *apud* WILLIAMSON, 1996, p. 4, tradução nossa) ou, de forma mais sucinta, como "restrições sobre os comportamentos, na forma de regras e regulamentações" (NORTH *apud* WILLIAMSON, 1996, p. 4, tradução nossa).

Anteriormente, Schmid *apud* Williamson (1996, p. 4, tradução nossa) já definia as instituições como "o conjunto de relacionamentos ordenados entre as pessoas que definem os seus direitos, a exposição para os direitos dos outros, os privilégios, e as responsabilidades". A instauração da governança se dá no ambiente institucional (Figura 2), que define o ambiente da governança.

Figura 2 - Relação entre ambiente institucional e a instituição da Governança

Fonte: Williamson (1996)

Nota: adaptação da Autora

Williamson (1996) descreve a firma como uma estrutura de governança - uma construção organizacional, portanto - em contraposição à versão da firma como uma função de produção - uma construção tecnológica, a "caixa-preta". Governança também é um "exercício de avaliação da eficácia dos modos alternativos (meios) da organização, cujo objetivo é produzir boa ordem" (WILLIAMSON, 1996, p.11, tradução nossa).

2.2.1 Definição de Governança Corporativa

A Governança Corporativa busca instaurar um estado em que todos prestem contas de seus atos e de sua atuação perante a empresa. Assim, a maior preocupação da Governança Corporativa é criar um conjunto eficiente de mecanismos, incentivos e de monitoramento, que possam assegurar alinhamento entre os comportamentos dos executivos e os dos acionistas. É uma visão mais ampla da estratégia da empresa, considerando inclusive os relacionamentos com a comunidade (INSTITUTO..., 2009).

O principal motivador para a emergência da governança é a necessidade de equacionar o chamado "conflito de agência", que ocorre quando proprietários (acionistas) delegam a agentes especializados (executivos) o poder de decisão sobre sua propriedade. Desta situação, podem surgir desalinhamentos de interesse, que levam exatamente ao conflito de agência ou conflito agente-principal (INSTITUTO..., 2009).

Windsor (2009) apresenta dois tipos de definições de Governança Corporativa, diferentes porém relacionadas, e nota confusão e controvérsia sobre o tema. O conceito de "conflito de agência" serve como base para a primeira definição, que especifica que a "governança corporativa lida com as formas pelas quais os provedores financeiros das corporações asseguram o retorno sobre seus investimentos" (WINDSOR, 2009, p. 307, tradução nossa). Uma definição mais ampla entende que a

Governança Corporativa envolve um conjunto de relacionamentos entre a gestão de uma empresa, sua placa, seus acionistas e outras partes interessadas. Governança Corporativa também fornece a estrutura através das quais os objetivos da empresa são definidos, os meios de atingir esses objetivos e a forma de monitoramento de desempenho (ORGANIZATION..., 2004, p. 11, tradução nossa).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa:

Governança Corporativa é o sistema pelo qual as sociedades são dirigidas e monitoradas, envolvendo os relacionamentos entre Acionistas/Cotistas,

Conselho de Administração, Diretoria, Auditoria Independente e Conselho Fiscal. As boas práticas da Governança Corporativa têm a finalidade de aumentar o valor da sociedade, facilitar seu acesso ao capital e contribuir para sua perenidade (INSTITUTO..., 2009, p. 19).

Williamson (1996) introduz dois conceitos em torno da governança: a governança espontânea e a intencional. A governança intencional é o conjunto de leis e regulamentações que normatizam a instituição ("a lei"), enquanto que a governança espontânea mostra as práticas de resolução de problemas, neutralizando as leis e a organização para tornar a resolução de disputas rápida e sem custo ("o que ocorre").

2.2.2 Escopo da Governança Corporativa

Segundo Fuller (1954) *apud* Williamson (2008, p.11, tradução nossa), "a estrutura de governança é útil como um *framework* institucional no qual uma transação, ou conjunto de transações, é decidido".

Para muitos, a Governança está ligada apenas à adequação a normas e padrões do mercado aberto de ações, direitos de acionistas minoritários, relatórios financeiros e regulamentos jurídicos. Entretanto, entender a Governança Corporativa vai além: "nada mais simples e nada mais complicado" (STEINBERG *et al.*, 2003).

O conceito de empresa governada se contrapõe ao conceito ainda vigente de empresa gerenciada. "Os fiascos quase sempre decorrem de decisões gerenciais bem-intencionadas" (POUND *apud* STEINBERG *et al.*, 2003, p. 28).

A Governança Empresarial é um conceito abrangente que engloba tanto a Governança Corporativa quanto os aspectos de governança dos negócios de uma organização. Pode ser definida como:

O conjunto de responsabilidades e práticas exercido pelo alto escalão e time executivo com o objetivo de prover direção estratégica, assegurando que os objetivos sejam atingidos, certificando que os riscos sejam gerenciados apropriadamente e verificando que os recursos da empresa sejam usados com responsabilidade (CIMA/IFAC, 2004, p. 10).

Um modelo para representação da Governança Empresarial e de suas dimensões é apresentado na Figura 3:

Figura 3 - Modelo de Governança Empresarial
Fonte: CIMA/IFAC (2004)

A Governança Corporativa é a dimensão de conformidade da Governança Empresarial, com uma perspectiva histórica da empresa, enquanto que a Governança de Negócio, que é a dimensão de desempenho, tem a perspectiva futura. O modelo mostra que investir apenas na Governança Corporativa não é suficiente: a preocupação com a estratégia e a visão de futuro é imprescindível para a organização. As conexões entre as governanças também mostram a articulação que existe entre a conformidade e a criação de valor, enquanto que o desempenho pode levar ao rastreamento (CIMA/IFAC, 2004).

2.2.3 Princípios da Governança Corporativa

Apesar de não haver consenso sobre as práticas de Governança nos mercados, pode-se afirmar que todas se baseiam nos princípios da transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa (INSTITUTO..., 2009). Tais

princípios buscam endereçar problemas relativos à existência de agendas ocultas, que não são do conhecimento de todos e que não atendem ao interesse coletivo (STEINBERG *et al.*, 2003).

Vieira e Mendes (2006) resumem que os benefícios da prática de boa governança são a maior transparência a todos os envolvidos, a redução da assimetria da informação entre administradores e proprietários e a proteção dos acionistas minoritários em caso de venda da empresa.

A transparência tem por objetivo criar um clima de confiança nas relações internas e externas. É o "desejo de informar", para além da "obrigação de informar", visando a uma comunicação interna e externa objetiva, clara, espontânea e oportuna. Deve ir além da legislação específica e expandir-se para assuntos e fatores que possam ser do interesse dos públicos da organização, como valores e ações estratégicas (INSTITUTO..., 2009).

A equidade busca erradicar atitudes ou práticas discriminatórias, consideradas como inaceitáveis. Corresponde ao tratamento justo e igualitário dos grupos minoritários, abrangendo pequenos acionistas, colaboradores, clientes, fornecedores e credores (INSTITUTO..., 2009).

A prestação de contas visa atribuir aos devidos encarregados a responsabilidade integral por atos praticados no decorrer de seus mandatos. É muito conhecida pelo termo original em inglês - *accountability* - e determina que todos os responsáveis pela Governança devem prestar contas a quem os impostou ou lhes atribuiu as responsabilidades (INSTITUTO..., 2009).

A responsabilidade corporativa deve zelar pela continuidade e perenidade da organização, acoplando uma visão de longo prazo e de sustentabilidade. Caracteriza-se por ser uma visão mais ampla e de longo prazo da estratégia organizacional, contemplando todos os seus relacionamentos. Incorpora a "função social" da empresa, visando a criação de riqueza, a geração de oportunidades de emprego, o estímulo ao desenvolvimento científico e a melhoria da qualidade de

vida. Também inclui as questões ambientais e a defesa do meio ambiente (INSTITUTO..., 2009).

Os princípios para a Governança Corporativa das empresas não devem substituir o comando ou as iniciativas de se desenvolver melhores práticas no assunto (ORGANIZATION..., 2004). Em 1999 *Cadbury* expressa que a "Governança Corporativa deve se preocupar com o equilíbrio entre as metas econômicas e sociais, e entre as metas individuais e comuns" (ISKANDER; CHAMLOU, 2000, p. 4, tradução nossa).

2.2.4 Disseminação da Governança Corporativa

A Governança Corporativa está crescendo no Brasil e no mundo. Como em qualquer processo evolutivo, é irregular e inconstante (STEINBERG *et al.*, 2003). Apesar do termo Governança Corporativa ser relativamente recente, problemas com a governança das instituições são apontados desde 1720, na Inglaterra e na Companhia das Índias Orientais (WINDSOR, 2009).

Uma série de problemas no mercado corporativo e financeiro na Inglaterra do final dos anos 80 motivou, em 1992, a publicação do primeiro Código de Boas Práticas de Governança Corporativa (INSTITUTO..., 2009). Esse documento influenciou os textos de manuais de Governança Corporativa em diversos países e foi criado pela Comissão Cadbury, sob comando de *Sir Adrian Cadbury*.

Também em 1992, a empresa *General Motors* (GM) publicou seu código de boas práticas de Governança Corporativa, tornando-se pioneira no lançamento desse tipo de documento no mercado corporativo (INSTITUTO..., 2009).

Desde 1992, vários códigos e documentos contendo boas práticas em Governança Corporativa foram criados, resultantes da preocupação dos países e instituições em orientar os envolvidos sobre comportamentos e práticas éticas. A criação do *Governance Metrics International* (GMI), índice que mede empresas por um critério

único de Governança Corporativa para possibilitar a tomada de decisões de investimentos, mostra a importância crescente do assunto (STEINBERG *et al.*, 2003).

Pesquisa com 150 altos executivos feita em 2002 pela *Economist Intelligence Unit* e patrocinada pela empresa de consultoria KPMG mostrou a Governança Corporativa como uma das principais preocupações para 46% dos entrevistados e prioridade absoluta para 14% (STEINBERG *et al.*, 2003). Um panorama mundial destes desenvolvimentos é apresentado a seguir (CIMA/IFAC, 2004).

O Reino Unido, logo após a publicação do Relatório *Cadbury* em 1992, elaborou o Código Combinado de Governança Corporativa em 1998. Este código, revisado em 2003, foi baseado no princípio "cumprir ou explicar" (*comply or explain*), que preconiza que a instituição aja em conformidade à regra ou explique a razão da não-conformidade. O código de 2003 foi complementado pelos Relatórios *Higgs* e *Smith*.

A África do Sul criou, em 1994, o Relatório *King I* de Governança Corporativa, revisado em 2002. Influenciado pelo contexto histórico sul-africano, o Relatório *King II* continha uma visão ampla de governança, considerando aspectos ambientais, éticos e de responsabilidade social.

A França publicou os Relatórios *Viénot* em 1995 e 1999, e o Relatório *Bouton* em 2002. Em 2003, os três documentos foram consolidados, focando nos papéis e responsabilidades do alto escalão, na transparência sobre os riscos e na independência dos auditores.

Na Itália, o relatório *Preda* foi publicado em 1999, com objetivo de facilitar às empresas italianas acesso a menor custo de capital. Na Austrália, várias mudanças na Governança Corporativa e nas demonstrações contábeis têm ocorrido desde 1999, através das iniciativas do Programa de Reforma Econômica da Legislação Corporativa (CLERP 1 a 5). Atualmente, o projeto de lei CLERP 9 está focado na reformulação das práticas de auditoria, na transparência corporativa e na remuneração de executivos.

O Canadá estabeleceu em 2000 seu Comitê Conjunto sobre Governança Corporativa - o Comitê *Saucier* - cujos trabalhos iniciais tiveram como foco o papel e a escolha do principal executivo das empresas.

Em *Hong Kong* foi realizada, em 2003, uma revisão abrangente dos relatórios envolvendo o tema Governança Corporativa, sempre considerando a lembrança da crise asiática de 1997. Ainda em 2003, a Holanda atualizou seu Código de Melhores Práticas, baseado no princípio "cumprir ou explicar".

Em 2001, vários escândalos em empresas até então consideradas sólidas vieram a público, com grande repercussão mundial. Neste ano, foram divulgadas as fraudes na *Enron*, na *Worldcom* e em algumas outras instituições americanas, além da dissolução das operações da empresa de auditoria Arthur Andersen. Além dos escândalos, diversas empresas norte-americanas foram obrigadas a refazer suas demonstrações financeiras. Este contexto gerou, em 2002, o Ato *Sarbanes-Oxley*, considerado um marco na evolução da Governança Corporativa.

A legislação *Sarbanes-Oxley* (SOX) foi oficializada nos Estados Unidos em Julho de 2002 e visava estabelecer a confiança dos investidores, obrigando as empresas de capital aberto a tornarem suas demonstrações financeiras mais detalhadas e transparentes para acionistas e sociedade em geral, além de reforçar a independência das empresas de auditoria (BROWN; GRANT, 2005; RIOTTO, 2008).

Seu impacto foi tão grande que é considerada a mais importante legislação sobre empresas de capital aberto, auditorias internas e externas e membros dos conselhos executivos desde a criação da *Security Exchange Commission* (SEC), ocorrida em 1934 (RIOTTO, 2008).

Um dos efeitos da legislação *Sarbanes-Oxley* foi tornar o alto escalão (e principalmente o conselho de administração) das empresas mais atento e responsável por suas decisões e aprovações (RIOTTO, 2008), aumentando a visibilidade sobre os processos da Governança Corporativa.

2.2.5 Governança Corporativa no Brasil

Os principais motivadores para a Governança no Brasil foram a busca por boas práticas de Governança Corporativa e a necessidade das empresas modernizarem sua alta gestão, visando tornarem-se atraentes para o mercado mais competitivo com mudanças importantes como a globalização, a privatização e a desregulamentação da economia (INSTITUTO..., 2009).

O movimento de modernização das empresas também ocorreu no mercado financeiro, com aumento de investimentos estrangeiros e a consequente necessidade de adaptação às regulamentações internacionais (INSTITUTO..., 2009).

A primeira Lei das Sociedades Anônimas (LSA) foi a Lei 6.406 de 1976, promulgada para estimular o mercado de capitais brasileiro. A primeira reforma desta lei viria com a Lei 9.457 de 1997, facilitando o processo das privatizações. Em 2001, a LSA foi novamente reformulada com a Lei 10.303, revitalizando os direitos dos acionistas minoritários. Finalmente, a Lei 11.638 de 2007 aprimorou os padrões contábeis, sincronizando-os com os praticados pelos principais mercados financeiros mundiais (BRASIL, 2007).

A busca de soluções tem colocado o Brasil na vanguarda da Governança Corporativa desde 1995, quando foi fundado o Instituto Brasileiro de Conselheiros de Administração (IBCA), que passou a se chamar Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) em 1999. É deste ano a primeira versão nacional do Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa (INSTITUTO..., 2009; STEINBERG *et al.*, 2003).

O IBGC tem papel de liderança no tema da Governança Corporativa: "é uma organização totalmente dedicada à promoção da Governança Corporativa no Brasil e o principal fomentador das práticas e discussões sobre o tema no país" (STEINBERG *et al.*, 2003, p. 145).

Em 2000 ocorreu o lançamento oficial dos segmentos diferenciados de governança corporativa na Bolsa de Valores de São Paulo (níveis um, dois e Novo Mercado). No ano seguinte, foi criado o Índice de Governança Corporativa (IGC), para medir o desempenho de carteira de ações de empresas com bons níveis de governança.

Em 2002, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) lançou sua cartilha sobre o tema Governança. Duas importantes cartilhas são as Recomendações da CVM sobre Governança Corporativa, que segue a linha do "praticar ou explicar, e a Regulamentação do Novo Mercado, da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa).

2.3 Governança de TI

A Governança de TI está relacionada à Governança Corporativa e preocupa-se com o controle e a transparência das decisões em Tecnologia da Informação, sem desconsiderar mecanismos e processos para incrementar a eficácia da TI (PETERSON, 2004). A Governança de TI não deve estar apenas sincronizada com a Governança Corporativa, mas também deve ser considerada como um de seus componentes.

Considerando a crescente dependência da TI, tanto nas operações diárias quanto nas ações estratégicas, as empresas têm aumentado sua preocupação e atenção sobre a forma como a TI é governada (GREMBERGEN *et al.*, 2004; FERNANDES; ABREU, 2008; BUCKBY *et al.*, 2009). A Figura 4 mostra os principais motivadores para a Governança de TI:

Figura 4 - Motivadores para a implantação de programas de Governança de TI

Fonte: adaptado de Grembergen *et al.* (2004) e Fernandes e Abreu (2008)

Nota: Adaptação da Autora

A inserção da TI no conceito de "serviços compartilhados", adotado por empresas de grande porte, principalmente multinacionais, obriga a uma renovação do papel da TI. A TI passa a ser uma prestadora de serviços de Tecnologia, com a necessidade crescente de apresentar custos e prazos competitivos, compatíveis com o mercado externo à organização (FERNANDES; ABREU, 2008).

O gerenciamento de riscos associados aos investimentos em Tecnologia da Informação também é apontado como um dos influenciadores para a emergência da Governança de TI. A Governança da TI se torna tão importante por conta da necessidade de gerenciar melhor investimentos tão significativos como os da TI (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b; BUCKBY *et al.*, 2009).

A preocupação com os investimentos em TI também está associada ao fenômeno conhecido como "paradoxo da produtividade", que mostra a dificuldade da Tecnologia da Informação em prover um mecanismo eficaz para medir o retorno dos

investimentos (BRYNJOLFSSON 1993; BRYNJOLFSSON; HITT, 1996; KORACKAKABADSE; KAKABADSE 2001).

A emergência de uma nova economia do conhecimento estimula o uso intensivo da tecnologia no gerenciamento, desenvolvimento e comunicação de ativos intangíveis, como a informação e o conhecimento (PATEL 2003 *apud* GREMBERGEN, 2004). O conhecimento torna-se fonte de vantagens competitivas e a TI é fundamental para seu armazenamento, recuperação, combinação e utilização, tornando comum o conceito de Gestão do Conhecimento (GREMBERGEN *et al.*, 2004).

Os componentes dos ambientes de Tecnologia da Informação, como redes, servidores e aplicativos, são cada vez mais complexos, compostos por itens mais sofisticados, e requerem maior nível de integração tecnológica. A crescente integração das funções administrativas e de chão de fábrica permite a criação de sistemas do tipo *Enterprise Resource Planning* (ERP) (AMESS *et al.*, 2007). A integração entre fornecedores e clientes, com a criação de cadeias integradas de suprimentos, e a intensificação no relacionamento com clientes, ajuda a aumentar a integração, sofisticação e complexidade do ambiente da TI (FERNANDES; ABREU, 2008).

Ameaças externas tornam esse ambiente mais vulnerável, aumentando a complexidade e o custo de sua administração e manutenção (GREMBERGEN *et al.*, 2004). A gestão da TI torna-se mais complexa no mundo da internet, e o ambiente da TI é assolado por tentativas diárias de roubo, fraude e ataque a funcionalidades de seus sistemas, demandando práticas e ferramentas modernas de Segurança da Informação (FERNANDES; ABREU, 2008).

O ambiente de negócios, palco de transformações intensas desde a década de 1980, tem sido fortemente influenciado por uma combinação de globalização, conscientização dos consumidores e incrementos de competitividade, gerando maior dinamismo e diversidade nos requisitos de negócio para a TI (FERNANDES; ABREU, 2008).

Aspecto importante da inserção das empresas no mercado globalizado é a adequação dos controles aos marcos regulatórios locais e aos códigos de Governança Corporativa, cada vez mais rígidos e amplos. A aplicação da legislação *Sarbanes-Oxley* no mercado americano ampliou a importância da Governança de TI, impondo novos processos para o monitoramento das empresas (BUCKBY *et al.*, 2009).

2.3.1 Definição da Governança de TI

Os modelos formais de Governança de TI têm recebido atenção crescente por parte de empresas, principalmente devido a dois fatores: o maior rigor da Governança Corporativa e a exigência de garantia de retorno sobre os investimentos em TI (BROWN; GRANT, 2005).

As pesquisas sobre o tema Governança se intensificaram a partir dos anos 1990, quando a denominação Governança de TI se tornou mais conhecida, com os primeiros trabalhos publicados por Loh e Venkatraman em 1992 (BROWN; GRANT, 2005).

Considerando a Governança de TI como um escopo de conhecimento amplo, que trata de assuntos como medição do desempenho, gestão dos recursos e controle dos riscos (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b), tomada de decisões (WEILL; ROSS, 2004a), princípios, papéis e gestão do portfólio (WEILL; ROSS, 2004a; 2004b), Brown e Grant (2005) reportam trabalhos sobre estes temas desde meados dos anos 1960.

O termo Governança de TI tem sido muito usado, com significados diferentes, refletindo uma literatura confusa: adoção de melhores práticas, gestão de riscos, gestão de projetos, relacionamento com Governança Corporativa. Mesmo sendo um campo relativamente novo de pesquisa, a Governança de TI encontra-se numa confluência de disciplinas: Tecnologia de Informação, Administração de Empresas, Economia, Estratégia Empresarial, Conformidade Legal e Riscos.

Há muitas definições sobre Governança de TI, com variados graus de sofisticação e pragmatismo. Na visão de Rau (2004), o termo "governança" é talvez o mais inadequadamente usado nos negócios, e o mesmo vale na Tecnologia da Informação, onde o termo Governança de TI é frequentemente usado como sinônimo de "controle".

Apesar de envolver controle, a ênfase maior deve ser no aspecto estratégico: "é como a empresa governa a TI para garantir desempenho satisfatório" (RAU, 2004, p. 35). De acordo com Peterson (2004, p. 41, tradução nossa), "o rico vocabulário emergente da literatura assimila-se a uma selva terminológica, na qual qualquer um pode plantar uma árvore".

As definições apresentam focos diferentes, conforme o objetivo de análise do pesquisador ou da abordagem de pesquisa, dificultando o entendimento conceitual da Governança de TI (BROWN; GRANT, 2005). Conforme a abordagem, as definições refletem duas visões: a Governança de TI como estrutura de decisão e como conjunto de processos.

A Governança de TI como estrutura é apresentada como um arcabouço para a tomada de decisão nas empresas, apartado das decisões propriamente ditas, e relacionam-se com o padrão de decisões em TI - os direitos de decisão e a matriz de responsabilidades (WEILL; WOODHAM, 2002a; WEILL; ROSS, 2005). Esse padrão deve fomentar os chamados comportamentos desejáveis, que incorporam as crenças e a cultura da organização, extrapolando a estratégia e envolvendo as diretivas de valores, missão, princípios, rituais e estruturas de negócio e corporativas (WEILL; ROSS, 2004b).

Em abordagem similar, a Governança de TI é um sistema de direitos e responsabilidades, que envolve vários participantes na organização: alto escalão, gestores de negócio e gestores de TI (GREMBERGEN, 2002; INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b; BRAND; BOONEN, 2004; POSTHUMUSA; SOLMS, 2005).

Uma definição de Governança de TI baseada na consolidação da literatura, elaborada a partir da análise de 150 afirmativas com definições e descrições sobre o tema, aponta para o processo de decisão em TI sobre certos ativos, como *hardware*, *software*, processos, pessoal e objetivos estratégicos (SIMONSSON; JOHNSON, 2006).

A vertente de processos é usada para caracterizar a Governança de TI como um conjunto de sistemas, processos e procedimentos modelados de forma a harmonizá-los aos da organização, garantindo o bom uso dos recursos de TI (SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999; ROUSSEY *apud* INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b; WEBB *et al.*, 2006). Tais processos podem ser exemplificados, porém não limitados, aos mecanismos de priorização de investimentos e orçamentos de TI, à estruturação dos comitês específicos e às aquisições em TI. É a eficácia destes processos que diferencia as organizações com adequadas governanças em TI (WEBB *et al.*, 2006).

A definição do ITGI para Governança de TI retrata esta corrente, ressaltando a importância da sincronização de objetivos da organização e da TI:

Uma responsabilidade do alto escalão executivo e uma parte integral da Governança Corporativa. Consiste-se em liderança, estruturas organizacionais e processos que garantam que a organização de TI sustente e amplie suas estratégias e os objetivos da organização (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b, p. 10, tradução nossa).

O Quadro 3 mostra uma compilação das definições mais citadas na literatura, caracterizando seu foco principal de análise (estrutura de decisão ou processos).

Quadro 3 - Compilação das definições sobre Governança de TI

Referência	Definição	Foco
Sambamurthy e Zmud (1999, p. 261)	As organizações de Governança representam padrões de autoridade relacionados à TI de uma organização, para direcionar, controlar e coordenar a gestão da infraestrutura da TI, gerenciamento do uso da TI e gerenciamento dos projetos. São os padrões de autoridade para atividades chave da TI em empresas de negócio, incluindo a infraestrutura de TI, o uso da TI e o gerenciamento dos projetos.	Estrutura de Decisão
Sambamurthy e Zmud (1999, p. 261)	São as estruturas ou arquiteturas relacionadas à TI, associados a padrões de autoridade, implementados para viabilizar com sucesso (os imperativos de TI) as atividades em resposta a imperativos estratégicos e ambientais de uma empresa.	Estrutura de Decisão
Peterson (2004, p. 41)	É o sistema pelo qual o portfólio de TI de uma organização é direcionado e controlado. A Governança de TI descreve: i) a distribuição de direitos e responsabilidades na tomada de decisões de TI entre os diferentes envolvidos na organização; e ii) as regras e procedimentos para a execução e monitoramento das decisões dos interesses estratégicos da TI.	Processos Estrutura de Decisão
Grembergen <i>et al.</i> (2004, p. 5)	É a capacidade organizacional exercida pelo alto escalão, gestores de negócios e gestores de TI para controlar a formulação e a implantação da estratégia de TI, garantindo a fusão entre o negócio e a TI.	Processos Estrutura de Decisão
Roussey <i>apud Information Technology...</i> (2003b)	É o termo utilizado para descrever como as pessoas encarregadas da governança de uma organização consideram a TI nas suas atribuições de supervisionar, monitorar, controlar e dirigir a empresa.	Processos
Brand e Boonen (2004, p. 16)	É o sistema pelo qual a TI nas empresas é dirigida e controlada. A estrutura de Governança de TI especifica a distribuição de direitos e responsabilidades entre diferentes participantes, como o alto escalão, o negócio e os gestores de TI, e dita as regras e procedimentos para a tomada de decisões em TI. Através disto, também provê a estrutura para definir os objetivos da TI, os meios para alcançar estes objetivos e para monitorar seu desempenho.	Processos Estrutura de Decisão
Posthumusa e Solms (2004)	Tem tudo a ver com políticas e procedimentos que determinam como uma organização direciona e controla o uso de seus recursos tecnológicos, de forma que estes recursos possam facilitar de forma adequada a realização dos objetivos de negócio.	Processos
<i>Information Technology...</i> (2003b, p. 10)	É responsabilidade do alto escalão executivo e uma parte integral da Governança Corporativa. Consiste-se em liderança, estruturas organizacionais e processos que garantam que a organização de TI sustente e amplie sua estratégias e os objetivos da organização.	Processos Estrutura de Decisão
Rau (2004)	É como a empresa governa a TI para garantir desempenho satisfatório.	Processos Estrutura de Decisão
Weill e Woodham (2002a, p. 1); Weill e Ross (2004a, p. 1)	É o estabelecimento dos direitos de decisão e da matriz de responsabilidades para encorajar comportamentos desejáveis no uso da TI.	Estrutura de Decisão
Simonsson e Johnson (2006, p. 8)	A definição está relacionada ao processo de decisão em TI sobre certos ativos: <i>hardware</i> , <i>software</i> , processos, pessoal e objetivos estratégicos.	Estrutura de Decisão
<i>Australian...</i> (2005)	Governança Corporativa de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) (AUSTRALIAN..., 2010) é o sistema pelo qual o uso atual e futuro das TIC é dirigido e controlado. Trata-se de avaliar e orientar os planos de utilização das TIC para apoiar a organização e acompanhar este uso para atingir planos. Inclui a estratégia e as políticas para o uso das TIC dentro de uma organização.	Processos

Nota: Adaptação da Autora

Na visão de Webb *et al.* (2006), os três elementos mais frequentemente associados à Governança de TI na literatura são as estruturas, os *frameworks* de controle e os processos. Entretanto, nem as estruturas em si, nem os *frameworks* nem os processos são suficientes para definir a Governança de TI, que envolve um espectro mais amplo. O estabelecimento de uma "definição definitiva", que observe tal "espectro amplo" e que não limite ou restrinja o escopo conceitual (WEBB *et al.*, 2006) é importante para acadêmicos e gerentes obterem um entendimento comum sobre a Governança de TI.

Quadro 4 - Características das definições de Governança de TI

Definição de Governança de TI	Alinhamento Estratégico	Entrega de Valor	Gerenciamento de Desempenho	Gerenciamento de Riscos	Políticas e Procedimentos	Controle e Rastreamento
Sambamurthy e Zmud (1999, p. 261)			X			X
Peterson (2004, p. 41)					X	X
Grembergen <i>et al.</i> (2004, p. 5)	X					
Roussey <i>apud Information Technology...</i> (2003b)					X	X
Brand e Boonen (2004, p. 16)			X		X	X
Posthumusa e Solms (2004)		X			X	X
<i>Information Technology...</i> (2003b, p. 10)	X				X	
Rau (2004)		X	X			
Weill e Woodham (2002a, p. 1); Weill e Ross (2004a, p. 1)	X					X
Simonsson e Johnson (2006, p. 8)	X					X
<i>Australian...</i> (2005)	X				X	X

Fonte: Matriz de elementos chave de Webb *et al.* (2006)

Nota: Adaptação da Autora

Além dos três elementos, Webb *et al.* (2006) identificam seis constructos na literatura sobre Governança de TI, que podem ser aplicados às definições para um

melhor entendimento. Quatro dos seis constructos (alinhamento estratégico, entrega de valor, gerenciamento de desempenho e gerenciamento de riscos) são considerados como domínios da Governança de TI (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b) e serão descritos em seções específicas nesse estudo. No conjunto, os constructos viabilizam o "espectro amplo" da Governança de TI, e refletem a evolução do conceito, conforme apresentado no Quadro 4.

2.3.2 Escopo da Governança de TI

Os autores divergem sobre o escopo da Governança de TI. Há um grande foco na gestão operacional, explorando-se pouco os aspectos mais conceituais. Apesar de os assuntos envolvidos na Governança de TI também estarem relacionados às funções da TI e existirem há muito tempo, ainda não há um corpo de conhecimento consistente e bem estabelecido da Governança de TI (JORDAN; MUSSON, 2004; PETERSON, 2004).

Musson (2009) propõe três aspectos de estudo para a Governança de TI: os *frameworks* e auditoria; a tomada de decisão; e a relação com a Governança Corporativa. Os *frameworks* da Governança de TI têm por objetivo facilitar o gerenciamento e o controle da TI, enquanto que a tomada de decisão tem foco na definição dos direitos de decisão e na atribuição de responsabilidades. Finalmente, a relação com a Governança Corporativa tem foco na responsabilidade do alto escalão em garantir que a TI atenda aos objetivos organizacionais.

A Governança de TI deve buscar o compartilhamento de decisões com o negócio e o estabelecimento de regras, processos e estrutura para nortear o provimento de serviços de TI (FERNANDES; ABREU, 2008). Conforme a definição e o entendimento utilizado, a Governança de TI é vista tanto como um conjunto de processos quanto como uma estrutura de decisões em TI.

A Governança de TI entendida como processo considera a estratégia de negócios, representada pelos direcionadores dos principais envolvidos, impulsionando os

processos de TI, que precisam obter os recursos necessários à execução das responsabilidades (Figura 5) (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003a). É a visão predominante nas empresas e nas publicações de cunho não acadêmico, e sustentada por organizações como o *Information Systems Audit & Control Association* (ISACA) e o *Information Technology Governance Institute* (ITGI), que propõem o modelo *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) (JORDAN; MUSSON, 2004).

Figura 5 - Governança de TI como processo

Fonte: *Information Technology...* (2003b, p. 20)

A Governança de TI entendida como estrutura de decisão considera a forma como as responsabilidades e direitos de decisão são determinados para estimular comportamentos no uso da TI compatíveis com a estratégia da empresa. É a visão predominante no meio acadêmico, e representa uma longa corrente de debates sobre a melhor forma (ou modo) de se tomar decisões sobre TI na organização: de forma centralizada, descentralizada ou híbrida (JORDAN; MUSSON, 2004; BROWN; GRANT, 2005; BUCKBY *et al.*, 2009).

2.4 Governança de TI como processo

Os processos da TI reportam os resultados, o desempenho, os riscos mitigados e os aceitos, e os recursos consumidos, os quais podem ser comparados com os direcionadores originais para uma eventual correção (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b). Nesses processos estão inseridos assuntos como: papel e objetivos da TI; oportunidades e riscos advindos de novas tecnologias; processos chave e competências essenciais (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b).

A Governança de TI tem dois grandes objetivos: a entrega de valor, amparada no alinhamento dos negócios e da TI, e a mitigação de riscos, direcionada pela atribuição de responsabilidades na organização (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b). Estes dois objetivos são sustentados pelo gerenciamento adequado de recursos e pelo monitoramento do desempenho da TI.

Um consenso mínimo sobre o escopo da Governança de TI envolve o alinhamento entre a TI e o negócio, a continuidade do negócio em caso de falhas e interrupções, e o alinhamento da TI aos marcos de regulamentação.

Consolidados e relacionados entre si, esses cinco fatores - alinhamento estratégico, entrega de valor, gerenciamento de riscos, monitoramento do desempenho e gerenciamento dos recursos constituem os domínios da Governança de TI (Figura 6), ou suas áreas de foco (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b). Os domínios da Governança de TI são utilizados na definição do escopo da Governança de TI (FLETCHER, 2006; BUCKBY *et al.*, 2009).

Figura 6 - Domínios da Governança de TI

Fonte: *Information Technology...* (2003b, p. 20)

O alinhamento estratégico da TI, ou o alinhamento entre a TI e os negócios, focaliza o grau em que os investimentos em TI estão em sincronia com os objetivos estratégicos. É muito relevante em empresas com ativos significativos de TI, na busca de sinergia entre os recursos de TI e os objetivos da empresa, visando um desempenho superior. O alinhamento é considerado quase como sinônimo de estratégia de TI, porém engloba também a integração entre operações atuais da empresa com as da TI (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b).

O alinhamento é um tema complexo e multifacetado, e um estado difícil de ser atingido, pois os objetivos da organização mudam muito rapidamente (GREMBERGEN *et al.*, 2004). O alinhamento está relacionado à eficácia, que por sua vez está relacionada à estratégia (LAURINDO, 2008; INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b). A estratégia do negócio deve ser amparada pela estratégia da TI, nas dimensões futura e presente, externa e interna, requerendo integração entre estratégia, processos e operações (LAURINDO, 2008).

A literatura sobre o tema é rica em estudos que procuram identificar as variáveis mais relevantes ao alinhamento estratégico e propor modelos conceituais para

avaliar o nível de maturidade do alinhamento. Analisando 45 trabalhos sobre alinhamento estratégico, publicados entre 1987 e 2007, Buckby *et al.* (2009) encontraram vários modelos conceituais de referência, com destaque para o Modelo de Alinhamento Estratégico (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

O Modelo de Alinhamento Estratégico – *Strategic Alignment Model* (SAM) – de Henderson e Venkatraman (1993), é um dos primeiros modelos e propõe o alinhamento em função de duas dimensões: o ajuste estratégico e a integração funcional (Figura 7).

Figura 7 - Modelo de Alinhamento Estratégico
Fonte: Henderson e Venkatraman (1993)

O ajuste estratégico é composto pela estratégia de negócio (escolhas para definir o posicionamento da empresa no mercado), enquanto que a integração funcional

permite à organização alinhar seus processos às variáveis internas e externas. O balanceamento das decisões relacionadas à estratégia de negócio, estratégia de TI, infraestrutura organizacional e de processos e infraestrutura de sistemas de informação e processo é fundamental na busca de uma boa administração da TI (LAURINDO *et al.*, 2001; LAURINDO, 2008; BUCKBY *et al.*, 2009).

A entrega de valor da TI para o negócio está baseada em respeitar os acordos estabelecidos com os clientes, entregando o que foi combinado nas condições de prazo e orçamento acordados, com a qualidade adequada (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b). A Figura 8 reflete a composição da infraestrutura da TI para a entrega de valor aos processos negócio:

Figura 8 - Elementos da infraestrutura da TI
Fonte: Weill e Broadbent (1998)

A entrega de valor decorre do alinhamento entre a TI e o negócio, pois ambos precisam ter clareza sobre o objetivo a ser atingido; assim, o grau em que a TI entrega valor é uma função do alinhamento entre a organização de TI para o atendimento das expectativas do negócio (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b; GREMBERGEN *et al.*, 2004).

Diferentes públicos e níveis organizacionais percebem a entrega de valor da TI de forma desigual: quanto mais baixo o nível hierárquico, mais tangível é a percepção de valor. Sucesso nos empreendimentos de TI tem, portanto, um impacto positivo em todos os níveis. Entretanto, resultados insatisfatórios ou negativos não são suficientes para reduzir a percepção de valor nos níveis mais altos, em função da diluição dos impactos (Figura 9).

Figura 9 - Hierarquia de valor para os negócios
Fonte: Weill e Broadbent (1998)

A literatura sobre entrega de valor não é tão profícua quanto a literatura sobre alinhamento estratégico, porém também está focada nos estudos conceituais e na proposição de modelos (BUCKBY *et al.*, 2009).

A preocupação em demonstrar boa Governança Corporativa para acionistas, alto escalão e demais interessados nas empresas tem reforçado as práticas de gerenciamento de riscos, que devem cuidar da proteção dos ativos de TI e da recuperação dos negócios em caso de desastres (INFORMATION TECHNOLOGY...,

2003b; GREMBERGEN *et al.*, 2004). Além dos riscos financeiros, relacionados a despesas e investimentos em TI, devem ser endereçados os riscos operacionais, decorrentes da crescente complexidade, sofisticação e necessidade de integração da TI.

O enfrentamento dos riscos deve ser feito em todos os níveis, assegurando-se ao alto escalão a necessária transparência sobre sua relevância. O nível mais alto da organização deve ter clareza e certeza sobre eventuais delegações de responsabilidades sobre os riscos, considerando o impacto para os negócios (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b). Enquanto que o foco da entrega de valor é a criação de valor para o negócio, o gerenciamento de riscos está focado na preservação de valor dos negócios (GREMBERGEN *et al.*, 2004).

Segundo Buckby *et al.* (2009), a literatura sobre gerenciamento de riscos intensificou-se a partir de 2003, impulsionada pelos problemas, fraudes e falta de transparência da Governança Corporativa em grandes organizações. Os estudos focam em três áreas de estudo: a identificação, o gerenciamento e a medição dos riscos.

O gerenciamento dos recursos trata da otimização do conhecimento e da infraestrutura, almejando o alto desempenho: otimização dos investimentos, dos usos e da alocação dos recursos da TI (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b). Os recursos da TI podem ser exemplificados por pessoas, aplicativos, equipamentos e dados. Estes ativos são de difícil gerenciamento, e se transformam continuamente em função da natureza da TI, dos avanços tecnológicos e das mudanças nos requisitos de negócios (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b).

A literatura sobre gerenciamento de recursos em TI é bastante diversificada, e endereça temas como estruturas, arquiteturas e gerenciamento de projetos em TI.

A monitoração do desempenho da TI trata do rastreamento da entrega dos projetos e do monitoramento dos serviços de TI. Neste contexto, os indicadores de medição de desempenho assumem importância fundamental: sua escolha determina se a TI

está caminhando corretamente na direção estabelecida pelos negócios (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b).

Aos ativos tangíveis, tradicionalmente medidos por indicadores financeiros e operacionais, tem se agregado ativos intangíveis, cuja mensuração é mais difícil ou impraticável apenas por meio dos indicadores financeiros.

Endereçando esta dificuldade, Kaplan e Norton (1992) introduzem o método *Balanced Scorecards* (BSC) para o contexto organizacional, agregando à perspectiva financeira a avaliação de outras três: a perspectiva do cliente, que trata da visão do cliente sobre a organização; a perspectiva de processos internos, endereçando o desempenho dos processos; e a perspectiva de aprendizagem e inovação, abordando os tópicos necessários para que a organização se aprimore e possa criar mais valor.

A literatura relacionada à monitoração do desempenho compreende modelos de avaliação do desempenho e de análise de maturidade em processos de TI, incorporados ou não a modelos de referência ou *frameworks* de Governança de TI. Dentre estes modelos, os mais referenciados são o Cobit, o ITIL e os padrões ISO/IEC.

2.5 Governança de TI como estrutura

Os trabalhos relacionados às estruturas de tomada de decisão representam a visão dominante da TI e remontam à década de 1960 (THOMPSON, 1957; BURLINGAME, 1961). Referem-se à forma como as responsabilidades e direitos de decisão são determinados para estimular comportamentos no uso da TI compatíveis com a estratégia da empresa (BROWN, 1997; WEILL; BROADBENT, 1998; SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999; RIBBERS *et al.*, 2002; WEILL, 2004; WEILL; ROSS, 2004a; 2004b; 2005; BROWN; GRANT, 2005).

Esta corrente entende a Governança de TI como uma estrutura para a gestão e fornecimento dos serviços de TI (PETERSON, 2004) e está concentrada sobre a autoridade e o local da tomada de decisão. A Governança de TI deve se "concentrar na alocação, distribuição e padrões de responsabilidade gerencial que afetam como os recursos de TI serão aplicados e posteriormente implantados" (BOYNTON *et al.*, 1992, p. 1, tradução nossa).

A tomada de decisão envolve três questões centrais: a identificação das decisões fundamentais em TI, a definição de quem deve tomá-las e o aparato necessário para que boas decisões sejam tomadas (WEILL; ROSS, 2004b).

2.5.1 Decisões essenciais em TI

Estudos iniciais apresentavam como decisões fundamentais da TI o gerenciamento da infraestrutura, a gestão do uso e o gerenciamento de projetos (WEILL; BROADBENT, 1998; SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999).

O gerenciamento da infraestrutura engloba as plataformas de *hardware* e *software*, arquiteturas de rede e dados utilizados no âmbito da organização e as normas corporativas para a aquisição e implantação dos seus ativos de TI. As decisões relativas ao planejamento e prioridades de TI e à rotina de prestação de serviços de TI são contempladas na gestão do uso dos recursos da TI. Finalmente, o gerenciamento de projetos incorpora, aos recursos e à infraestrutura, as competências necessárias aos novos projetos organizacionais.

Posteriormente, estas decisões foram revistas e ampliadas a partir de uma compilação de vários trabalhos (WEILL; ROSS, 2004b; WEILL; ROSS, 2005), expondo a interconexão entre as decisões, conforme Quadro 5.

Os princípios de TI são um conjunto relacionado de declarações de alto nível sobre como a TI deve ser utilizada no negócio. Devem ser sucintos, claros e articulados de forma a prover entendimento sobre os recursos de TI, além de estarem em sintonia

com os princípios de negócio. Os princípios de TI oferecem informações sobre a estratégia da TI e sobre os critérios de investimentos, estabelecendo o "posicionamento empresarial que pode ser traduzido em políticas, padrões e diretrizes específicas" (WEILL; ROSS, 2004b, p. 29, tradução nossa).

Quadro 5 – Decisões fundamentais em TI

Princípios de TI Definições de alto nível sobre o papel da TI nos negócios		
Arquitetura da TI Organização lógica de dados, sistemas e infraestrutura, organizada em políticas, relacionamentos e diretrizes tecnológicas, para obter a integração e a padronização funcional e técnica necessária ao negócio	Estratégia da Infraestrutura em TI Serviços de TI coordenados de forma centralizada e compartilhada, que proveem a sustentação para a capacidade de TI da empresa	Investimento e Priorização em TI Decisões sobre quanto e em quais projetos investir em TI, bem como esquema de aprovações de projetos e métodos de justificativa
	Necessidades Específicas do Negócio Especificação das necessidades de negócios para aplicações de TI, a serem desenvolvidas internamente ou compradas no mercado	

Fonte: Weill e Ross (2004b)

Alguns exemplos destes princípios visam assegurar a integridade das informações, criar uma visão comum dos clientes, utilizar as normas da indústria, reutilizar antes de comprar, comprar antes de desenvolver e administrar a TI como um investimento.

Segundo Weill e Ross (2004b), os princípios da TI também devem definir os comportamentos desejáveis tanto para profissionais quanto para usuários da TI, esclarecendo sobre pelo menos três expectativas organizacionais para a TI: o modelo operacional desejado pela empresa; como a TI suporta o modelo operacional desejado; e como a TI é financiada.

Nas decisões sobre investimentos em TI, são confrontados três dilemas: quanto gastar, em quais projetos gastar e como conciliar as necessidades de diferentes grupos de interesse. Diferentes contextos estratégicos fazem com que as empresas tenham diferentes níveis de investimentos, diferentes portfólios e diferentes indicadores de sucesso. As decisões sobre investimento, consideradas as mais visíveis e polêmicas das decisões essenciais, devem contrapor as necessidades específicas dos negócios com as necessidades corporativas e compartilhadas, e privilegiar aquelas que estejam em maior sincronia com a estratégia da empresa.

No processo de investimento em TI, devido à incerteza dos retornos com gastos, os administradores frequentemente recorrem a *benchmarks* do ramo de atividade como meio de determinar os níveis apropriados de gastos. Outras empresas, entretanto, partem do papel estratégico que a TI desempenha na organização e estabelecem um nível de investimento para toda a empresa. De acordo com Weill e Ross (2004a; 2004b), o atributo mais importante da adequada alocação de investimentos em TI é a garantia de que os gastos nessa área refletirão suas prioridades estratégicas.

A partir da organização lógica de dados, aplicativos e infraestrutura, que constituem a arquitetura de TI, unidades de negócio diferenciadas apresentam uma face única aos clientes ou mudam continuamente de uma função para outra. A padronização de processos e de dados são as características que definem a arquitetura da empresa e que sustentam as capacidades de TI, oferecendo, em determinadas situações, objetivos comuns como o processamento mais barato, acordos negociados com fornecedores e segurança empresarial.

Conforme Weill e Ross (2004b), a maioria das arquiteturas empresariais especifica a infraestrutura, os dados e as aplicações, e captura a organização lógica em políticas e escolhas técnicas. Assim, a arquitetura de uma empresa define dados e infraestrutura como uma plataforma estável, que dá suporte a aplicações específicas de negócios, e, portanto, mais sujeitas a mudanças. Desde que a empresa não mude sua missão básica, a infraestrutura de TI suporta as aplicações de negócios.

Prover a infraestrutura de TI adequada significa boa relação custo-benefício que capacite a empresa a adotar rapidamente novas aplicações de negócio. Determinar onde os serviços locais de infraestrutura devem ser posicionados, como financiá-los e ratear seus custos entre as unidades de negócio, quando devem ser atualizados e se cabe ou não terceirizá-los são decisões essenciais de infraestrutura (WEILL; ROSS , 2004b).

A competência em estabelecer a infraestrutura certa no momento certo habilita a rápida implementação de futuras iniciativas de negócio, bem como a consolidação e a redução de custos dos processos de negócios atuais. Investimentos ou escolhas técnicas inadequadas podem representar desperdício de recursos, restrições na padronização e incompatibilidade de sistema com parceiros comerciais. As decisões sobre infraestrutura impactam componentes como computadores, impressoras, pacotes de *software* para bancos de dados, sistemas operacionais e *scanners*, e também serviços como rede de telecomunicação, provisão e gerenciamento da base de dados.

Decisões sobre necessidades de aplicações de negócio envolvem a identificação de mudanças nos sistemas e processos capazes de trazer benefícios significativos para a empresa. Considerando os recursos finitos da TI, novos aplicativos exigem o atendimento não só de um retorno mínimo sobre o investimento (*Return on Investment* – ROI), como também uma contribuição para o valor estratégico para empresa; desta forma, "o valor para os negócios decorre das mudanças organizacionais que a TI proporciona" (WEILL; ROSS , 2004b, p. 44, tradução nossa).

Entre as aplicações de negócio, estão o aprimoramento e a diversificação dos processos chave (*core processes*) e o atendimento a mudanças de mercado. A implantação de novas aplicações pode representar importantes desafios tecnológicos, que devem ser analisados cuidadosamente para verificar se os padrões arquiteturais vigentes necessitam ser atualizados. Por outro lado, a integridade arquitetural sustenta não apenas um, mas vários projetos

organizacionais, e simultaneamente, implicando na coordenação do portfólio de projetos com as demandas tecnológicas que sustentam a arquitetura empresarial.

2.5.2 Estruturas de tomada de decisão

As estruturas de tomada de decisão da TI, também conhecidas como os modos de Governança de TI, estão relacionadas à definição e ao local dos responsáveis pelas decisões em TI. A definição clara e inequívoca de papéis e responsabilidades dos envolvidos é uma centralidade na Governança de TI, pois a organização e alocação da estrutura são vitais para a eficácia da TI (GREMBERGEN *et al.*, 2004). Entretanto, considerar o escopo da governança de TI restrito na centralização ou descentralização de TI é um mito, que proporcionou muita discussão e especulação sobre a "melhor maneira" de se organizar a TI mito (PETERSON, 2004).

A noção de que as decisões em TI seriam tomadas de forma estritamente centralizada ou descentralizada (BROWN; GRANT, 2005) provê apenas uma "dicotomia sem sentido se empregada numa generalidade como a Governança de TI" (PETERSON, 2004, p. 45, tradução nossa). As decisões em TI podem ser caracterizadas como centralizadas ou descentralizadas conforme cada uma de suas competências: por exemplo, podem ser centralizadas na infraestrutura e descentralizadas nos sistemas específicos de negócio.

Posteriormente, esta noção se expandiu para agregar múltiplos graus entre os polos. O melhor entendimento destes modelos, e a crescente complexidade tecnológica e estratégica da TI, motivaram as organizações a reavaliarem as responsabilidades na tomada de decisão em TI, dividindo-as com os gestores de negócios (BOYNTON *et al.*, 1992; BROWN; GRANT, 2005).

Quadro 6 - Balanceamento entre direcionadores e modos da Governança de TI

Direcionadores	Governança de TI Centralizada	Governança de TI Descentralizada	Governança de TI Federalizada
Sinergia	Maior	Menor	Maior
Padronização	Maior	Menor	Maior
Especialização	Maior	Menor	Maior
Atendimento ao Cliente	Menor	Maior	Maior
Parceria com Negócio	Menor	Maior	Maior
Flexibilidade	Menor	Maior	Maior

Fonte: Peterson (2004)

Nota: Adaptação da Autora

Um dos modelos criados foi o "federalizado", que combina benefícios dos sistemas centralizados e descentralizados. A definição sobre a centralização, descentralização ou federalização da TI, baseada numa visão racional da empresa, com as escolhas influenciadas ora buscando eficiência, ora buscando eficácia, é um desafio, e deve ser tomada segundo um balanceamento dos direcionadores estratégicos (Quadro 6).

Há um relativo consenso de que a centralização das decisões da TI leva à padronização dos controles, maior especialização e consistência, enquanto que a descentralização promove controles locais, patrocínio do negócio e flexibilidade no atendimento às necessidades do negócio (ROCKART *et al.*, 1996; PETERSON, 2004).

A partir da revisão sobre as estruturas de tomada de decisão, expandiu-se a visão anterior de modelos centralizados, descentralizados ou federalizados para uma nova abordagem, baseada na definição de arquétipos, em conceito similar ao das Ciências Políticas. Foram propostos seis arquétipos, variando do altamente centralizado ao altamente descentralizado: monarquia de negócios, monarquia de

TI, feudalismo, federalismo, anarquia e duopólio de TI (WEILL; WOODHAM, 2002a; 2002b; WEILL; ROSS, 2004b) (Quadro 7).

Na monarquia de negócio, um grupo do alto escalão é responsável principalmente pelas decisões sobre investimentos e estratégias de infraestrutura. O *Chief Information Officer* (CIO) pode (ou não) participar da decisão, mas não tem autonomia para tomá-la sozinho. A monarquia de negócio inclui os comitês de executivos de alto escalão dos negócios (com CIO ou não), mas exclui os executivos de TI atuando individualmente.

Quadro 7 - Arquétipos de Governança de TI

Arquétipo	Responsáveis pela decisão ou pelas informações
Monarquia de negócio	Grupo de executivos do alto escalão do negócio (<i>Chief Executive Officer</i> – CEO; <i>Chief Operational Officer</i> – COO; <i>Chief Financial Officer</i> – CFO)
Monarquia de TI	CIO ou grupos de executivos da TI
Modelo Feudal	Responsáveis de unidades de negócio ou seus representantes
Modelo Federalizado	Grupo de executivos do alto escalão do negócio (CEO, COO, CFO), inclusive o CIO, e grupos de negócio. Pode incluir executivos de TI
Duopólio na TI	Executivos de TI e algum outro grupo de negócio (COO, CFO, responsáveis por unidade de negócio)
Anarquia	Indivíduos usuários da TI

Fonte: Ross e Weill (2002); Weill e Ross (2004a; 2004b)

Nota: Adaptação da Autora

Na monarquia de TI, os responsáveis pela TI tomam as decisões de TI. Pode ser implementada de várias formas, mas sempre contemplando profissionais de TI, que podem ser de uma área corporativa ou representantes de TI de áreas de negócio.

O modelo feudal caracteriza-se pela autonomia dos líderes de unidades de negócio, usuários chave de processos importantes. As decisões são exercidas localmente, conforme a autoridade e o orçamento da unidade de negócio. Neste sistema, os

responsáveis pelas unidades não controlam os domínios de decisão da TI, e as decisões corporativas sobre recursos da TI são dificultadas.

O modelo federalizado busca balancear as responsabilidades e a prestação de contas entre seus componentes, que podem ser de uma camada local (as unidades de negócio) ou central (o elo corporativo), em similaridade aos arranjos políticos governamentais. É considerado o mais complexo dos arquétipos, pois envolve as diferentes (e algumas vezes contraditórias) preocupações dos executivos das unidades de negócios, que buscam, primariamente, a conquista de resultados individuais em detrimento dos compartilhados. Há polêmicas em relação à escolha, aos critérios de utilização e ao rateio dos produtos e serviços compartilhados, privilegiando muitas vezes as unidades de negócio mais poderosas.

O duopólio da TI é um arranjo entre duas partes em que decisões representam o consenso bilateral entre executivos de TI e algum outro grupo. Enquanto o modelo federalizado tem sempre representação de executivos do núcleo corporativo e dos núcleos locais, no duopólio estão presentes apenas representantes de um dos dois núcleos, mas não de ambos, incluindo sempre profissionais de TI.

Finalmente, na anarquia de TI, indivíduos ou pequenos grupos de TI tomam as decisões de TI conforme seus próprios interesses e necessidades. Decisões geradas desta forma prejudicam a TI, e se tornam caras e difíceis de manter.

2.5.3 Análise de contingências

Buscando a "melhor forma" de organizar a TI, várias pesquisas concentram-se nos fatores que impactam o modelo de Governança de TI das empresas. Os pesquisadores dessa linha não são unânimes quanto a um modelo universal de Governança de TI; pelo contrário, a melhor fórmula de Governança de TI é uma contingência a uma série de fatores, internos e externos, incluindo, por exemplo, estrutura organizacional, estratégia de negócio, tipo de indústria e tamanho da

empresa (SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999; PETERSON, 2004; BROWN; GRANT, 2005).

O foco das pesquisas está nas questões "por que" e "como", e há contingências individuais ou múltiplas para modelos uniformes (válidos para toda a organização de TI) de Governança de TI, e também contingências múltiplas para modelos não uniformes (diferenciados por unidade de negócio ou categoria de serviço de TI) (BROWN; GRANT, 2005). Os determinantes para o modelo centralizado, descentralizado ou federalizado são sintetizados no Quadro 8.

Quadro 8 - Determinantes para a Governança de TI

Determinantes	Governança de TI Centralizada	Governança de TI Federalizada	Governança de TI Descentralizada
Estratégia de Negócio	Foco em custo	<<< >>>	Foco em inovação
Governança do Negócio	Centralizada	<<< >>>	Descentralizada
Tamanho da Empresa	Pequena	<<< >>>	Grande
Intensidade em Inovação	Baixa	<<< >>>	Alta
Estabilidade Ambiental	Alta	<<< >>>	Baixa
Competência no Negócio	Baixa	<<< >>>	Alta

Fonte: Peterson (2004)

Nota: Adaptação da Autora

A Governança de TI centralizada está associada a empresas de pequeno porte, com estratégia competitiva baseada em custos e caracterizadas por governança empresarial centralizada, ambiente de negócios estável, baixa intensidade informacional em produtos e serviços, pouca experiência no negócio e baixa competência no gerenciamento da TI. A Governança de TI descentralizada está associada a empresas de grande porte e organizações complexas, com estratégia competitiva em inovação e caracterizada por governança empresarial descentralizada, ambiente de negócios volátil, alta intensidade informacional em produtos e serviços, muita experiência no negócio e alta competência no gerenciamento da TI (PETERSON, 2004).

A Governança de TI é influenciada por muitos fatores, e simultaneamente; a determinação da "melhor forma" de organizar a TI é um desafio constante. Atualmente, a Governança da TI da maior parte das empresas precisa atender tanto as necessidades de flexibilidade e agilidade, características do modelo descentralizado, quanto às necessidades de eficiência e integridade proporcionadas

pelo modelo centralizado, conforme o tipo de decisão envolvida, voltando-se ora para as preocupações características do nível operacional, ora para as características do nível estratégico.

2.5.4 Modelo matricial

Uma abordagem matricial, que busca a "melhor combinação" de Governança de TI para uma determinada empresa, é proposta por Weill e Woodham (2002a) e por Weill e Ross (2004a; 2004b; 2005), potencializando a convergência entre os modelos baseados na estrutura de decisão (centralizados, descentralizados ou federalizados) e os modelos baseados na análise de contingências diversas (BROWN; GRANT, 2005). Esse modelo representa uma expansão das duas correntes anteriores de pesquisa, e mapeia estruturas organizacionais mutuamente exclusivas (os arquétipos) versus decisões essenciais da TI (Quadro 9).

A matriz resultante do modelo, que combina as decisões chave e os seis arquétipos, forma o *Framework* de Governança de TI (WEILL; WOODHAM, 2002a; WEILL; ROSS, 2004b). O modelo é proposto como uma ferramenta para especificar, analisar e comunicar como as decisões de TI são estabelecidas, voltado, portanto, para instituições que objetivam implantar, evoluir e divulgar seus modos de Governança de TI. É apresentado inicialmente com suas células vazias, para que cada empresa estabeleça seu modelo de tomada de decisão.

Quadro 9 - Framework de Governança de TI

		Decisões Essenciais em TI				
		Princípios da TI	Arquitetura da TI	Estratégia da Infraestrutura de TI	Necessidades específicas do negócio	Investimento e Priorização em TI
Arquétipos de TI	Monarquia de negócio					
	Monarquia de TI					
	Sistema Federalizado					
	Duopólio na TI					
	Sistema Feudal					
	Anarquia					

Fonte: Weill e Ross (2004b)

Estudo com cerca de 250 empresas concluiu que não há uma fórmula única para a Governança de TI, e que as combinações da Governança de TI podem variar das abordagens mais centralizadas até as mais descentralizadas, incluindo abordagens híbridas (WEILL; WOODHAM, 2002a; WEILL; ROSS, 2004b; WEILL; ROSS, 2005). A decisão sobre a modelagem mais adequada de Governança de TI deve estimular comportamentos que sejam consistentes com os objetivos estratégicos da empresa.

2.6 Componentes da Governança de TI

Considerando-se a falta de consenso sobre o escopo, a abrangência e a definição, a dificuldade de identificação dos componentes da Governança de TI não surpreende. Um modelo de Governança de TI constitui-se de estruturas, processos e mecanismos relacionais que são contingentes a uma série de fatores internos e externos à organização, por vezes conflitantes entre si (PATEL, 2004).

Apesar de poucos autores tratarem destes componentes em conjunto, Johnstone *et al.* (2006) identificaram três deles (Quadro 10):

Quadro 10 - Componentes da Governança de TI

Componente	Descrição
Estrutura Hierárquica	Estrutura organizacional usada para gerenciamento da TI
Conjunto de Mecanismos ou Processos	Representam os elos entre os gestores responsáveis pelas decisões nas funções da TI e os direcionamentos do alto escalão
Conjunto de Políticas Corporativas	Direcionamentos para tomada de decisão e restrições definidas pelo alto escalão para controlar o uso da TI na empresa

Fonte: Johnstone *et al.* (2006)

A estrutura hierárquica ou a estrutura de autoridade trata do padrão e da melhor estrutura para a tomada de decisões em assuntos relacionados a TI. Está associado à definição de responsabilidades e papéis das partes envolvidas com a Tecnologia da Informação. A forma de organização da TI e como a autoridade de tomada de

decisão está localizada na organização são importantes fatores para a eficácia da Governança de TI (GREMBERGEN *et al.*, 2004). Este componente é bastante estudado na literatura, e engloba as discussões sobre a centralização, descentralização ou federalização da TI (SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999; PETERSON, 2004; BROWN; GRANT, 2005; JOHNSTONE *et al.*, 2006; BUCKBY *et al.*, 2009).

O segundo componente identificado por Johnstone *et al.* (2006) é o conjunto de mecanismos, que são os processos, padrões e métodos formalmente adotados e que suportam a tomada de decisão. Vários modelos de referência genéricos foram criados para ajudar as empresas na implantação destes mecanismos, conhecidos como os *frameworks* da Governança de TI.

O conjunto de políticas provê a ligação entre a estratégia definida e sua execução, oferecendo direcionamentos e restrições formais e estáveis para que gestores possam tomar suas decisões. A falta de políticas permite que os gestores tomem decisões arbitrárias e de seus próprios interesses, aumentando o risco em projetos e outras iniciativas.

2.7 Modelos de referência em Governança de TI

Os modelos de referência (ou *frameworks*) de Governança de TI são desenvolvidos com o propósito de apoiar o trabalho de gerentes na implantação de rotinas e procedimentos de gerenciamento e de controles internos da TI. Têm, portanto, cunho prático, e não são muito discutidos na literatura. "Os *frameworks* de Governança de TI não levam em consideração a visão abrangente da Governança de TI, mas apenas descrevem um aspecto ou outro do conceito" (WEBB *et al.*, 2006, p. 5, tradução nossa). Winniford *et al.* (2009) observam a falta de literatura acadêmica descritiva, ressaltando a ênfase dos trabalhos sobre modelos parciais e prescritivos.

Considerando a dificuldade de entendimento sobre o escopo da Governança de TI, vários modelos considerados como referência para sua implantação são dedicados ao aprimoramento da organização de TI como provedora de serviços, seguindo a abordagem de gerenciamento dos serviços de TI (*Information Technology Service Management* - ITSM).

Os principais modelos de referência da Governança de TI são o COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*), o padrão ISO/IEC 38500 (*Corporate Governance of Information Technology*) (AUSTRALIAN..., 2010), o IT-BSC (*Information Technology Balanced ScoreCard*) e o Val-IT (*IT Value Delivery*) (Quadro 11).

Quadro 11 - Compilação dos modelos de referência em Governança de TI

Framework	Descrição	Ano	Organização	Aplicação
COBIT	<i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>	1994 2000	ISACF ITGI	Definição de objetivos de controle e auditoria para TI
IT BSC	<i>Balanced Scorecards</i>	1998		Expansão das métricas de controle para as dimensões de satisfação dos clientes, processos internos e capacidade de inovação
Val-IT	<i>IT Value Delivery</i>	2006	ITGI	Gestão do valor e investimentos em TI, estendendo e complementando o COBIT
ISO/IEC 38500	<i>Corporate Governance of Information Technology</i>	2008	ISO/IEC	Definições, princípios e modelo de boa governança corporativa de TI

Nota: Compilação da Autora

2.7.1 COBIT - *Control Objectives for Information and Related Technology*

O COBIT é um modelo para a implantação e auditoria de controles de TI, desenvolvido pelo ISACA (*Information Systems Audit & Control Association*) e mantido pelo ITGI. Provê melhores práticas para contribuir com entregas adequadas da TI, a partir de uma perspectiva de negócio, e tem foco na execução e controle (SALLÉ, 2004; FERNANDES; ABREU, 2008).

A primeira versão do COBIT foi editada em 1996, evoluindo para versões posteriores em 1998 (versão dois), 2000 (versão três), 2005 (versão quatro) e finalmente em 2007 para a versão atual (4.1) (BRAND; BOONEN, 2004; FERNANDES; ABREU, 2008). O COBIT 5, com lançamento previsto para 2011, vai consolidar e integrar os modelos COBIT 4.1, Val IT 2.0 e de riscos de TI (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2010).

É baseado em mais de 40 padrões, *frameworks*, metodologias e manuais de boas práticas como *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), *International Standards Organization/International Electrotechnical Commission* (ISO/IEC) 27000 (INTERNATIONAL..., 2009), *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) e *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK). Segundo Fernandes e Abreu (2008), o COBIT tem como principais características: foco nos requisitos de negócio, orientação por processos utilização intensiva de controles e direcionamento pelas medições de indicadores.

O COBIT é suficientemente genérico para integrar e harmonizar as visões destes modelos, provendo um modelo amplo de Governança de TI que abrange desde o planejamento e alinhamento estratégico até processos de operação, infraestrutura, desenvolvimento de *software*, monitoramento e avaliação dos objetivos alcançados (Figura 10).

Figura 10 - Framework do COBIT
Fonte: *Information Systems...* (2010)

O COBIT está estruturado em quatro domínios (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003a; 2003b; BRAND; BOONEN, 2004; SALLÉ, 2004; FERNANDES; ABREU, 2008), descritos a seguir.

- O domínio de Planejamento e Organização (PO) identifica como a TI pode contribuir para os requisitos de negócios e envolve questões como alinhamento estratégico, gerenciamento dos riscos, entendimento de metas para a TI e otimização de recursos;
- A Aquisição e Implementação (AI) envolve a determinação, desenvolvimento e aquisição de serviços;

- A Entrega e Suporte (DS) endereça a entrega conforme os parâmetros básicos de prazo, custo e escopo acordados, incluindo gerenciamento da segurança e da continuidade, suporte e manutenção e gestão da infraestrutura;
- O domínio Monitoração e Avaliação (ME) relaciona-se à monitoração da qualidade das entregas da TI, e envolve acompanhamento e auditorias internas e externas dos processos.

A partir da tradicional visão do ciclo de melhoria contínua *Plan Do Check Act* (PDCA), o COBIT apresenta 34 processos, agrupados nos quatro domínios, conforme apresentados no Quadro 12.

Os 34 processos contemplam objetivos de controle associados a fatores críticos de sucesso e direcionadores para gerenciamento. Os processos, por sua vez, podem ser desdobrados em 318 objetivos de controle específicos para a implantação do modelo por completo. O COBIT especifica "o que fazer" para implantar estruturas de Governança de TI (GREMBERGEN *et al.*, 2004).

O COBIT tem uma visão abrangente dos processos de Governança de TI, em alto nível e do ponto de vista organizacional, e seu modelo de implantação *top down* é fortalecido pela perspectiva de auditoria e controles (O'DONOHUE *et al.*, 2009). É um dos modelos mais utilizados pelo mercado, especialmente o americano, após a introdução das regulamentações decorrentes da *Sarbanes-Oxley*, e é considerado como o "padrão de facto" da Governança de TI (SALLÉ, 2004).

Quadro12 - Processos do COBIT

PO – PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO	
PO1	Definir um plano estratégico de TI
PO2	Definir arquitetura da informação
PO3	Determinar a direção tecnológica
PO4	Definir organização, processos e relacionamentos de TI
PO5	Gerenciar investimentos em TI
PO6	Comunicar metas e diretivas gerenciais
PO7	Gerenciar recursos humanos
PO8	Gerenciar qualidade
PO9	Avaliar risco
PO10	Gerenciar projetos
AI – AQUISIÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO	
AI1	Identificar soluções automatizadas
AI2	Adquirir e manter software aplicativo
AI3	Adquirir e manter arquitetura tecnológica
AI4	Habilitar operação e uso
AI5	Adquirir recursos de TI
AI6	Gerenciar mudanças
AI7	Instalar soluções e mudanças
DS – ENTREGA E SUPORTE	
DS1	Definir níveis de serviço
DS2	Gerenciar serviços de terceiro
DS3	Gerenciar performance e capacidade
DS4	Garantir continuidade dos serviços
DS5	Garantir segurança dos sistemas
DS6	Identificar e alocar custos
DS7	Educar e treinar usuários
DS8	Auxiliar e aconselhar usuários de TI
DS9	Gerenciar a configuração
DS10	Gerenciar problemas e incidentes
DS11	Gerenciar dados
DS12	Gerenciar instalações
DS13	Gerenciar a operação
ME – MONITORAÇÃO E AVALIAÇÃO	
ME1	Monitorar e avaliar performance de TI
ME2	Monitorar e avaliar controles internos
ME3	Conformidade com requerimentos externos
ME4	Prover governança de TI

Fonte: Information Technology... (2003a; 2003b)

2.7.2 ISO/IEC 38500 - *Corporate Governance of Information Technology*

Evolução do padrão australiano AS8015 - *Australian Standard for Corporate Governance of ICT* (AUSTRALIAN..., 2005), a ISO/IEC 38500 de 2008 considera que a Governança de TI é uma responsabilidade corporativa, daí a caracterização do termo "Governança Corporativa de TI". Aplicável a organizações de qualquer porte, é dirigida a diretores, proprietários, Conselho de Administração e executivos de alto escalão, e estipula seis princípios para o estabelecimento de uma boa Governança Corporativa de TI e para o uso eficiente e eficaz dos recursos (O'DONOHUE *et al.*, 2009), descritos a seguir.

- O estabelecimento de responsabilidades claramente compreensíveis para a TI deve garantir que o alto escalão defina os papéis e assegure que as responsabilidades sejam atribuídas;
- Deve ser realizado o planejamento da TI para que ela ofereça o melhor suporte à organização, garantindo o alinhamento entre a TI e a organização;
- Deve ser praticada a validação das aquisições de TI, garantindo que sempre impliquem em valor para a organização;
- Deve ser garantido o melhor desempenho da TI, com disponibilidade e suporte ao negócio sempre que necessário;
- A conformidade da TI aos mecanismos formais, como legislação, padrões da indústria e políticas da organização deve ser assegurada;
- Finalmente, a norma orienta sobre o respeito ao fator humano na utilização dos recursos de TI.

Os processos englobados na ISO/IEC 38500 podem ser controlados por especialistas em TI da organização ou de provedores de serviço, ou ainda por áreas

de negócio da empresa. A ISO/IEC 38500 (AUSTRALIAN..., 2010) estabelece um contexto para outras normas, como a ISO/IEC 27000, relacionada à Segurança da Informação (INTERNATIONAL..., 2009) e a ISO/IEC 20000, sobre Gerenciamento de Serviços de TI (INTERNATIONAL..., 2005).

2.7.3 IT BSC - IT *Balanced Scorecard*

A aplicação do conceito do *Balanced Scorecard*, desenvolvido por Kaplan e Norton (1992), expande a mensuração dos resultados da TI para além da avaliação financeira tradicional, introduzindo medidas para satisfação dos clientes, processos internos e capacidade de inovação (GREMBERGEN, 2000; GREMBERGEN *et al.*, 2004; SALLÉ, 2004).

Os conceitos do BSC têm sido aplicados aos processos e funções da TI, adaptando-se as perspectivas: orientação futura, excelência operacional, orientação para os usuários e contribuição para a organização (GREMBERGEN *et al.*, 2004). A Figura 11 mostra as perspectivas do BSC para TI, e suas respectivas relações:

Figura 11 - Relações de causa e efeito entre as dimensões dos *scorecards*
Fonte: *Information Technology...* (2003b)

A ideia de uma "cascata de *scorecards*" mostra a relação entre a TI e o negócio, onde os *scorecards* operacionais da TI viabilizam o *scorecard* estratégico da TI, que por sua vez suporta o *scorecard* de negócio. É considerado como um sistema de mensuração e gerenciamento, usado para apoiar a Governança de TI através de um *framework* de alinhamento estratégico (SALLÉ, 2004).

Segundo Sallé (2004), há uma clara relação entre os *scorecards* e os domínios do COBIT (Figura 12): o *scorecard* de desenvolvimento está muito próximo do domínio de aquisição e implementação, o *scorecard* operacional está relacionado ao domínio de entrega e suporte e o *scorecard* estratégico está vinculado ao domínio de planejamento e organização.

Figura 12 - "Cascata" de *scorecards*
Fonte: Sallé (2004)

2.7.4 Val IT - IT Value Delivery

O Val IT é um conjunto de princípios para os investimentos em TI e tem por objetivos (Figura 13): definir a relação entre TI e os negócios, mapeando as funções da organização e respectivas responsabilidades; gerenciar o portfólio de investimentos empresariais de TI; e maximizar a qualidade dos processos de decisão para os investimentos, com especial ênfase na definição de indicadores financeiros, na quantificação dos benefícios intangíveis e na avaliação global de riscos (INFORMATION SYSTEMS..., 2010).

Figura 13 - Componentes do Val-IT
Fonte: *Information Systems...* (2010)

2.8 Gerenciamento da TI

A área de TI é responsável por prover e gerenciar os serviços de manutenção de *hardware*, *software*, dados e redes, usando várias competências profissionais: analistas de sistemas, programadores, arquitetos de informação, consultores e gerentes de projetos, entre outros. O principal executivo, o Diretor Executivo de Tecnologia da Informação (CIO), é o responsável maior pelo gerenciamento da função TI na organização (GOTTSCHALK, 2004).

2.8.1 Conceito de Gerenciamento

De acordo com Mintzberg (1989), nossa sociedade está baseada em organizações, que podem ser estudadas sob vários aspectos: econômico (como forma da racionalidade), psicológico (através do comportamento de indivíduos e de pequenos grupos de pessoas nas organizações), ciências políticas (como no caso das organizações governamentais) e sociológicos e antropológicos (através do comportamento humano em coletividade). A teoria organizacional considera estas dimensões e acrescenta mais uma: o conceito de organização em si: "organizações são ações coletivas com o propósito de uma missão comum" (MINTZBERG, 1989, p. 2, tradução nossa).

A gestão está intrinsecamente associada ao conceito de organização, e é definida como o "processo pelo qual as pessoas que estão formalmente atribuídas de responsabilidade por toda a organização ou parte dela tentam direcionar ou pelo menos guiar o que fazem" (MINTZBERG, 1989, p. 2, tradução nossa).

Figura 14 - Os dez papéis do gerente
Fonte: Mintzberg (1989)

Nesse enquadramento, a gestão é a presença de algum sistema de autoridade e administração, personificada por um ou vários gerentes numa hierarquia para "amarrar" todos os esforços conjuntamente. Esse "amarrar" de esforços requer várias funções (Figura 14), e sua realização leva ao gerenciamento propriamente dito (GOTTSCALK, 2004).

2.8.2 Gerenciamento em TI

O gerenciamento da TI envolve atividades relacionadas à entrega e suporte da Tecnologia da Informação, como o desenvolvimento/aquisição de sistemas, a operação e manutenção e o suporte aos componentes computacionais. Extrapolando as funções operacionais, a TI também pode ser usada como componente crítico de negócio, e sua orientação pode variar entre técnica (não estratégica) até se tornar o próprio negócio.

Segundo Steele (1989), a maior parte do trabalho gerencial é criar e seguir uma agenda adequada ao monitoramento operacional do negócio, visando construir certezas, principalmente através do controle financeiro. Entretanto, a sobrevivência da empresa demanda um empenho tanto no gerenciamento operacional quanto no gerenciamento estratégico.

"Sucesso no gerenciamento [da tecnologia] envolve um balanceamento contínuo de alternativas contraditórias..." (STEELE, 1989, p. 36, tradução nossa). A contradição ocorre entre as preocupações e características do gerenciamento estratégico - centrado nas mudanças necessárias à sobrevivência da empresa, e do gerenciamento operacional - focado na eficiência de curto prazo (Figura 15):

Figura 15 - Características e preocupações do gerenciamento operacional e estratégico
Fonte: Steele (1989)

O gerenciamento estratégico contempla a implantação de modificações em aspectos da maneira como a empresa compete e sobrevive no mercado, controlando ações e comportamentos necessários para implantar as mudanças (STEELE, 1989).

No âmbito operacional, o gerenciamento dos serviços de TI é o conjunto de processos que cooperam para assegurar a qualidade aos serviços de TI, de acordo com os níveis acordados com o cliente (SALLÉ, 2004). Envolve a escolha dos programas de tecnologia, a avaliação de riscos e incerteza, o gerenciamento de projetos e a transferência e implantação da tecnologia (STEELE, 1989).

Nas funções de gerenciamento, a TI tem evoluído ao longo do tempo, transformando-se de um provedor de tecnologia em um provedor de serviços, e mais recentemente, num parceiro estratégico (SALLÉ, 2004). A TI como uma provedora de tecnologia tem foco na melhoria do gerenciamento da infraestrutura e deve garantir o melhor retorno sobre os investimentos em ativos computacionais e nos dados gerenciados.

Como provedora de serviços, a TI está ativamente envolvida com os usuários e tem como principais responsabilidades o planejamento e a entrega de serviços que possam atender às necessidades de seus clientes, conforme os requisitos de disponibilidade, desempenho, segurança, qualidade e custo, e o gerenciamento de acordos de nível de serviço (*Service Level Agreement* - SLA), tanto com provedores internos quanto externos.

Nesses estágios (provedor de serviço e provedor de tecnologia), o gerenciamento da TI se caracteriza por: foco na eficiência operacional, possibilidade de se descolar dos negócios (sem prejuízo notável à continuidade da empresa), forte disciplina de custos e orçamentos baseados em parâmetros de mercado. A TI das funções de gerenciamento é classificada como despesa a se controlar e os gerentes têm competências predominantemente técnicas (GREMBERGEN *et al.*, 2004; SALLÉ, 2004):

2.9 Modelos de referência em Gerenciamento em TI

Entre os modelos direcionados ao gerenciamento de serviços, destacam-se o ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) e o padrão ISO/IEC 20000 (*IT Service Management*), detalhados a seguir. Além desses modelos e padrões, outros *frameworks* também são usados no mercado para fins específicos, como a adoção de melhores práticas em segurança da informação, gerenciamento de projetos e desenvolvimento de sistemas. Em comum, os modelos estão mais associados ao Gerenciamento da TI (Quadro 13) do que à sua Governança, e não são detalhados neste estudo.

Quadro 13 – Modelos de referência para Gerenciamento de TI

Framework	Descrição	Ano	Organização	Aplicação
PRINCE2	<i>Projects in Controlled Environments</i>	1996	OGC	Metodologia para gerenciamento de projetos
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>	final de 1980 2001	CCTA OGC	Melhores práticas para o gerenciamento de serviços de TI
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>	1996	PMI	Base de conhecimentos para o gerenciamento de projetos
CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>	2002	SEI	Modelo de qualidade para processo de desenvolvimento de produtos e serviços de <i>software</i>
Série ISO/IEC 27000	<i>ISMS - Information Security Management System</i>	2005	ISO/IEC	Padrão para gestão da Segurança da Informação
Série ISO/IEC 20000	<i>IT Service Management</i>	2005	ISO/IEC	Padrão de qualidade para gerenciamento de serviços de TI através da uniformização de conceitos e visões dos processos que a compõem

Nota: Compilação da Autora

2.9.1 ITIL – *Information Technology Infrastructure Library*

O ITIL é um modelo de referência que contém melhores práticas para o gerenciamento de serviços de TI, organizadas sob a lógica do ciclo de vida do serviço (FERNANDES; ABREU, 2008) (Figura 16). É propriedade do *Office of Government Commerce* (OGC) do Reino Unido e consiste de uma série de publicações com recomendações para a qualidade dos serviços de TI, e dos processos e recursos necessários para suportá-los (OFFICE..., 2007a). Adicionalmente, apresenta guias de bolso, livros complementares com a aplicação da ITIL em cenários específicos, estudos de caso, material para treinamento, artigos e serviços de suporte via internet.

Figura 16 - Processos do ITIL
Fonte: Office... (2007a)

"Serviço" é um conceito básico do ITIL, definido como um meio de entregar valor aos clientes, facilitando os resultados que os clientes querem alcançar, sem ter que assumir custos e riscos adicionais.

O ciclo de vida do serviço proposto pelo ITIL é composto por cinco conjuntos, descritos a seguir (OFFICE..., 2007b).

A estratégia de Serviços visa transformar o gerenciamento de serviço em ativo estratégico e fornecer princípios para os outros estágios do ciclo.

O desenho de serviços objetiva a introdução de itens no ambiente de produção de forma a atender as necessidades de novos serviços ou de alterações nos serviços existentes. Envolve o desenvolvimento de processos eficientes, a modelagem da infraestrutura de TI e o estabelecimento dos métodos de medição.

A transição de serviços para o ambiente de produção objetiva assegurar o atendimento aos requisitos (através da avaliação e testes), a minimização do impacto causado pelas mudanças através do gerenciamento de riscos e o cumprimento de orçamento e prazos.

A operação de serviços contém os processos e atividades para fornecer e gerenciar os serviços em produção, contemplando os processos no dia a dia, requisições de serviço, eventos, incidentes, problemas e acessos. Envolve também o gerenciamento da tecnologia usada em produção e deve apoiar a melhoria de serviço continuada.

Finalmente, a melhoria continuada de serviços busca sistematicamente alinhar os serviços de TI às necessidades de mudanças do negócio, suportando todos os estágios do ciclo de vida do serviço e melhorando a eficácia e eficiência dos processos e serviços. Deve recomendar melhorias nos serviços e processos, analisar o desempenho dos níveis de serviço e melhorar o custo-benefício da entrega de serviços de TI.

O ITIL é focado na operação da TI e bastante adotado em seu campo de aplicação. Sua utilização, inicialmente concentrada na Comunidade Européia, tem se expandido para os Estados Unidos e para outros países, principalmente em função dos benefícios associados: melhoria na qualidade dos serviços, redução de indisponibilidades, agilidade na resolução de problemas e maior segurança (WORTHEN, 2004 apud O'DONOHUE *et al.*, 2009).

Complementarmente ao COBIT, o ITIL especifica detalhadamente "como fazer" para implantar estruturas de Governança de TI (GREMBERGEN *et al.*, 2004).

2.9.2 ISO/IEC 20000 – *Information Technology Service Management*

A série ISO/IEC 20000 é editada pela ISO/IEC e ratifica modelos anteriores relacionados ao conceito de Gerenciamento de Serviços de TI (*Information Technology Service Management* – ITSM). Representa uma convergência de conceitos e práticas do padrão britânico ITIL e do americano *Service Level Management* (SLM).

A ISO/IEC 20000 apresenta duas partes principais, a ISO/IEC 20000-1 e ISO/IEC 20000-2. A ISO/IEC 20000-1 é a especificação formal e define os requisitos para as organizações prestarem serviços de qualidade aceitável aos seus clientes (internos ou externos). O seu âmbito inclui: requisitos para um sistema de gestão; planejamento e implementação da gestão do serviço; planejamento e implementação de serviços novos ou alterações de serviços; e os processos de prestação de serviços, relacionamento, resolução e controle.

A ISO 20000-2 é o Código de Práticas que descreve as boas práticas para processos de gestão de serviços. Outros modelos associados ao Gerenciamento de TI descrevem princípios e práticas para temas específicos, como as normas ISO 27000.

2.10 Alinhamento entre Governança Corporativa e Governança de TI

"A Governança Corporativa de TI é um componente importante da Governança Corporativa. Entretanto, não há padrões para a Governança de TI como na Governança Corporativa" (NOLAN; McFARLAN, 2005, p. 98, tradução nossa). Segundo o *Information Technology...* (2003c), a Governança da TI não é uma disciplina isolada, e deve se tornar parte da Governança Corporativa, requerendo atenção compatível à sua importância por parte do alto escalão: "a Governança de TI se encaixa nos mecanismos mais amplos de relacionamentos entre o gerenciamento das entidades e seu corpo de governança, seus proprietários e interessados" (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003c, p. 37, tradução nossa).

A Tecnologia da Informação requer considerável direcionamento do alto escalão em relação à gestão de riscos e desafios de governança. Segundo Peterson (2004), a Governança de TI é a Governança Corporativa focada na TI e, portanto, não apenas responsabilidade do CIO e da área de TI. Considerando a crescente importância e complexidade da TI nas organizações, "existe uma necessidade de se focalizar a atenção das empresas na Governança da TI, que rapidamente está se tornando um elemento essencial da Governança Corporativa" (POSTHUMUSA; SOLMS, 2005, p. 12, tradução nossa). Na visão do *Information Technology...* (2003b):

(...) a ubiquidade da tecnologia criou uma dependência crítica em relação à TI, demandando um foco específico sobre a Governança de TI. Consequentemente, o alto escalão entende a importância estratégica da TI e a Governança de TI se torna parte de sua pauta. (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b, p 7, tradução nossa).

A Governança de TI existe para garantir que a organização e seu alto escalão estejam conscientes da necessidade de gerenciar os investimentos de TI de forma responsável, eficiente e eficaz (BUCKBY *et al.*, 2009).

Weill e Ross (2004b) propõem um modelo para relacionar a Governança Corporativa e a Governança de TI (Figura 17), no qual a estratégia e os comportamentos

desejados são direcionados pelo alto escalão para estabelecer a governança dos ativos fundamentais.

Figura 17 - Modelo de Governança Corporativa e ativos fundamentais
Fonte: Weill e Ross (2004b)

É através dos ativos fundamentais que a organização viabiliza sua estratégia e gera valor. A governança e gerenciamento devem ser realizados através de mecanismos adequados criados pelo time de executivos seniores. Na visão de Weill e Ross (2004b), os ativos fundamentais podem ser estabelecidos como:

- recursos humanos - pessoas, competências, planos de carreira, treinamentos e mentores;
- ativos financeiros - ativos líquidos, investimentos, fluxos de caixa e total de contas a receber;
- ativos físicos - prédios, instalações, equipamentos, seguros e planos de manutenção;

- ativos de propriedade intelectual - produtos, serviços, processos patenteados ou incorporados ao conhecimento organizacional e direitos registrados;
- informações e ativos de TI - dados digitalizados, informações, conhecimento sobre clientes e fornecedores, desempenho dos processos e sistemas de informação.

A governança dos ativos chave é feita através de mecanismos gerais (válidos para todos os tipos de ativos) e únicos (específicos para um determinado tipo de ativo). Exemplos de mecanismos gerais são as estruturas, comitês, políticas e auditorias, enquanto que mecanismos específicos podem ser exemplificados por um comitê de arquitetura de TI (WEILL; ROSS, 2004b).

Segundo Nolan *apud* Alter (2004), a preocupação do alto escalão com a Governança Corporativa deve ser estendida à TI, e adverte: "o próximo desastre ocorrerá em TI. As empresas estão funcionando de forma automática, com o alto escalão agindo de forma passiva; [...] e até mesmo os gestores pouco têm cuidado da TI." (ALTER, 2004, p. 1, tradução nossa).

2.11 Diferenças entre a Governança e o Gerenciamento da TI

"É sinal de má Governança Corporativa delegar a Governança de TI ao nível dos gerentes de TI. TI é parte integrante dos negócios e Governança da TI é parte integrante da Governança Corporativa" (HOGG, 2002, p. 1, tradução nossa).

A caracterização da Governança de TI como uma forma de Gerenciamento de TI é um mito, apesar de haver diferenças tênues entre uma e outro (PETERSON, 2004). As diferenças têm implicações importantes na modelagem da Governança de TI: o escopo do Gerenciamento contempla a eficiência e eficácia da provisão de serviços e produtos de TI internamente à organização, bem como no gerenciamento das operações de TI.

A Governança de TI, por outro lado, é mais ampla, e se concentra na viabilização e na transformação da TI para atender às necessidades atuais e futuras do negócio (foco interno) e dos clientes (foco externo) (PETERSON, 2004). A Figura 18 mostra as orientações da Governança e do Gerenciamento, e seus respectivos horizontes de tempo:

Figura 18 - Governança e Gerenciamento da TI
Fonte: Peterson (2004)

Enquanto que partes ou processos inteiros da gestão ou da provisão de produtos e serviços de TI podem ser subcontratados ("terceirizados"), principalmente os considerados como básicos (*commodities*), a Governança de TI é específica para cada organização, define os controles e direcionamentos para a TI e não pode ser delegada ao mercado (PETERSON, 2004).

Nessa abordagem, cabe à Governança da TI a aproximação e a sincronização com os objetivos da Governança Corporativa, os quais são usados na criação dos objetivos e métricas necessários para o adequado Gerenciamento da TI. Segundo Sallé (2004), a TI deve ser a integração do Gerenciamento da TI - que é orientado a serviços - com a Governança da TI - que deve alinhar a TI com os objetivos da Governança Corporativa (Figura 19).

Figura 19 - Relação entre Governança, Gerenciamento de Serviços, Operações e Serviços de TI
Fonte: Sallé (2004)

A partir dessas definições, a Governança de TI deve auditar os processos de gerenciamento de serviços, que por sua vez contemplam pessoas, procedimentos e tecnologias que precisam ser gerenciados e controlados conforme as métricas de desempenho definidas.

Para Tu e Zhang (2008), a Governança de TI relaciona-se ao problema da assimetria da informação existente entre acionistas e gerentes, ou entre donos e administradores, citando como exemplo a realização de um projeto cujos riscos (conhecidos pelos gerentes) não são reportados aos acionistas.

Ainda segundo Tu e Zhang (2008), sendo a TI um recurso complexo e essencial da empresa, a Governança de TI deve ser utilizada para maximizar as receitas além de eliminar e reduzir riscos de negócio, sendo portanto direcionada pela motivação e pela perspectiva dos acionistas e demais interessados.

Caberia aos gerentes de TI, nessa ótica, a execução da estratégia da TI, a coordenação da TI entre suas áreas específicas e a melhoria da qualidade dos serviços prestados. A Governança de TI seria responsável, portanto, por incentivar o

Gerenciamento da TI na análise e implantação das questões da TI conforme os interesses dos proprietários da organização (TU; ZHANG, 2008).

A Governança e o Gerenciamento de TI servem a propósitos diferentes: enquanto a Governança está frequentemente associada à definição "do que" fazer, o Gerenciamento está mais relacionado ao "como" a organização irá desenvolver e entregar os serviços (SALLÉ, 2004). Nesse contexto, a Governança de TI é direcionada e gera elementos para a Governança Corporativa; as atividades de TI necessitam de informações e interagem com as atividades de negócio (Figura 20).

Figura 20 - Governança e atividades de TI
Fonte: ITGI *apud* Grembergen *et al.* (2004)

Na visão de Weill e Ross (2004a, p. 1, tradução nossa), “a Governança de TI determina quem toma as decisões, enquanto que o gerenciamento envolve o processo de tomar e implantar as decisões”.

Para Sallé (2004), a função TI tem evoluído, ao longo do tempo, transformando-se de um provedor de tecnologia em um provedor de serviços (Figura 21), e, mais recentemente, num parceiro estratégico.

Como provedora de tecnologia, a TI tem foco na melhoria do gerenciamento da infraestrutura, e deve garantir o melhor retorno sobre os investimentos em ativos

computacionais e nos dados gerenciados. Como uma provedora de serviços, a TI está ativamente envolvida com os usuários, procurando identificar e atender suas necessidades (GREMBERGEN *et al.*, 2004; SALLÉ, 2004).

Figura 21 - Evolução da função TI
Fonte: Sallé (2004)

A TI como parceira estratégica busca o gerenciamento de valor da TI, e ambiciona a transformação para efetiva parceria com os negócios, em busca e viabilizando oportunidades. Neste estágio, já articulado como Governança de TI, os processos de TI estão integrados com os processos de negócio, e buscam melhorar a qualidade dos serviços e a agilidade operacional (SALLÉ, 2004). Venkatraman *apud* Grembergen *et al.* (2004) destaca como características desta TI:

- foco no crescimento dos negócios;
- integração relevante com negócios, tornando sua separação inviável;
- orçamentos direcionados por estratégia organizacional;

- classificação interna como investimento a se gerenciar;
- gerentes com competências em solução de problemas de negócios.

2.12 Resumo da Revisão de Literatura

A diferenciação entre a Governança e a Gestão da TI, direcionou a revisão da literatura, que se organizou em três domínios: Governança Corporativa, Govenança de TI e Gerenciamento de TI.

A Governança Corporativa, primeiro domínio da Revisão de Literatura, é uma visão mais ampla da estratégia da empresa, considerando inclusive os relacionamentos com a comunidade, e sua maior preocupação é criar um conjunto eficiente de mecanismos, incentivos e de monitoramento, que possam assegurar alinhamento entre os comportamentos dos executivos e os dos acionistas (INSTITUTO..., 2009).

Apesar de não haver consenso sobre as práticas de Governança nos mercados, pode-se afirmar que se baseiam nos princípios da transparência (desejo de informar), equidade (tratamento justo e igualitário), prestação de contas (atribuição de responsabilidades) e responsabilidade corporativa (visão de longo prazo e sustentabilidade) (INSTITUTO..., 2009).

Desde o final dos anos 1990, vários problemas no cenário financeiro e corporativo mundial promoveram a criação de comitês para a elaboração de códigos de conduta e boas práticas para conselhos de administração, executivos e demais envolvidos na gestão das organizações, com o objetivo de melhorar as práticas de governança e aumentar a transparência das demonstrações financeiras. Em 2002 foi aprovada a legislação *Sarbanes-Oxley*, nos Estados Unidos, com impactos significativos para as empresas de capital aberto e para a Tecnologia da Informação, em função dos controles exigidos.

A Governança de TI, segundo domínio da revisão, inspirada na Governança Corporativa, preocupa-se com o controle e a transparência das decisões em Tecnologia da Informação, sem desconsiderar mecanismos e processos para incrementar a eficácia da TI (PETERSON, 2004). A Governança de TI não deve estar apenas sincronizada com a Governança Corporativa, mas também deve ser considerada como um de seus componentes.

As pesquisas sobre o tema Governança se intensificaram a partir dos anos 1990, quando a denominação Governança de TI se tornou mais conhecida, com os primeiros trabalhos publicados por Loh e Venkatraman em 1992 (BROWN; GRANT, 2005). Entretanto, considerando a Governança de TI como um escopo de conhecimento amplo, incluindo temas como medição do desempenho, gestão dos recursos e controle dos riscos (INFORMATION TECHNOLOGY..., 2003b), tomada de decisões (WEILL; ROSS, 2004a), princípios, papéis e gestão do portfólio (WEILL; ROSS, 2004a, 2004b), Brown e Grant (2005) reportam estudos desde meados dos anos 1960.

O termo Governança de TI tem sido muito usado, com significados diferentes, refletindo uma literatura confusa: adoção de melhores práticas, gestão de riscos, gestão de projetos, relacionamento com Governança Corporativa. A Governança de TI encontra-se numa confluência de disciplinas: Tecnologia de Informação, Administração de Empresas, Economia, Estratégia Empresarial, Conformidade Legal e Riscos.

Os estudos acadêmicos podem ser agrupados sob duas abordagens: a Governança de TI como processo, como um conjunto de sistemas, processos e procedimentos modelados de forma a harmonizá-los aos da organização, garantindo o bom uso dos recursos de TI, e a Governança de TI como estrutura de decisão, relacionado ao padrão de tomada de decisão em TI, envolvendo os direitos de decisão e a matriz de responsabilidades.

A Governança de TI como processo é a visão mais adotada nas empresas e nos modelos de referência para implantação de boas práticas (*frameworks*). Segundo *Information Technology...* (2003b), é composta por cinco domínios ou áreas de foco: alinhamento estratégico, entrega de valor, gerenciamento de riscos, monitoramento do desempenho e gerenciamento dos recursos.

Desses cinco domínios, o alinhamento estratégico aponta nos estudos acadêmicos com uma literatura rica em modelos e revisões, com destaque para o Modelo de Alinhamento Estratégico de Henderson e Venkatraman (1993).

Os trabalhos da Governança de TI como estrutura de decisão representam a visão dominante no meio acadêmico (BROWN; GRANT, 2005) e remontam à década de 1960 (THOMPSON, 1957; BURLINGAME, 1961), referindo-se à forma como as responsabilidades e direitos de decisão são determinados para estimular comportamentos no uso da TI compatíveis com a estratégia da empresa (BROWN, 1997; WEILL; BROADBENT, 1998; SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999; RIBBERS *et al.*, 2002; WEILL, 2004; WEILL; ROSS, 2004a; 2004b; 2005; BROWN; GRANT, 2005).

Esta corrente entende a Governança de TI como uma estrutura para a gestão e fornecimento dos serviços de TI (PETERSON, 2004) e está concentrada sobre a autoridade e o local da tomada de decisão. Nessa corrente, há cinco tipos essenciais de decisões em TI: princípios de TI, arquitetura da TI, estratégia da infraestrutura da TI, necessidades específicas dos negócios e investimento e priorização em TI.

As estruturas para a tomada das decisões essenciais podem ser centralizadas, descentralizadas ou federalizadas, como variações nos graus de centralização ou descentralização.

Com a expansão da complexidade da TI e a necessidade de um maior compartilhamento das decisões, surgiram novas estruturas de tomada de decisão, os arquétipos, que representam abordagens centralizadas, descentralizadas ou federalizadas.

Buscando a "melhor forma" de organizar a TI, outras pesquisas concentram-se nos fatores que impactam o modelo de Governança de TI das empresas. Os pesquisadores dessa linha, a análise de contingências, não são unânimes quanto a um modelo universal de Governança de TI; pelo contrário, a melhor fórmula de governança de TI é uma contingência a uma série de fatores, internos e externos, incluindo, por exemplo, estrutura organizacional, estratégia de negócio, tipo de indústria e tamanho da empresa (SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999; PETERSON, 2004; BROWN; GRANT, 2005).

Uma abordagem matricial, que busca a "melhor combinação" de Governança de TI para uma determinada empresa, é proposta por Weill e Woodham (2002a) e por Weill e Ross (2004a; 2004b), potencializando a convergência entre os modelos baseados na estrutura de decisão (centralizados, descentralizados ou federalizados) e os modelos baseados na análise de contingências diversas (BROWN; GRANT, 2005).

Como resultado dessa abordagem, surgiu o *Framework* de Governança de TI (WEILL; WOODHAM, 2002a; WEILL; ROSS, 2004b), considerado como uma ferramenta para especificar, analisar e comunicar como as decisões de TI são estabelecidas e que tornou-se bastante referenciado no mercado e nos estudos acadêmicos.

Os modelos de referência (ou *frameworks*) de Governança de TI são desenvolvidos com o propósito de apoiar o trabalho de gerentes na implantação de rotinas e procedimentos de gerenciamento e de controles internos da TI. Tem, portanto, cunho prático, e não são muito discutidos na literatura.

Os principais modelos de referência da Governança de TI, tratados nesse trabalho, são o COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*), o padrão ISO/IEC 38500 (*Corporate Governance of Information Technology*), o IT-BSC (*Information Technology Balanced Scorecard*) e o Val-IT (*IT Value Delivery*).

O terceiro domínio da pesquisa, o Gerenciamento da TI, envolve atividades relacionadas à entrega e suporte da Tecnologia da Informação, como o desenvolvimento/aquisição de sistemas, a operação e manutenção e o suporte aos componentes computacionais.

Pode ser desdobrado em gerenciamento estratégico, que contempla a implantação de modificações em aspectos da maneira como a empresa compete e sobrevive no mercado, controlando ações e comportamentos necessários para implantar as mudanças (STEELE, 1989), e operacional, para assegurar a qualidade aos serviços de TI, de acordo com os níveis acordados com o cliente (SALLÉ, 2004).

Como provedor de serviços e provedor de tecnologia, o gerenciamento da TI se caracteriza por: foco na eficiência operacional, possibilidade de se descolar dos negócios (sem prejuízo notável à continuidade da empresa), forte disciplina de custos e orçamentos baseados em parâmetros de mercado.

Entre os modelos direcionados ao gerenciamento de serviços, destacados nesse trabalho, estão o ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) e o padrão ISO/IEC 20000 (*IT Service Management*).

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os métodos e técnicas de pesquisa usados neste trabalho. A metodologia visa atender ao objetivo do trabalho, que é investigar o diferencial entre a Governança de TI e a Gestão da TI. Vale lembrar as considerações de Fraser e Gondim (2004):

Qualquer que seja a técnica ou o método escolhido pelo pesquisador haverá limitações. Aliás, a própria escolha do objeto de estudo de pesquisa já requer um recorte da realidade a ser investigada. O importante é que tal escolha esteja cada vez mais respaldada em claras concepções do pesquisador sobre a natureza do objeto de estudo e o nível de análise e de descrição pretendidos (FRASER; GONDIM, 2004, p. 151).

Nas palavras de Moresi (2003, p. 13), "sem ordem, na atividade científica, não se chega à verdade; mas a ordem, por si só, não é suficiente. O mesmo se pode depreender do conceito seguinte, [...] de que não há conhecimento válido (verdade) sem procedimentos ordenados e racionais".

A Figura 22 mostra as etapas de execução do trabalho de campo, sua relação com a pesquisa teórica e os artefatos gerados com base no referencial teórico definido na revisão bibliográfica e nos dados obtidos.

Figura 22 - Fluxo de atividades e componentes da pesquisa de campo

Nota: Planejamento da Autora

3.1 Caracterização da pesquisa

"Pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que tem por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se tem informações para solucioná-lo" (MORESI, 2003, p. 8). Há várias formas de se caracterizar a pesquisa científica (Figura 23), conforme sua natureza, abordagem, fins e meios (MORESI, 2003; MIGUEL, 2007).

Quanto à natureza, as pesquisas podem ser básicas ou aplicadas, sendo que estas últimas relacionam-se a problemas específicos, envolvendo "verdades locais" (MORESI, 2003, p. 8).

Quanto à abordagem, as pesquisas podem ser classificadas como qualitativas ou quantitativas. Segundo Berto e Nakano (1998), a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada por: observação dos fatos sob a ótica interna à organização, compreensão do contexto, entendimento da linha do tempo, desestruturação inicial das proposições de pesquisa. Os dados são coletados diretamente e sem intervenções, e o pesquisador também é responsável pela atribuição de significado aos resultados. Na pesquisa qualitativa, o pesquisador se preocupa mais com o processo (como o fenômeno ocorre) do que com o produto (GUERRA, 2010).

O propósito das pesquisas pode ser categorizado como exploratório, explanatório, descritivo ou preditivo. As pesquisas exploratórias buscam identificar a existência de um fato, respondendo à questão "o fato existe?". As pesquisas descritivas objetivam uma análise mais aprofundada do fenômeno para descrevê-lo ou diferenciá-lo de outros, respondendo às questões "O que é o fato? Como ele é diferente de outros?" (BERTO; NAKANO, 1998).

Em relação aos meios de obtenção dos dados, as pesquisas podem recorrer, de forma não exclusiva, a levantamentos de campo, investigação documental, pesquisa bibliográfica, pesquisa-ação, estudos de caso, pesquisa experimental e *ex post facto*.

Figura 23 - Caracterização das pesquisas

Nota: Adaptado de Moresi (2003) e Miguel (2007)

Considerando as definições expostas acima, essa pesquisa pode ser descrita como de natureza qualitativa, com o propósito exploratório/descritivo e obtendo os dados a partir de investigação documental, pesquisa bibliográfica e estudos de caso.

Investigando o problema da Governança de TI e sua diferenciação em relação à Gestão da TI, a pesquisa está inserida no contexto de organizações empresariais, lidando com dados e influências locais, sendo caracterizada, portanto, como de natureza aplicada.

A abordagem qualitativa é justificada pela necessidade de imersão nas organizações e de um olhar aprofundado em suas práticas de Gestão de TI, na tentativa de captar o entendimento sobre a Governança e sua contribuição. Toda a coleta de dados, bem como sua interpretação, é de responsabilidade e competência do pesquisador, que também procura e estabelece as conexões entre os fatos observados.

A investigação de conceitos associados à Governança de TI, um assunto relativamente novo, com pouco conhecimento sistematizado, e que apresenta muitas oportunidades para estudo, caracteriza a pesquisa como de propósitos exploratório e descritivo.

De interesse tanto acadêmico quanto empresarial, ainda não há consenso sobre as fronteiras, a definição e o escopo da Governança de TI, dificultando sua comparação com os conceitos associados à Gestão de TI. O propósito descritivo é particularmente importante na caracterização do conceito de Governança de TI, necessário para viabilizar sua diferenciação da Gestão da TI e no endereçamento das questões "Como a Governança de TI contribui para as empresas?" e "Como a Governança de TI se diferencia da Gestão da TI?".

Finalmente, a pesquisa utiliza como fontes de dados:

- Pesquisa bibliográfica sistematizada nos domínios da pesquisa, desenvolvida com base no material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, acessível ao público em geral ou às universidades;
- Investigação documental, realizada em documentos públicos como balancetes, comunicações, organogramas e descrições institucionais, publicados na internet ou cedidos pelas organizações;
- Estudos de caso em algumas empresas, para investigação em profundidade e detalhamento.

Orientada para empresas e organizações dispostas a obter melhores resultados da TI, a Governança é um tema importante no contexto da Gestão da TI e nas agendas dos gestores. Atualmente, além dos projetos de implantação de modelos associados à Governança de TI, há várias empresas em estágio mais avançado, nacionais e multinacionais, de variados portes, de produtos e de serviços, proporcionando interessantes análises e estudos.

3.2 Questões da pesquisa

O ponto de partida para a definição do modelo de pesquisa é a análise do tipo de questões a se responder. O estudo de caso é particularmente interessante para questões do tipo “como” e “por que”, que levam ao teste e ao desenvolvimento de teoria. Para isto, é fundamental estabelecer previamente os conceitos e relacionamentos a serem estudados (VOSS *et al.*, 2002). Outro ponto fundamental são as questões iniciais de pesquisa, que poderão evoluir conforme seu desenvolvimento.

Os direcionamentos estratégicos da empresa implicam em desdobramentos de alto nível, que influenciam investimentos, padrões e decisões tecnológicas, relacionados ao desenvolvimento de sistemas e a contratação de serviços e produtos (BROWN; GRANT, 2005). O estabelecimento de diretrizes inadequadas para a TI, ou incorretamente alinhadas à estratégia da organização na qual a TI está inserida, acarreta custos crescentes e irreversíveis, com impacto significativo sobre o negócio.

Se por um lado o contexto dos negócios e da Tecnologia da Informação apresenta maior complexidade e vários fatores motivam a implantação de programas de Governança de TI nas empresas (FERNANDES; ABREU, 2008; LAURINDO, 2008), ainda não há clareza sobre o escopo e as responsabilidades da Governança (GERRARD, 2005).

Nesse cenário, as seguintes perguntas de pesquisa são formuladas:

Questão 1. Como diferenciar a Governança e a Gestão da TI a partir da literatura?

Há dificuldades envolvidas na diferenciação entre os conceitos, partindo-se da falta de definições, escopo e características associadas. Não há um modelo de comparação entre a Governança e o Gerenciamento de TI, e as discussões na literatura não refletem um consenso.

Questão 2. Como se diferenciam a Governança e a Gestão da TI nas empresas?

Cada empresa tem processos e funções características, com diferentes contextos organizacionais para a TI, que é ministrada por meio de diversas competências, ou domínios, como infraestrutura, aplicações, integração e segurança. Quais são as atividades específicas da Governança de TI? E quais são as do Gerenciamento da TI?

Questão 3. Como a Governança de TI contribui para as empresas?

Nem todas as empresas estão no mesmo patamar de maturidade dos processos de Governança de TI, incorrendo em diferentes impactos e contribuições da Governança de TI para a empresa.

3.3 Proposições de pesquisa

Este trabalho objetiva identificar as diferenças entre a Governança e a Gestão da TI, estudando os conceitos, processos e mecanismos associados. A partir da revisão bibliográfica, apresenta-se o referencial teórico para lastrear as proposições:

- Weill e Ross (2004b) propõem que a Governança estabeleça o modelo de decisão e da matriz de responsabilidades, cabendo à Gestão a tomada de decisões propriamente dita;
- Peterson (2004) diferencia conceitualmente a Governança e a Gestão da TI por meio da análise das dimensões no tempo (orientação para o presente ou para o futuro) e de negócio (orientação interna ou externa);
- Laurindo (2008) resume que a Governança trata da “administrabilidade” da TI;

- Rau (2004) identifica que as maiores demandas para a gestão da TI (e para os CIOs) relacionam-se à excelência tecnológica, à eficiência operacional e ao relacionamento com clientes;
- Grembergen (2004) conclui que a Governança da TI e a Governança Corporativa não são disciplinas isoladas, consolidando constatações de Peterson (2004), Posthumusa e Solms (2005); e a proposta do *Information Technology...* (2003b).

Com base neste referencial, são feitas as seguintes proposições:

Proposição 1. Há diferenças entre a Governança de TI e a Gestão da TI relativas à definição e à execução das decisões da Tecnologia da Informação (RAU, 2004; WEILL; ROSS, 2004b; LAURINDO, 2008).

Proposição 2. As diferenças entre a Governança e a Gestão da TI também incluem fatores como horizonte de tempo, escopo e componentes (PETERSON, 2004; RAU, 2004; WEILL; ROSS, 2004b; LAURINDO, 2008).

3.4 Matriz Comparativa entre Governança e Gestão da TI

A comparação entre tópicos quaisquer requer a identificação dos tópicos, de seus significados, de suas diferenças e similaridades. Este raciocínio pode ser aplicado na comparação entre os conceitos da Governança e Gestão de TI, de forma a explicitar suas diferenças.

Após a revisão da literatura, algumas dificuldades tornaram-se evidentes nas discussões relacionadas à Questão 1 dessa pesquisa (“Como diferenciar a Governança e a Gestão da TI a partir da literatura?”), expostas a seguir.

- Não há "uma" definição estabelecida e aceita sobre a Governança de TI, que possa servir de base ao entendimento de sua natureza. Ao contrário, as

várias definições existentes apontam diferentes abordagens de estudo e de visão, muitas vezes conflitantes;

- Não existe clareza na delimitação do escopo e no estabelecimento das atribuições da Governança de TI. Com base na análise das definições, constata-se dois tipos de escopo, com linhas de pesquisa e de aplicação diversas: a Governança de TI como processo e como estrutura;
- A existência de alguns modelos de referência para apoiar os gestores na implantação de melhores práticas de Gestão da TI, e de cunho operacional, cria uma dificuldade na delimitação das fronteiras com a Governança de TI;
- As constatações de pesquisas de mercado que apontam que os conceitos de Governança e Gestão da TI muitas vezes chegam a ser reportados como idênticos.

Essas dificuldades, aliadas à inexistência de modelos prontos para realizar a diferenciação, motivaram a proposição de um *framework* de comparação entre a Governança e a Gestão da TI, denominado de Matriz Comparativa entre a Governança e a Gestão da TI.

3.4.1 Dimensões de análise da Matriz

A Matriz Comparativa entre a Governança e a Gestão da TI contrapõe como dimensões de análise: os conceitos de comparação, os grupos de itens de comparação e os constructos associados às combinações entre conceito e grupo de itens (Figura 24). As combinações entre conceito, grupo de itens e itens de comparação levam aos elementos resultantes da comparação.

Figura 24 - Relação entre as dimensões da Matriz Comparativa

Os conceitos em comparação são representados pela Governança e Gestão de TI.

Os grupos de itens de comparação são baseados na lógica retórica proposta por *Marcus Fabius Quintillianus* (30 a 95 d.C.), utilizada por Simonsson e Johnson (2006). Conforme o trabalho de *Quintillianus*, qualquer problema poderia ser analisado (ou até mesmo resolvido) através de respostas para as seguintes questões: Quem? O que? Onde? Com auxílio de que? Por que? Como? Quando? (respectivamente, do latim, *Quis? Quid? Ubi? Quibus Auxilius? Cur? Quomodo? Quando?*).

Além do estudo de Simonsson e Johnson (2006), essa lógica também é utilizada no *framework* de arquitetura de sistemas de informação proposto por Sowa e Zachman (1992). Nesse *framework*, o conjunto de questões Quem? O que? Onde? Com auxílio de que? Por que? Como? Quando? está associado às dimensões Pessoas / Entidades / Localidades / Não aplicável / Motivações / Funções / Tempos.

Os itens de comparação são desdobramentos dos grupos de itens de comparação:

- Público-alvo - é definido como o segmento ou grupo de pessoas na instituição com maior intensidade de relacionamento ou de afinidade ao conceito em análise (ou seja, público-alvo da Governança ou da Gestão da TI);
- Nível organizacional - é definido como o grau hierárquico na organização com maior intensidade de relacionamento ou de afinidade ao conceito em análise, de forma análoga ao item do público-alvo;

- Objetivo - é a finalidade ou alvo do conceito, sempre considerando o contexto da instituição;
- Escopo - é definido como o conjunto de assuntos e produtos englobado pelo conceito, estabelecido pela instituição;
- Nível de análise - estágio ou patamar no qual o conceito apresenta maior afinidade ou relevância para a interpretação dos resultados e decisões associadas. Pode corresponder a um nível organizacional hierárquico, um grupo de pessoas na organização ou toda a instituição;
- Integração - é a tendência de ajustamento dos componentes do conceito, considerando o nível de análise atribuído;
- Tipo de conhecimento - envolve a capacitação e conjunto de saberes específicos necessários à plena realização do conceito, ou ao seu exercício na instituição;
- Complexidade - está associada ao conjunto de atributos e características afins ao conceito. Quanto maior o número de elementos componentes, mais complexo é o conceito;
- Fundamentação - é a motivação organizacional para a existência e sustentação do conceito;
- Componentes - é definido como os tipos de elementos que formam ou que constituem o conceito. Pode ser descrito como processos, ferramentas, estruturas ou competências institucionais;
- Natureza – trata-se da característica principal do conceito na visão da instituição;

- Horizonte de tempo - é definido como o período de vigência média das decisões associadas ao conceito. Pode ser referenciado em unidades de tempo (dias, meses, anos) ou por períodos (curto, médio e longo prazo);
- Estabilidade - é a persistência no tempo (ou a tendência de persistência) das decisões relacionadas ao conceito. Quanto mais persistente, mais estável é o resultado.

A relação entre as questões propostas por *Quintillianus* (SIMONSSON; JOHNSON, 2006), bem como sua utilização na proposta da Matriz, é apresentada no Quadro 14.

Quadro 14 - Relação entre as questões da Matriz Comparativa

Autor				
Questões	Quintillianus, 30 a 95 d.C. por Simonsson e Johnson (2006)	Simonsson e Johnson (2006)	Sowa e Zachman (1992)	Proposta da Matriz
	<i>Quis?</i>	<i>Who?</i> / Quem?	Pessoas	Público-Alvo
				Nível Organizacional
	<i>Quid?</i>	<i>What?</i> / O que?	Entidades	Objetivo
				Escopo
	<i>Ubi?</i>	<i>Where?</i> / Onde?	Localidades	Nível de análise
				Integração
	<i>Quibus Auxilius?</i>	<i>By what means?</i> / Com auxílio de que?	Não aplicável	Tipo de conhecimento
				Complexidade
	<i>Cur?</i>	<i>Why?</i> / Por que?	Motivação	Fundamentação
	<i>Quomodo?</i>	<i>How?</i> / Como?	Funções	Componentes
				Natureza
	<i>Quando?</i>	<i>When?</i> / Quando?	Tempo	Horizonte de tempo
				Estabilidade

Fonte: Adaptado de Simonsson e Johnson (2006) e Sowa e Zachman (1992)

3.4.2 Conteúdos e constructos da Matriz

A Matriz Comparativa entre a Governança e a Gestão da TI (Quadro 15), completada com constructos teóricos, serve como modelo de referência para a pesquisa de campo. Os conteúdos da dimensão de itens de comparação foram extraídos da literatura, com base na revisão bibliográfica.

Quadro 15 - Matriz Comparativa Governança e Gerenciamento da TI*

Questão		Matriz Comparativa Governança de TI x Gestão da TI			Constructo
		Item de comparação	Governança de TI	Gestão de TI	
Quis	Quem	Público-Alvo	Alto escalão (Conselho de Administração, Acionistas, Executivos Seniores, "C-Level", Proprietários)	Gerentes funcionais e técnicos, administradores	Brand e Boonen (2004); Grembergen <i>et al.</i> , (2004); Tu e Zhang (2008)
		Nível Organizacional	Estratégico	Tático e operacional	Tu e Zhang (2008)
Quid	O que	Objetivo	Alinhamento estratégico	Eficiência operacional	Steele (1989); <i>Information Technology...</i> (2003b); Grembergen <i>et al.</i> , (2004); Fernandes e Abreu (2008); Laurindo (2008)
			Controle do Gerenciamento	Não reportado	Peterson (2004); Rau, (2004)
			Viabilização e transformação da TI	Provisão de serviços e produtos de TI	Peterson (2004); Rau, (2004)
			Definição de "o que" fazer	Definição de "como fazer"	Sallé (2004)
			Redução do nível de assimetria da informação e maximização de receitas	Execução da estratégia e melhoria da qualidade dos serviços de TI	Tu e Zhang (2008)
			Garantia do bom uso dos recursos de TI	Não reportado	Sambamurthy e Zmud (1999); Webb <i>et al.</i> (2006)

continua

Questão		Matriz Comparativa Governança de TI x Gestão da TI			Constructo
		Item de comparação	Governança de TI	Gestão de TI	
Quid	O que	Escopo	Gestão dos recursos	Alocação de recursos	<i>Information Technology...</i> (2003b); Fernandes e Abreu (2008)
			Direcionamentos para a TI	Não reportado	Peterson (2004)
			Modelagem do gerenciamento da TI	Modelagem do desempenho da TI	Bird (2001); Tu e Zhang (2008)
			Estrutura de tomada de decisões	Execução das decisões	Boynton <i>et al.</i> (1992); Brown (1997); Weill e Broadbent (1998); Sambamurthy e Zmud (1999); Bird (2001); Ribbers <i>et al.</i> (2002); Brand e Boonen (2004); Grembergen <i>et al.</i> (2004); Jordan e Musson (2004); Peterson (2004); Weill (2004); Weill e Ross (2004b); Brown e Grant (2005); Weill e Ross (2005); Simonsson e Johnson (2006); Musson (2009)
			Controle e redução de riscos	Não reportado	Tu e Zhang (2008)
Ubi	Onde	Nível de Análise	Não reportado	Não reportado	Não reportado
		Integração	Não reportado	Não reportado	Não reportado

continua

Questão		Matriz Comparativa Governança de TI x Gestão da TI			Constructo
		Item de comparação	Governança de TI	Gestão de TI	
Quibus auxilius	Com auxílio de que	Complexidade	Não reportado	Não reportado	Não reportado
		Conhecimento	Gerencial	Gerencial e técnico	Não reportado
			Conhecimento da organização e suas contingências e especificidades	Subcontratação de terceiros especialistas	Peterson (2004)
			Comportamentos compatíveis com a estratégia da organização	Não reportado	Weill e Ross (2004b)
Cur	Por que	Fundamentação	Boa Governança Corporativa	Boa Gestão Corporativa	<i>Information Technology...</i> (2003b); Brown e Grant (2005); Tu e Zhang (2008); Musson (2009)
			Preocupação com a forma como a TI é administrada, com marcos regulatórios, com ambiente de negócios diversificado e com a dependência dos negócios em relação à TI	Não reportado	Grembergen <i>et al.</i> (2004); Fernandes e Abreu (2008); Buckby <i>et al.</i> (2009)

Questão		Matriz Comparativa Governança de TI x Gestão da TI			Constructo
		Item de comparação	Governança de TI	Gestão de TI	
			Aumento dos investimentos em TI	Não reportado	Brynjolfsson (1993); Brynjolfsson e Hitt (1996); Korac-Kakabadse e Kakabadse (2001); <i>Information Technology...</i> (2003b); Grembergen <i>et al.</i> (2004); Fernandes e Abreu (2008); Buckby <i>et al.</i> (2009)
Quomodo	Como	Componentes	Estrutura hierárquica	Não reportado	<i>Information Technology...</i> (2003b); Johnstone <i>et al.</i> (2006); Webb <i>et al.</i> (2006); Fernandes e Abreu (2008)
			Políticas	Não reportado	<i>Information Technology...</i> (2003b); Johnstone <i>et al.</i> (2006); Webb <i>et al.</i> (2006)
			Processos, regras e procedimentos	Não reportado	<i>Information Technology...</i> (2003b); Brand e Boonen (2004); Peterson (2004); Posthumusa e Solms (2004); Johnstone <i>et al.</i> (2006); Webb <i>et al.</i> (2006); Fernandes e Abreu (2008)
			Lideranças	Não reportado	<i>Information Technology...</i> (2003b)
			<i>Frameworks</i>	Não reportado	Webb <i>et al.</i> (2006); Musson (2009)
		Natureza	Específica de cada organização	Melhores práticas de mercado	Peterson (2004)

Continuação

Questão		Matriz Comparativa Governança de TI x Gestão da TI			Constructo
		Item de comparação	Governança de TI	Gestão de TI	
Quando	Quando	Horizonte de Tempo	Necessidades atuais e futuras do negócio	Operações atuais da TI	Peterson (2004)
		Estabilidade	Não reportado	Não reportado	Não reportado

Nota: * compilada a partir da revisão da literatura.

3.5 Estudo de caso como Método

O trabalho de campo está baseado na realização de estudos de caso, que permitem capturar o conhecimento advindo da prática de implantações. O método de estudo de caso é particularmente adequado para desenvolvimento, extensão ou refinamento de teorias (VOSS *et al.*, 2002; HAES; GREMBERBEN, 2005). Estudo de caso é a história de um fenômeno atual ou passado, descrito a partir de múltiplas fontes de evidências num contexto específico (MARTINS; LINTZ, 2000; YIN, 2005; MIGUEL, 2007). Por ser empírico, usa os dados para formar a teoria, contrastando com métodos analítico-conceituais.

Estudos de caso são muito utilizados na pesquisa em Engenharia de Produção, permitindo avançar a compreensão sobre fenômenos contemporâneos e novos para a pesquisa científica (MIGUEL, 2007). Segundo Yin (2005), é tendência nos estudos de caso esclarecer as razões, a forma e os resultados de determinadas decisões.

Entre os direcionadores para a escolha do método mais adequado para um determinado trabalho de pesquisa estão: identificação ou familiaridade com o método, embasamento prévio na literatura, tempo disponível e recursos disponíveis (MIGUEL, 2007). Entretanto, nada é tão importante na escolha do método quanto sua adequação ao objetivo da pesquisa, para “atender à questão de pesquisa no sentido de proporcionar um caminho para respondê-la” (MIGUEL, 2007, p. 221).

As empresas representam um ambiente propício para o estudo de programas de Governança de TI, considerando a crescente importância que a TI tem adquirido. Independentemente do papel estratégico da TI, ou da forma como é utilizada na organização, estudos de caso propiciam uma boa visão sobre a implantação de programas de Governança de TI. Estudos de caso permitem análise crítica e potencializam a identificação de práticas emergentes (BENBASAT *et al.*, 1987; VOSS *et al.*, 2002).

Conforme preconizado por Yin (2005, p. 42), no projeto do estudo de caso “são especialmente importantes cinco componentes: as questões do estudo, suas

proposições, suas unidades de análise, a lógica que une os dados às proposições e os critérios para interpretar as constatações”.

3.6 Unidade de análise

No método de pesquisa por casos, cada estudo de caso é uma unidade de análise (VOSS *et al.*, 2002). Considerando os objetivos desse trabalho, que propõem uma análise da contribuição e da forma de implantação da Governança de TI, a unidade de análise do estudo será o programa de Governança de TI implantado ou em implantação de cada empresa.

Nessa unidade de análise, serão estudadas informações sobre a área de TI, com foco nas características de Governança e Gerenciamento da TI, a partir da visão do responsável pelo núcleo de Governança de TI (“Responsável pela Governança”).

3.7 Seleção dos casos

Os estudos de caso podem variar quanto ao número de casos, à profundidade do estudo e à forma de seleção dos casos (VOSS *et al.*, 2002). Quanto ao número de casos, os estudos podem ser caracterizados como de caso único, que implicam em limitações para a generalização dos resultados, e de múltiplos casos (de três a trinta casos), que são mais superficiais, mas que podem ter mais validade externa. Já em relação à profundidade do estudo, podem ser longitudinais, com maior profundidade de análise, possibilitando análises de causa e efeito, ou limitados no tempo (retrospectivos ou atuais), com maior possibilidade de controle na seleção dos casos.

A seleção de casos é relevante quando são usados estudos de múltiplos casos, e pode ser feita por três critérios: a lógica de replicação (para reproduzir ou contrariar os resultados esperados), a instância ou exemplo (escolha dos casos

representativos, negativos ou de exceção) e os tipos polares (casos com características radicalmente contrastantes).

Esta pesquisa utiliza estudo de casos múltiplos limitados no tempo, com casos selecionados por representação ou instância. Apesar de não haver uma prescrição quanto ao número de casos a serem estudados, quanto menor a quantidade, mais oportunidade de aprofundamento (VOSS *et al.*, 2002).

Este trabalho propõe a realização de quatro estudos de caso, selecionados com base nos seguintes critérios:

- Empresas localizadas no Brasil, submetidas às regulamentações do mercado brasileiro, e participação reconhecida no cenário brasileiro. A condição busca criar uma base de igualdade de condições legais para todas as empresas, mesmo que tenham origens diversas ou que pertençam a grupos multinacionais;
- Empresas com receita bruta operacional acima de R\$ 300 milhões, caracterizadas, portanto, como de grande porte segundo a classificação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social do Brasil (BNDES) (BANCO..., 2010);
- Empresas com processos implantados de Governança e de Gerenciamento de TI, para viabilizar a realização do estudo de caso;
- Uma empresa classificada em cada um dos quadrantes do *Grid* Estratégico de Nolan e McFarlan (2005).

O modelo de *Grid* Estratégico classifica o impacto estratégico da TI, permitindo analisar o impacto das aplicações de TI presentes e futuras para a empresa. De acordo com o *Grid* Estratégico, há duas questões estratégicas relevantes em TI para a alta administração: o quanto a empresa depende de uma plataforma tecnológica estável, segura e sempre operacional e o como a TI adiciona valor através de

produtos e serviços que possam agregar vantagem competitiva. Dependendo do posicionamento a estas questões, a TI pode ser considerada como defensiva, quando se volta primordialmente para a estabilidade operacional, ou ofensiva, quando assume uma dimensão estratégica e objetiva mudanças organizacionais relevantes (NOLAN; McFARLAN, 2005).

Figura 25 – Modelo de Grid Estratégico
Fonte: Nolan e McFarlan (2005)

A combinação entre a necessidade de informações confiáveis e a de novos sistemas dá origem a quatro modos de se caracterizar a TI (Figura 25): suporte, fábrica, transição e estratégico.

- No modo de suporte, a TI apoia a operação e tem um posicionamento discreto na organização. Interrupções na operação, mesmo que por horas, não têm impacto significativo nos negócios;

- No modo caracterizado como fábrica, existe uma necessidade de sistemas e informações altamente confiáveis. Apesar de a maioria dos sistemas serem *on line*, a TI não tem um impacto estratégico significativo;
- Uma TI no modo de transição indica uma mudança de posicionamento da TI para se tornar mais estratégica e mais dependente de novas tecnologias;
- No modo estratégico, a TI é crítica aos negócios, que dependem da tecnologia para seu posicionamento adequado no mercado quanto para as operações do dia a dia.

3.8 Protocolo de pesquisa

Quando o estudo de caso é a abordagem mais adequada, um protocolo de pesquisa é fortemente recomendado (YIN, 2005; MIGUEL, 2007; GUERRA, 2010). O protocolo apresenta todos os passos da pesquisa, de forma detalhada e documentada, para permitir uma possível repetição por outro pesquisador. “O protocolo para o estudo de caso é mais do que um instrumento. O protocolo contém o instrumento, mas também contém os procedimentos e as regras gerais que deveriam ser seguidas ao utilizar o instrumento.” (YIN, 2005, p. 92). A utilização do protocolo de pesquisa e sua concepção podem aumentar a validade e a confiabilidade da pesquisa.

Segundo Yin (2005), um protocolo tem as seguintes seções: visão geral do projeto de pesquisa; procedimentos de campo; questões do estudo de caso; e guia para o relatório do estudo de caso.

Nesta pesquisa é utilizado um protocolo específico, apresentado no Apêndice, composto por sete partes, conforme Quadro 16:

Quadro 16 - Conteúdos do protocolo de pesquisa

Parte	Objetivo	Número de Questões
I	Apresentação da pesquisa, do pesquisador e do programa de pesquisa	7
II	Dados sobre o entrevistado e sobre a instituição	6
III	Orientações gerais ao pesquisador	4
IV	Orientações gerais ao entrevistado	---
V	Glossário do protocolo	---
VI	Termo de compromisso de sigilo	---
VII	Roteiro para condução da entrevista	5

No protocolo de pesquisa, especial atenção deve ser dada a:

- Qualidade das entrevistas, que são as fontes principais de coleta de dados, apesar de não serem as únicas;
- Escolha dos entrevistados, incluindo o informante primário, que conhece a pesquisa e os dados pesquisados, e também o contato principal, que facilita o acesso às áreas e pessoas;
- Coleta de dados, com a utilização do princípio da triangulação, que implica no uso combinado de métodos diferentes para estudar o fenômeno.

3.8.1 Entrevistas

“As entrevistas constituem uma fonte essencial de evidências para os estudos de caso, já que a maioria deles trata de questões humanas. Estas questões humanas deveriam ser registradas e interpretadas através dos olhos de entrevistadores específicos...” (YIN, 2005, p. 118). Segundo Guerra (2010), a entrevista permite compreender a visão particular de uma pessoa sobre um determinado assunto. Entre as vantagens da entrevista, Yin (2005) aponta seu foco no objetivo do estudo de caso e a geração de percepções sobre as inferências do entrevistado.

Figura 26 – Caracterização das entrevistas
Fonte: Fraser e Gondim (2004)

Segundo Fraser e Gondim (2004), as entrevistas podem ser classificadas em relação à sua modalidade e à sua estruturação (Figura 26). Em relação à modalidade, as entrevistas se caracterizam como face a face e mediadas. As entrevistas face a face ocorrem quando “entrevistador e entrevistado se encontram um diante do outro e estão sujeitos às influências verbais [...], não verbais [...] e decorrentes das reações faciais do interlocutor” (FRASER; GONDIM, 2004, p. 143).

As entrevistas também podem ser caracterizadas como estruturadas, semiestruturadas e desestruturadas, conforme a rigidez do roteiro e a abertura para comentários do entrevistado (FRASER; GONDIM, 2004; GUERRA, 2010). As entrevistas semiestruturadas, em conjunto com as não estruturadas, são as mais usadas em pesquisas qualitativas (FRASER; GONDIM, 2004). Neste estudo, as entrevistas se caracterizam como face a face e semiestruturadas, viabilizando:

- a interação próxima entre o entrevistado e o entrevistador, que permita captar aspectos característicos e nuances do caso, importante para o tratamento das questões qualitativas propostas pelo projeto;

- a captação do entendimento do entrevistado de forma espontânea, contribuindo para ampliar a compilação de dados (até então inexistentes) usados na para diferenciação de aspectos específicos da Governança e Gestão da TI.

As entrevistas foram realizadas com os responsáveis pela Governança de TI (Quadro 17).

Quadro 17 - Informações sobre os entrevistados

Caso	Cargo	Formação	Subordinação
1	Gerente de Projetos e Sistemas BI	Engenharia Química	Diretor de TI (CIO)
2	Gerente de PMO e Governança TI	Economia	Diretor de TI (CIO)
3	Coordenador de Suporte de Infraestrutura	Administração de Empresas	Gerência Executiva de TI
4	Diretor de Processos	Engenharia de Produção	Vice-Presidência de Estratégia e Qualidade

As entrevistas foram organizadas de acordo com o fluxo de atividades apresentado na Figura 27:

Figura 27 - Fluxo para a realização das entrevistas

As sessões de entrevistas (uma ou duas por empresa) tiveram a duração média de duas horas e foram baseadas no Roteiro para a condução de entrevistas (Parte VII do Protocolo de Pesquisa - Apêndice). Após as entrevistas, os dados foram transcritos eletronicamente e revisados pelo pesquisador. Dúvidas, ajustes e complementos, bem como o roteiro com as respostas transcritas, foram encaminhados ao entrevistado por *e-mail*, finalizando a coleta dos dados.

O sigilo foi garantido aos entrevistados, sendo que as informações foram usadas apenas no contexto do estudo de caso. O calendário das entrevistas (Quadro 18), contemplando as datas das atividades do fluxo anterior, é apresentado a seguir:

Quadro 18 - Calendário de atividades dos estudos de caso

Atividade	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Identificação da empresa	01/12/09	01/12/09	02/12/10	14/09/2010
Viabilidade do estudo de caso	01/12/09	01/12/09	02/12/10	14/09/2010
Análise de aderência dos critérios	01/09/10	01/09/10	07/12/10	17/09/2010
Mapeamento <i>Grid</i> Estratégico	01/09/10	01/09/10	07/12/10	17/09/2010
Contato inicial	13/09/10	24/09/10	13/12/10	17/09/2010
Identificação dos respondentes	20/09/10	24/09/10	13/12/10	17/09/2010
Solicitação de autorização	20/09/10	24/09/10	13/12/10	17/09/2010
Levantamento inicial de dados	06/12/10	04/10/10	15/12/10	11/10/2010
Planejamento da entrevista com respondente	06/12/10	17/11/10	20/12/10	11/10/2010
Reunião com respondente	13/12/10	24/11/10 21/12/10	27/12/10	18/10/2010
Complementação e ajustes	13/12/10	22/12/10	28/12/10	22/10/2010
Formalização da entrevista	14/12/10	28/12/10	28/12/10	27/10/2010

3.8.2 Instrumento de pesquisa

A partir da revisão da literatura, partiu-se para a proposição de um roteiro de coleta dos dados, realizada em um grupo de empresas que implantaram ou estão em processo avançado de implantação de programas de Governança de TI. A coleta de dados foi baseada em entrevistas realizadas junto aos gestores de programas de Governança de TI.

Todas as questões do roteiro de coleta foram aplicadas em todos os casos, sem particularização. As questões relacionadas ao referencial teórico permitem variação na interpretação e no maior ou menor grau de detalhamento por parte dos respondentes. Para garantir rigor e correção, os dados coletados foram transcritos no roteiro e enviados posteriormente para validação pelos entrevistados.

O roteiro, disponível no Apêndice, é formado por cinco blocos: dados sobre o programa de Governança de TI na empresa; escopo e funções da Governança de TI; escopo e funções do Gerenciamento de TI; matriz de responsabilidades na TI; e diferenças entre Governança e Gerenciamento da TI na empresa.

3.8.3 Guia para análise dos resultados

A análise dos resultados está baseada nas questões inseridas no roteiro de pesquisa, na Matriz Comparativa e nas proposições da pesquisa. A estrutura de análise é composta por quatro blocos:

- Panorama sobre a Governança de TI: a motivação, o contexto e a evolução do programa de Governança de TI na instituição;
- Comparação entre Governança e Gestão da TI, sobre o entendimento, a contribuição e as funções desempenhadas pela Governança de TI e pela Gestão de TI;
- Matriz de responsabilidades na TI, sobre a existência da matriz formal de decisões e a clareza no entendimento das responsabilidades;
- Diferenças entre a Governança e a Gestão da TI, apresentando os itens de comparação da matriz.

3.8.4 Triangulação

O método de estudo de casos é particularmente vulnerável a críticas em relação à sua confiabilidade. Uma das formas de fortalecer este aspecto é utilizar várias fontes de dados para corroborar os dados e aumentar a qualidade dos resultados da coleta.

Nesta pesquisa, as fontes de dados utilizadas são apresentadas no Quadro 19:

Quadro 19 - Fontes de evidências utilizadas

Fonte de evidência	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Página institucional da empresa na internet	sim	sim	sim	sim
Documentos públicos da empresa, como Relatórios de Administração e financeiros	sim	sim	sim	sim
Documentos privados da empresa, como organogramas e dados das áreas internas	sim	sim	não	não
Observação direta por visita à empresa	sim	sim	sim	não
Roteiro preenchido durante a entrevista	sim	sim	sim	sim
Entrevistas informais e breves com respondentes	sim	sim	sim	sim

4 ESTUDOS DE CASO EM QUATRO EMPRESAS BRASILEIRAS

Todas as empresas atendem aos critérios definidos e representam diferentes setores de mercado e configurações acionárias. Duas empresas são dirigidas por grupos brasileiros, enquanto que as outras pertencem a um grupo multinacional. Duas das empresas têm capital aberto na bolsa de valores nacional.

Quadro 20 - Conjunto de empresas estudadas, com dados da operação brasileira

Caso	Empresa	Ano de Fundação	Faturamento em R\$ bilhões ¹	Número de Funcionários	Número de Funcionários de TI
1	Comunicação	1950	3,1	7.000	120
2	Benefícios	1976	8,7 ¹	1.200	50
3	Madeira e louças sanitárias	1951	3,0	8.700	82
4	Telecomunicações	2000	16,0	6.500	350

Nota: ¹ = Faturamento em volume transacionado

São caracterizadas a seguir as empresas, as áreas de TI e os programas de Governança de TI dos casos estudados. O núcleo de Governança de TI é detalhado à parte, e, portanto excluído da descrição da área de TI. Os dados foram obtidos dos relatos das entrevistas e complementados com as informações das fontes disponíveis publicamente (Quadro 20).

4.1 Caso 1 - Empresa de comunicação e transportes

A Empresa 1 é um grupo de mídia, controlado majoritariamente por sócios brasileiros, e que tem participação acionária de um grupo internacional. Conta atualmente com mais de sete mil funcionários e obteve em 2009 um faturamento de mais de R\$ 3,1 bilhões. A diversidade de produtos é muito grande, especialmente no ramo de mídia impressa, de onde a empresa provê as maiores fontes de receitas.

Tem presença nas áreas de mídia, comércio eletrônico, livros didáticos e sistema de ensino. Possuindo a maior gráfica de revistas da América Latina, provê serviços de impressão a várias empresas de grande porte e está presente em todo território nacional através de suas operações de logística e de distribuição.

A plataforma de mídia impressa é a mais importante da empresa, que é líder na maioria dos segmentos em que atua. Em 2009, as publicações tiveram uma circulação de mais de 180 milhões de exemplares, em um universo de quase 28 milhões de leitores e quatro milhões de assinaturas. A companhia também detém a liderança do mercado brasileiro de livros didáticos, com cerca de 30% do mercado brasileiro.

A empresa iniciou suas atividades no Brasil em 1950 e no ano seguinte inaugurou a primeira gráfica. Em 1960, iniciou a publicação de fascículos e colecionáveis, um empreendimento inovador e de muito sucesso no mercado brasileiro. Nos anos posteriores, a empresa seguiu lançando muitos títulos, para os vários públicos, caracterizando-se por uma relevante segmentação que permanece até hoje.

Nos últimos sete anos, a Empresa 1 recuperou-se de um processo de endividamento ocasionado pela expansão de negócios em 2001, e realizou uma grande reestruturação, vendendo sua participação no segmento de TV por assinatura. Posteriormente, a Empresa 1 expandiu suas operações para o mercado internet em 1996. Em 2004, com a compra de duas editoras, a companhia ingressou no mercado de educação, no segmento de livros didáticos. A abertura de 30% de seu capital para um grupo multinacional de internet, em 2006, permitiu-lhe aumentar o nível de investimento nos negócios mais relevantes.

4.1.1 Área de TI

A reestruturação da Empresa 1 impactou significativamente a Tecnologia da Informação, que passou por um processo de consolidação de 27 núcleos espalhados pelas áreas de negócio. Esta centralização promoveu redução de

custos, melhoria dos controles e eficiência aos processos operacionais, além de um alinhamento com a estratégia da empresa num momento de contenção. Desde a consolidação, todos os serviços de TI foram terceirizados, reduzindo a quantidade de funcionários.

A área de TI conta atualmente com cerca de 240 colaboradores, dos quais 120 são funcionários diretos, responsáveis pelos serviços e produtos de Tecnologia da Informação corporativa. O atendimento aos negócios via internet é feito por outra empresa do grupo, em função de necessidades estabelecidas pela área responsável, e que requeiram serviços dedicados.

Figura 28 - Organograma da área de TI da Empresa 1

A área de TI é composta por sete gerências (Figura 28):

- Desenvolvimento e Projetos de Assinaturas - responsável pelos sistemas e projetos do negócio Assinaturas, engloba a obtenção e análise dos requisitos para a evolução dos processos (análise de negócio). É responsável pela precificação, estimativas, propostas, desenvolvimento e manutenção de sistemas, bem como a concepção, planejamento e execução dos projetos desse negócio;
- Desenvolvimento e Projetos de TI - responsável pelos sistemas e projetos do negócio, engloba a obtenção e análise dos requisitos para a evolução dos processos (análise de negócio). É responsável pela precificação, estimativas,

propostas, desenvolvimento e manutenção de sistemas, bem como a concepção, planejamento e execução dos projetos;

- Desenvolvimento e Projetos de BI - responsável pelos sistemas e projetos de inteligência de negócios (*Business Intelligence* – BI), engloba a obtenção e análise dos requisitos para a evolução dos processos. É responsável pela precificação, estimativas, propostas, desenvolvimento e manutenção de sistemas de BI, bem como a concepção, planejamento e execução dos projetos caracterizados como tal;
- Infraestrutura e Projetos de TI e Telecom - responsável pela precificação, estimativas, propostas e execução dos projetos de infraestrutura para todos os negócios (Assinaturas, BI e demais projetos de TI). Também é responsável pela infraestrutura de redes e canais de telecomunicações;
- Operação de TI - responsável pelo processamento dos serviços e rotinas de produção, após sua implantação e aceitação operacionais. Também é responsável pela execução e gestão dos serviços compartilhados de TI (infraestrutura e serviços comuns), processos do *Service Desk* e suporte a telefonia e microinformática;
- Segurança da Informação - responsável pela proteção dos ativos de informação da empresa (não apenas da TI) e pela identificação de riscos e vulnerabilidades.

Os sistemas críticos podem ficar até duas horas em plano de contingência, porém não pode haver perda de dados. O sistema mais crítico dá suporte à cadeia de processos editoriais, principal negócio da empresa. O sistema de gestão integrada Oracle foi implantado em 2001, e atualmente ainda há um grande número de sistemas legados, necessários em função dos vários negócios específicos.

4.1.2 Governança de TI

A implantação do programa foi iniciada em 2004. A Governança de TI é exercida por uma gerência específica, também subordinada à Diretoria de Tecnologia da Informação. Uma das grandes preocupações da empresa é com o desempenho da TI, e a Governança deve garantir a transparência e acerto dos controles e processos, em sintonia com sua missão de prover processos e controles que suportem a gestão da TI, com base em padrões internos e *frameworks* de mercado.

Os motivadores para a implantação do programa de Governança de TI foram:

- estreitar o relacionamento entre a TI e o negócio;
- compartilhar responsabilidades e assegurar o desempenho de papéis de forma mais transparente e com o mínimo de conflitos;
- assegurar a geração e a sustentação de valor para o negócio.

Atualmente a Governança é responsável por importantes funções da TI:

- Inovação de TI - responsável por fomentar a adoção de novas tecnologias e pela gestão do processo contínuo de inovação e experimentação de novas tecnologias;
- Direcionamento Tecnológico - responsável pela avaliação, escolha e direcionamento de ferramentas tecnológicas e pela arquitetura orientada a serviços (*Service Oriented Architecture* – SOA). Também é responsável pelo gerenciamento da obsolescência tecnológica e pela padronização de plataformas tecnológicas;
- Planejamento e gestão da TI - responsável pela gestão estratégica do portfólio e dos investimentos de TI, garantindo a disciplina orçamentária da área. Também é responsável pela elaboração e manutenção de padrões

técnicos e operacionais, fluxos de processos e indicadores de TI, além da geração periódica de relatórios para avaliação do desempenho da TI. Concentra as comunicações da TI para os públicos internos e externos.

- Administração dos Contratos de TI - responsável pela formalização e controle de contratos, utilizando boas práticas de mercado a fim de reduzir riscos legais e operacionais;
- Administração dos Pagamentos de TI - responsável pela centralização, gerenciamento e provisão dos recursos financeiros, além da consolidação de informações e emissão de relatórios financeiros da área.

Considerando o cenário de negócios mais positivo, foi realizado em 2008 o Plano Diretor de TI, que culminou com a identificação dos programas de investimentos mais relevantes para a empresa. Estes projetos, todos de natureza estratégica e que cobrem as várias áreas de negócio, estão em andamento, com previsão de conclusão até final de 2012.

4.2 Caso 2 - Empresa de benefícios

Líder mundial em cartões e *vouchers* de serviços pré-pagos, a Empresa 2 opera várias marcas destinadas a melhorar a produtividade das organizações, oferecendo benefícios de valor agregado aos funcionários das empresas clientes.

Até 2010, a companhia estava vinculada a um grupo francês, que iniciou suas operações na Europa da década de 1950, no cenário do Pós-Guerra, no qual a preocupação com o bem-estar do profissional começava a ser considerado como parte fundamental de trabalho. Nesse contexto, as empresas criavam refeitórios e firmavam acordos com restaurantes para fornecer refeições, abrindo-se a oportunidade para um novo negócio. A profissionalização dessa necessidade viabilizou-se na forma de vales-refeição na década de 1960.

Atualmente, o grupo está presente em mais de 40 países, atingindo cerca de 33 milhões de usuários. Em 2010, a Empresa 2 passou por uma importante mudança e assumiu uma nova identidade no mercado em função da separação mundial das operações não relacionadas a serviços. A estratégia de negócios, baseada no conceito de excelência em produtos e serviços, eficiência na gestão financeira e de pessoas, assegura à companhia a liderança em seu setor.

O mercado de cartões benefícios no Brasil é um dos mais desenvolvidos do mundo e o setor é dominado por quatro grandes empresas que detêm 90% do mercado. A Empresa 2 é uma das conveniadas na prestação de serviços do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), instituído em 1976 e que prioriza o atendimento aos trabalhadores de baixa renda (até cinco salários mínimos mensais). O PAT é estruturado na parceria entre Governo, empresa e trabalhador.

A Empresa 2 introduziu o conceito de refeição-convênio no Brasil em 1976 e foi a primeira a usar cartões magnéticos. Os produtos se distribuem em benefícios para os usuários na área de alimentação, transporte e de qualidade de vida e em soluções para a produtividade da empresa, como gestão de despesas profissionais, programas de incentivo e recompensa e novos produtos eletrônicos pré-pagos.

Em 2009, registrou R\$ 8,7 bilhões em volume de negócios, com cerca de três milhões de cartões magnéticos em circulação e atingindo quase 40% do mercado brasileiro. A carteira de clientes é de cerca de 50 mil empresas, contando com mais de 280 mil estabelecimentos credenciados. O processamento dos cartões - utilizados por 5,3 milhões usuários por dia - depende dos sistemas de processamento de dados em contínua operação e disponibilidade.

4.2.1 Área de TI

Historicamente, a TI da Empresa 2 caracterizava-se por aplicativos fragmentados, arquitetura obsoleta e infraestrutura inadequada às necessidades de mudanças de negócios, além de grande volume de processamento de papel. Entre 2000 e 2004, a

empresa realizou uma reavaliação de processos, produtos e serviços, incluindo-se a revisão dos processos da TI.

A área de TI conta com 100 colaboradores, dos quais cerca de 50 são funcionários, responsáveis pela Tecnologia da Informação da empresa, organizados conforme Figura 29:

Figura 29 - Organograma da área de TI da Empresa 2

As responsabilidades dos núcleos de TI são:

- Administração de TI – responsável pela administração de pagamentos e contratos de TI;
- Análise de Negócios - responsável pelo relacionamento com as áreas de negócio, obtenção e análise dos requisitos para a evolução dos processos de negócio, das políticas e dos sistemas de informação. É responsável pela recomendação de soluções com base no entendimento dos problemas e nas oportunidades de negócio;

- Construção de Sistemas - responsável pelo desenvolvimento de *software*, atuando no alinhamento do escopo do produto do projeto. É responsável por integrar as necessidades entre fábrica de *software* (terceirizada) e recursos internos, validando a qualidade dos produtos e viabilizando sua implantação em conformidade aos padrões vigentes. Também é responsável pela precificação, estimativas e propostas de *software*;
- Manutenção de Sistemas - responsável pela sustentação dos sistemas corporativos e de negócio, garantindo o conhecimento sobre seus conteúdos. É responsável pela célula de testes e pela sustentação dos *softwares* de integração;
- Arquitetura - responsável pelo gerenciamento da evolução e da arquitetura de sistemas e da informação, da obsolescência tecnológica. É responsável pela avaliação de alternativas de mercado para soluções implantadas e pela arquitetura orientada a serviços (SOA);
- Gestão de Serviços de TI - responsável pelo relacionamento e gestão dos serviços compartilhados do TI (infraestrutura e serviços comuns), processos do *Service Desk* e suporte a telefonia e microinformática. É responsável pelo Escritório do CIO e pela análise e construção dos contratos dos serviços de TI. Também é responsável pela garantia da correta execução dos processos de TI;
- Operações - responsável pelo processamento dos serviços e rotinas de produção, após sua implantação e aceitação operacionais.

A infraestrutura de TI é provida por uma área apartada da Diretoria de TI, que presta serviços comuns e compartilhados a todas as empresas do Grupo na América Latina.

O tempo máximo de indisponibilidade dos sistemas críticos é de 4 segundos, em função da natureza do negócio, que depende do processamento *on line* dos cartões

para consulta a saldos e atualização das operações realizadas pelos usuários. A operação deve funcionar ininterruptamente (24 horas nos 7 dias da semana).

4.2.2 Governança de TI

O programa de Governança de TI foi implantado de forma evolutiva, em duas ondas, a partir de agosto de 2004, com a realização de ações para avaliar a satisfação dos usuários e dos executivos, implantar ferramentas e processos para apoiar a gestão e sensibilizar equipe de TI. Foram realizadas ações estruturais de reorganização de áreas, revisão de processos e definição de matriz de responsabilidades. Duas estruturas importantes foram criadas em 2005: o Escritório de Projetos de TI (*Project Management Office* – PMO) e o Comitê Deliberativo de Projetos.

A partir de 2005, a segunda onda contemplou novas ações visando maior alinhamento entre a TI e os negócios, atendimento aos requisitos de conformidade e garantia de continuidade do negócio. Essas ações permitiram várias conquistas, como visão e entendimento do todo (negócios, processos e TI), planejamento e priorização de projetos, disciplina em relação às regras estabelecidas, gestão compartilhada dos projetos com TI, atribuição de custos decorrentes dos projetos às respectivas áreas demandadoras, controle de custos por processos operacionais, estabelecimento de acordos de serviços e gestão apoiada por indicadores de desempenho e financeiros.

Em 2010, novas mudanças foram implantadas, como a criação das áreas de Análise de Negócios e Gestão de Serviços de TI, visando:

- agregar valor ao negócio - aprofundamento nos processos de negócios, maior proximidade com a realidade dos clientes e do mercado;
- aumentar a robustez operacional e a gestão competitiva - redução de incidentes, assertividade nas entregas nos acordos, alinhamento técnico às boas praticas de mercado e mitigação de riscos operacionais;

- competitividade de custos em relação ao mercado.

4.3 Caso 3 - Empresa de madeira e louças sanitárias

A Empresa 3 é uma empresa brasileira de capital aberto com sede em São Paulo, SP, controlada por dois grandes grupos: um deles tem atuação destacada no setor Financeiro, Químico e de Tecnologia da Informação, enquanto que o outro tem relevante atuação no mercado de varejo e distribuição de insumos para construção civil e marcenaria, atuando ainda na construção e locação de empreendimentos imobiliários. Conta atualmente com doze unidades industriais no Brasil e uma na Argentina, mantendo filiais nas principais cidades brasileiras e subsidiárias comerciais nos Estados Unidos e na Europa.

As atividades principais são a produção de painéis de madeira, louças e metais sanitários. A divisão de madeira opera com cinco unidades industriais no Brasil, responsáveis pela produção de chapas e painéis de fibra, pisos laminados e componentes semiacabados para móveis. A divisão de metais sanitários opera com sete unidades industriais no país e uma na Argentina, responsáveis pela produção de louças e metais sanitários.

A empresa iniciou suas atividades no Brasil em 1951, com a produção de painéis de madeira. A atuação no mercado de louças iniciou-se em 1972, com a incorporação de uma importante companhia deste segmento, tornando a Empresa 3 uma das dez maiores do mundo.

A partir de final dos anos 1980, a estratégia da empresa passou a focalizar a consolidação dos negócios e a obtenção de ganhos de escala por meio de sinergias operacionais. A configuração atual é fruto de vários movimentos de aquisições e fusões ao longo dos últimos 60 anos, reforçando as vantagens competitivas baseadas na capacidade de desenvolvimento de produtos e na inovação tecnológica.

Importantes medidas de aperfeiçoamento das práticas de Governança Corporativa têm sido adotadas, visando transparência, aumento da liquidez das ações e criação de valor ao acionista. Presente na Bolsa de Valores, a companhia aderiu ao Nível 1 do Índice de Governança Corporativa da Bovespa em 2005 e passou a ser listada no Novo Mercado em 2010, fato particularmente relevante em função da mudança de estrutura societária.

A Empresa 3 tem aproximadamente 8.700 funcionários e 1.400 colaboradores terceirizados. A carteira de clientes conta com aproximadamente 28 mil clientes ativos. A receita líquida ao final de 2009 superou R\$ 2,2 bilhões, para uma receita bruta de R\$ 3 bilhões.

4.3.1 Área de TI

A área de TI conta com 82 funcionários, responsáveis pela manutenção, desenvolvimento e operação dos serviços e produtos de Tecnologia da Informação da empresa.

Figura 30 - Organograma da área de TI da Empresa 3

A área de TI é composta por quatro núcleos (Figura 30):

- Infraestrutura de TI - responsável por manter a disponibilidade e a correta operação de *hardware*, *software* e ambientes computacionais, além de desenvolver e manter a arquitetura dos componentes de infraestrutura;
- Sistemas - responsável por desenvolver, manter, atender e resolver os problemas nos sistemas ativos, incluindo o Sistema Integrado de Gestão SAP. A área também é responsável por desenvolver e manter a arquitetura dos sistemas;
- Coordenação de Núcleos - responsável pelas atividades de suporte básico às unidades produtivas nas plantas e fábricas.

Os sistemas críticos podem ficar até seis horas em plano de contingência, porém a perda de dados em caso de problemas não pode superar 30 minutos. O principal aplicativo é o Sistema Integrado de Gestão SAP, cujo projeto foi iniciado em 2007. Em função da complexidade, a implantação se deu em duas etapas, as Ondas 1 e 2, concluídas em 2009. Um grande benefício advindo da implantação foi a introdução da visão por processo nas áreas de negócio.

4.3.2 Governança de TI

A implantação da Governança de TI foi iniciada em 2009, após um movimento de consolidação de estruturas de TI, e ainda está em processo de estruturação. A Governança de TI é responsável pela definição de políticas, padrões e procedimentos de TI, compilação de indicadores, elaboração de relatórios mensais e análise das solicitações para a TI. Também coordena o Escritório de Projetos e é responsável pela Segurança da Informação.

Atualmente, a Governança de TI tem focalizado seus esforços em algumas atividades de estruturação de controles:

- levantamento, análise e consolidação dos chamados para a TI, que envolvem incidentes, problemas recorrentes, além da elaboração de planos de ação para solucioná-los;
- mapeamento dos ativos críticos para a organização, como quantidade de equipamentos e licenciamento de *softwares*.

Em 2011, o desafio da Governança de TI é tornar-se mais relevante para a TI e apresentar-se como fundamento para o alinhamento entre a TI e os negócios. Espera-se que Governança possa contribuir com processos e controles que permitam evidenciar a confiabilidade dos processos de TI. A Governança de TI também deve contribuir para incrementar a transparência e aumentar a produtividade da área de TI.

4.4 Caso 4 - Empresa de telecomunicações

A Empresa 4 é um dos maiores grupos de telecomunicações do mundo, oferecendo produtos de telefonia fixa, telefonia móvel e acesso a internet. Foi fundada na Europa em 1924 e, a partir de 1998, iniciou seu processo de internacionalização, concentrando-se essencialmente na América Latina. Entre 1998 e 2001, a empresa reorganizou-se a partir de um centro corporativo e em linhas de atividades específicas, com o objetivo de dar maior autonomia aos negócios e maior foco nos mercados locais.

A partir de 2002, depois da forte expansão e reestruturação, a empresa empreendeu uma estratégia de fortalecimento em torno do negócio da telefonia fixa, sua principal fonte de receitas. É a primeira operadora integrada da Europa e América Latina, contando com 260 milhões de clientes e presença em 23 países.

A Empresa 4 iniciou sua operação no Brasil a partir de 2000, estreando na região Sul, e, posteriormente, expandindo-se nacionalmente. Atualmente, a operação

brasileira é a maior empresa de telefonia fixa e de comunicação de dados do grupo fora da matriz europeia.

Após um período de forte crescimento, causado pela privatização do setor no mercado brasileiro entre 2000 e 2002, a empresa iniciou outro ciclo com foco na criação de valor para o cliente e acionistas. Novos serviços foram lançados, como serviços de longa distância nacional e internacional e banda larga para acesso à internet. Por outro lado, a empresa adotou uma política de austeridade e escassez de recursos a fim de melhor controlar e disciplinar os investimentos. No mesmo período, diversas reestruturações foram realizadas, visando dar maior transparência na apuração de resultados de cada negócio e ao mesmo tempo tornar a operação mais eficiente.

No Brasil, a Empresa 4 tem aproximadamente 6.500 funcionários. O faturamento em 2009 foi da ordem de R\$ 16 bilhões.

4.4.1 Área de TI

A área de TI conta com aproximadamente 350 funcionários, responsáveis pela administração do ambiente de TI. A empresa tem forte compromisso com o avanço da Tecnologia da Informação, que está "no coração de seus negócios". O maior objetivo da empresa com a TI é unificar as informações dos clientes, utilizando processos integrados, independentemente dos canais e dispositivos, reforçando assim o seu relacionamento com a marca e produtos.

Figura 31 - Organograma da área de TI da Empresa 4

A área de TI é composta por sete núcleos (Figura 31):

- Infraestrutura e Operações de TI - é responsável pelo processamento dos serviços e rotinas de produção. Também é responsável pela execução e gestão dos serviços compartilhados de TI (infraestrutura e serviços comuns), processos de suporte aos usuários, administração dos *data centers* e suporte a telefonia e microinformática;
- Segurança da Informação - é responsável pela proteção dos ativos de informação da empresa e pela identificação de riscos e vulnerabilidades na operação;
- Planejamento e Arquitetura da Informação - é responsável pelo gerenciamento da evolução e da arquitetura de sistemas e da informação. Também é responsável pela avaliação de alternativas de mercado para soluções implantadas e pela definição de padrões, metodologias e tecnologias;
- Desenvolvimento de Sistemas - é responsável pela evolução, desenvolvimento e manutenção dos sistemas legados, além do desenvolvimento de novos projetos;

- Gestão de Clientes e Projetos - é responsável pelo relacionamento com as áreas de negócio e pela administração das demandas conforme a priorização definida. Também é responsável pela especificação de soluções e pela concepção, planejamento e execução dos projetos;
- Mapeamento e revisão de processos - responsável pela obtenção e análise dos requisitos para a evolução dos processos. Também é responsável pela formalização dos processos e sua revisão com as áreas de negócio e de TI.

A presença da TI é fundamental tanto no suporte à administração da operação como nos processos comerciais e operacionais, de vendas, atendimento, provisionamento de serviços, faturamento e cobrança. Atualmente, a plataforma de sistemas aplicativos é composta por cerca de 200 sistemas, em diversas tecnologias. Os sistemas críticos devem estar sempre disponíveis, porém a disponibilidade contratada permite a operação em regime de contingência por até dez horas.

4.4.2 Governança de TI

A implantação da Governança de TI foi iniciada em 2007, com a definição de uma gerência de Governança e de alguns mecanismos de administração da TI. Os principais motivadores para sua criação foram a necessidade de um melhor planejamento dos projetos de desenvolvimento de sistemas e da necessidade de maior transparência nas iniciativas e aplicações de recursos da área. Inicialmente estruturada como uma gerência de TI, evoluiu em uma segunda fase para o nível de diretoria a partir de 2009, reportando-se diretamente ao CIO.

A Governança de TI concentra mecanismos e procedimentos que permitem uma coordenação compartilhada nas principais decisões de TI, atuando fortemente no Planejamento e Orçamento de TI, com destaque para o controle do portfólio de investimentos e atividades de apoio ao CIO.

Internamente, no âmbito da TI, a Governança da TI contribui para aprimorar o controle e a previsibilidade nas entregas e aplicação de recursos, enquanto que externamente, para os negócios, viabiliza melhor alinhamento sobre prioridades e a tomada de decisão com maior transparência sobre os investimentos e as despesas com TI.

Os investimentos com TI têm crescido consistentemente nos últimos cinco anos, focando em grandes projetos estratégicos de aumento de receita (*data warehouse e e-commerce*), inovação (novos produtos), excelência operacional (melhoria dos sistemas de atendimento), desenvolvimento organizacional (*intranet e e-learning*) e infraestrutura (provisionamento).

5 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE GOVERNANÇA E GESTÃO DE TI

A importância estratégica da TI em cada uma das empresas dos casos estudados é diferente, seja em relação à capacidade de apoiar a criação de novos produtos, seja no aumento de competitividade mediante a redução de custos ou agilização da cadeia produtiva.

Duas questões propostas por Nolan e McFarlan (2005) devem ser discutidas para o entendimento da importância estratégica da TI para as organizações: o quanto a empresa depende de uma plataforma tecnológica estável, segura e sempre operacional e como a TI adiciona valor através de produtos e serviços que possam agregar vantagem competitiva.

As empresas dos casos 2 e 3 dependem primordialmente da estabilidade operacional de suas aplicações sistêmicas para a continuidade dos negócios e seu uso da TI pode ser caracterizado como defensivo na classificação de Nolan e McFarlan (2005).

Além de estabilidade operacional, as empresas dos casos 1 e 4 também necessitam da TI para competir de maneira mais eficaz ou para reforçar sua posição num mercado muito dinâmico e turbulento. O uso da TI, nesses casos, pode ser caracterizado como ofensivo, pela mesma classificação.

A TI do caso 1 pode ser caracterizada como em um modo de transição, reflexo de sua mudança de posicionamento para se tornar mais estratégica e dependente de novas tecnologias. O mercado de comunicações, palco de mudanças importantes em função da convergência das mídias e da digitalização da informação, é um contexto dinâmico, no qual as empresas precisam inovar para se tornar atraentes aos seus consumidores. Anteriormente vista como suporte aos negócios, a TI tem sido desafiada a desenvolver e implantar novos sistemas diretamente relacionados aos negócios da empresa, que possibilitem o lançamento de produtos e a mudança dos processos de produção de conteúdo.

A TI no caso 2 não tem um impacto estratégico significativo e pode ser caracterizada como em modo fábrica, a exemplo de companhias aéreas. A interrupção dos sistemas críticos pode gerar transtornos operacionais significativos para os consumidores afetados, que podem ter problemas com alimentação e abastecimento de combustível nos postos conveniados, uma vez que as cotas com os saldos disponíveis são consultadas em tempo real. Esses sistemas, inicialmente inovadores e introduzidos em função da mudança tecnológica, atualmente são utilizados por todo o mercado e não representam diferencial competitivo.

No caso 3, a TI é classificada no modo suporte, pois apresenta uma dependência relativamente baixa de sistemas para a continuidade dos negócios ou para seu posicionamento estratégico. É importante destacar que a TI tem um papel importante no suporte aos processos operacionais de produção e venda, nas várias unidades de negócio.

Caracterizada como uma TI em modo estratégico, a TI do caso 4 tem grande influência na estratégia global da empresa e na situação atual e futura dos negócios da empresa, que dependem da tecnologia tanto para seu posicionamento adequado no mercado quanto para as operações rotineiras. Assim como em outras empresas de telecomunicações, a TI tem papel importante não só nos processos administrativos como também nos processos comerciais, de atendimento aos clientes e no provisionamento de serviços.

5.1 Panorama de Governança de TI nas empresas estudadas

Os programas de Governança de TI nas empresas estudadas apresentam similaridades entre si (Quadros 21 e 22). Uma análise dos pontos abordados nos estudos de caso é apresentada a seguir.

Todos os programas foram implantados após o ano 2000, sendo, portanto, recentes na organização de TI. Sua implantação se deu em fases, evoluindo-se a partir da

constatação das necessidades de melhoria na gestão da TI. As primeiras iniciativas estão relacionadas à implantação de controles e indicadores básicos para a área.

Os núcleos de Governança de TI estão inseridos na área ou diretoria de TI, estruturados como uma gerência (casos 2 e 3) ou como uma gerência executiva (casos 1 e 4). Todos se reportam diretamente à autoridade máxima na TI (CIO ou gerente executivo). Os cargos dos responsáveis pela Governança de TI mostram variações: Gerente de Governança de TI (caso 1), Gerente de Processos e PMO (caso 2), Coordenador de Suporte e Infraestrutura (caso 3) e Diretor de Processos (caso 4), refletindo ora o foco da área (casos 1, 2 e 4), ora a fusão das estruturas de TI (caso 3).

A definição formal sobre a Governança de TI existe nas empresas dos casos 1 e 2, reflexo provável de sua implantação anterior às demais, com maior necessidade de embasamento conceitual, e da relação dos profissionais responsáveis com o meio acadêmico. Nessas empresas, a definição está associada ao padrão de tomada de decisões. A ausência de definição formal, entretanto, não é reportada como um empecilho ao desenvolvimento do programa de Governança de TI nos casos 3 e 4.

A Governança de TI não é considerada parte integrante da estratégia da TI em todos os casos estudados, apesar de o termo "estratégico" ter sido associado à Governança em todas as entrevistas. Nas empresas dos casos 1 e 2, a Governança tem papel importante na sustentação dos valores básicos e no encorajamento das práticas alinhadas à estratégia da TI. Este encorajamento se dá através das definições de responsabilidades e de processos (operacionais e de gestão), que devem ser usados na prática da área. No caso 3, a Governança de TI almeja se tornar não só parte integrante da estratégia da TI, mas também um elo no alinhamento entre a TI e os negócios. A empresa 4, baseada no entendimento de que o alinhamento estratégico está assentado nas soluções de negócio desenvolvidas pela TI, apresenta uma abordagem diferente dos demais casos.

Os principais motivadores para a implantação da Governança de TI relacionam-se à definição de papéis, responsabilidades e processo de tomada de decisões, ao

estabelecimento de processos operacionais e de gestão formais baseados nas diretrizes estratégicas da TI, à implantação de controles e indicadores de desempenho que promovam uma maior visibilidade sobre os resultados, à mitigação dos riscos e à segurança sobre o retorno dos investimentos. Uma melhor sincronização dos controles, causada pela fusão de empresas com diferentes níveis de maturidade, também motivou a implantação do programa de Governança de TI (caso 3), além da necessidade de maior transparência na utilização dos recursos de TI (caso 4).

A implantação da Governança de TI impactou positivamente todas as empresas, seja pela melhoria do desempenho e dos controles sobre os resultados (casos 1, 3 e 4), seja no melhor entendimento sobre o atendimento da TI aos negócios (casos 2 e 3). No caso 2, a implantação da Governança se deu em paralelo à condução de pesquisas de satisfação com executivos (representantes máximos de cada negócio) e com usuários, acompanhada de uma "tomada de consciência interna" (na TI). No caso 3, a realização de uma avaliação externa do nível de maturidade dos processos de TI permitiu a adequação da visão interna. Em ambos os casos (2 e 3), as iniciativas representaram importantes passos para o estabelecimento do ponto de partida da organização de TI para a melhoria de seus controles.

No âmbito da TI, e compilando-se todos os casos, a Governança de TI contribuiu para esclarecer papéis, responsabilidades e processo de tomada de decisões, consolidar planos de ações de alinhamento entre TI e negócios, evidenciar a confiabilidade dos processos de TI, incrementar a transparência e a previsibilidade em entregas e aplicação de recursos e aumentar a produtividade da área de TI. Nos casos 1, 2 e 4 essas contribuições já são notadas pela área de TI, enquanto que no caso 3 as contribuições da Governança de TI ainda não são totalmente evidentes, nem na TI, nem nos negócios.

Por outro lado, as contribuições da Governança de TI para as áreas de negócio foram a mitigação dos riscos na gestão da TI, a preservação do valor gerado ("não basta gerar valor, tem que sustentar"), a transparência e o compartilhamento na tomada de decisão sobre investimentos e despesas, o aprimoramento na

comunicação sobre as decisões e processos da TI e um melhor alinhamento entre a TI e os negócios. A empresa 2 reportou uma importante questão do alinhamento a ser sempre endereçada: por um lado, os negócios pressionando por resultados com agilidade crescente e custos decrescentes; por outro lado, a TI com necessidade de controles e padrões mais avançados. A melhoria no processo de priorização de demandas para a área de TI também foi reportada como uma contribuição da Governança de TI (caso 4).

Quadro 21 - Dados sobre o programa de Governança de TI nos casos estudados

Caso	Ano de Implantação	Estrutura	Nível de Reporte	Há definição formal?	É parte integrante da estratégia de TI?
1	2003	Gerência Executiva	CIO	"É o modelo de direitos e responsabilidades associados ao processo de tomada de decisões para encorajar o comportamento desejado no uso da TI" Weill e Ross (2004b, p. 8, tradução nossa)	A definição das diretrizes, iniciativas e projetos estratégicos da TI é realizada com a participação da Governança da TI, que define e encoraja a utilização dos instrumentos de gestão necessários à implementação da estratégia
2	2004	Gerência	CIO	"Um <i>framework</i> para a especificação dos direitos de decisão e responsabilidade, visando encorajar comportamentos desejáveis no uso da TI" Weill e Ross (2004b, p. 8, tradução nossa)	A Governança é responsável pela elaboração da estratégia de TI e pela definição dos projetos de TI que devem ser priorizados e realizados (Plano Diretor de Tecnologia de Informação)
3	2009	Gerência	CIO	Não	A Governança de TI está em processo evolutivo neste sentido, e o desafio é se tornar mais relevante para a TI e parte importante do alinhamento entre a TI e os negócios
4	2007	Gerência Executiva	CIO	Não	Não diretamente, pois a estratégia está mais relacionada às soluções que a TI deve desenvolver

Quadro 22 - Motivadores, impacto e contribuições da Governança de TI nos casos estudados

Caso	Motivadores para a implantação	Impacto para a TI	Contribuição para a TI	Contribuição para o negócio
1	- Definição de papéis, responsabilidades e processo de tomada de decisões - Organização da estrutura e processos de TI com foco nas diretrizes estratégicas - Visibilidade sobre os resultados por meio de controles e indicadores de desempenho - Mitigação dos riscos - Retorno sobre o investimento	- O desempenho e a maturidade da TI melhoraram significativamente em comparação ao estágio anterior à implantação	- Clareza nos papéis, responsabilidades e processo de tomada de decisões, encorajando um comportamento na TI alinhado aos seus princípios	- Mitigação dos riscos de gestão - Preservação do valor gerado
2	- Melhorar o alinhamento de TI com a estratégia de negócios - Estabelecer metodologia e processos formalizados para a TI que atendam as necessidades de negócio - Centralização de funções - Estabelecimento de regras claras sobre as decisões relativas a TI - Garantir ao acionista o retorno do investimento e introduzir na TI as melhores práticas do mercado	- Pesquisa de satisfação dos usuários - Sensibilização da equipe interna - Pesquisa qualitativa com os executivos - Criação da área de Planejamento e Controle – TI - Criação do Comitê Deliberativo de Projetos	- A Governança visa consolidar um plano de ações para definir uma estrutura adequada de processos que oriente o alinhamento entre a TI e os negócios	- Esclarecer sobre dilemas entre resultados x agilidade - Incorporar conceitos muito respeitados academicamente para a realidade da organização - Aprimorar a comunicação sobre as decisões e processos da TI
3	- Necessidade de melhoria dos controles e dos processos da TI - Fusão entre empresas, com diferentes níveis de maturidade de controles	- Avaliação do nível de maturidade dos processos operacionais da TI, que resultou numa medição aquém da percepção das áreas	- A maior expectativa de contribuição está relacionada à conformidade, de forma a evidenciar a confiabilidade dos processos de TI - Espera-se que a Governança de TI contribua para incrementar a transparência e aumentar a produtividade da área de TI	- Espera-se que a Governança de TI possa ajudar a criar um Portfólio de Serviços de TI - Outra contribuição esperada da Governança de TI é viabilizar a criação de planos de ação para mitigar riscos e aumentar a produtividade
4	- Melhorar o planejamento dos projetos de desenvolvimento e implantar um portal para concentrar todas as informações de TI - Aumentar a transparência das iniciativas e aplicações de recursos da área	- Aprimorar a visibilidade e previsibilidade dos projetos de desenvolvimento - Melhorar o compartilhamento de decisões de investimentos e priorização de projetos	- Aprimorar o controle e previsibilidade nas entregas e aplicação de recursos	- Melhorar o alinhamento e a priorização - Aumentar a transparência na tomada de decisão sobre investimentos e despesas

5.2 Comparação entre a Governança e a Gestão da TI

Assim como no panorama sobre a Governança de TI, observam-se muitos pontos em comum na avaliação do entendimento (Quadro 23), escopo (Quadro 24) e funções (Quadro 25) da Governança e Gestão da TI entre os casos estudados.

O entendimento sobre a Governança de TI está associado à prestação de contas da TI para os negócios de forma estruturada, a partir de uma "visão do todo e para cima", além do estabelecimento dos direcionamentos e instrumentos para uma boa Gestão da TI. A Governança de TI também representa uma coordenação compartilhada das principais decisões da TI. Por outro lado, a Gestão da TI está associada ao "olhar para baixo", focada no uso dos direcionamentos e instrumentos definidos pela Governança de TI. A Gestão deve manter as operações e entregar produtos e serviços da TI para os negócios.

A partir do entendimento sobre a Governança e a Gestão da TI, há uma consonância quanto ao escopo de atuação de cada um dos conceitos. A Governança preocupa-se com a definição de papéis, responsabilidades, processos, políticas, padrões, diretrizes para o uso adequado dos recursos da TI, planejamento estratégico da TI e projetos relevantes para sua implantação e sustentação, além do controle de investimentos e orçamento. A Gestão, por sua vez, está imbuída da entrega dos resultados definidos pelas metas de TI ou pelos "acordos" realizados com as áreas de negócio, e deve garantir a operação (o dia a dia).

Entre as funções desempenhadas pela Governança de TI, foram reportadas em comum a definição de fluxos, processos, indicadores e matrizes de responsabilidades da TI, bem como o controle do portfólio de investimentos. Uma atividade reportada em todos os casos é o apoio na administração da TI, sob a forma de elaboração dos relatórios de acompanhamento do desempenho da área e geração dos indicadores. As funções menos comuns entre os núcleos de Governança de TI foram: a centralização das comunicações sobre a TI (caso 1), a disseminação de conhecimento sobre a TI (metodologias, processos) para públicos da TI e do negócio (caso 2), a segurança da informação e o mapeamento de

processos (caso 3) e o gerenciamento de projetos (casos 2 e 3). A inovação tecnológica foi encontrada apenas no caso 1, e associada à Governança de TI.

No caso das funções desempenhadas pela Gestão de TI, foram reportadas em comum a administração e operação da infraestrutura da TI, a arquitetura da Informação (sistemas aplicativos e infraestrutura) e o relacionamento com as áreas de negócio. As divergências nas funções de gestão foram encontradas em relação a segurança da informação (exceção do caso 3, que é exercida pela Governança de TI), o gerenciamento de projetos (exceção dos casos 2 e 3, que é exercido pela Governança de TI), o mapeamento e revisão de processos (exceção do caso 3, que é exercido pela Governança de TI). As funções administrativas, de controle de pagamentos e contratações da TI, são exercidas como apoio à Diretoria de TI (casos 2, 3 e 4) ou pela Governança de TI (caso 1).

Na comparação entre as funções da Governança e da Gestão da TI, sobreposições foram identificadas nos casos estudados (Quadro 26). Nos casos 1 e 2, a Governança de TI também realiza atividades de Gestão, aumentando as chances da TI e dos próprios negócios entenderem a Governança e a Gestão da TI como uma única prática. No caso 1, estas funções são a administração das contratações e dos pagamentos da TI, além da inovação em Tecnologia da Informação (experimentação de novas tecnologias e fomento ao processo de inovação).

Nos casos 2 e 3, cabe à Governança de TI a Gestão de Projetos, apesar da sobreposição não ser reportada como um problema no caso 3. Estas sobreposições potencializam dificuldades no entendimento do papel e da missão da Governança de TI para a própria TI e para as áreas de negócio, que preferem canalizar sua interação com a TI. No caso 2, está sendo criada a figura do *Single Point of Contact*, SPOC, ou ponto único de contato. Nos casos 1 e 4, a função já existe e no caso 3 o relacionamento é feito pela área de desenvolvimento de sistemas.

A maior preocupação em relação à Governança de TI é que possa efetivamente contribuir para melhorar a gestão da TI, mesmo implicando em sobreposição de funções (casos 1 e 3). A empresa do caso 4 não reportou sobreposições, o que

pode ser parcialmente explicado pelo foco da Governança de TI no planejamento e no controle do portfólio de investimentos.

Aspectos relevantes e divergentes foram identificados como dificuldades na transposição entre as diretrizes da Governança de TI para a gestão da TI (Quadro 26).

A principal dificuldade (caso 1) é a aderência das áreas de TI e dos negócios aos instrumentos de gestão estabelecidos pela Governança. Diversos fatores contribuem para essa dificuldade: grau de maturidade das áreas abaixo do necessário, resistência às mudanças, deficiências nos instrumentos de gestão estabelecidos, falhas de comunicação, entre outros. É interessante observar que a dificuldade de aderência convive com a necessidade reconhecida de diretrizes e padrões, motivadores para a implantação do programa de governança.

Sendo a Governança de TI uma área de *Staff*, responsável por reportar ("denunciar") desvios no desempenho dos processos da TI (casos 1 e 2), especial atenção deve ser dada ao relacionamento com as outras áreas ou com o surgimento de aspectos políticos de difícil previsibilidade. Acompanhar e cobrar resultados simultaneamente à sua execução é uma dificuldade para a Governança de TI (caso 3).

Em todos os casos, a dificuldade de entendimento sobre a complexidade da TI, tanto por parte da própria TI quanto por parte dos negócios, contribui para dificultar o uso dos instrumentos de gestão e a observância das diretrizes estabelecidas pela Governança de TI. Enquanto que as áreas de TI preocupam-se com os aspectos técnicos e de sua especialidade, as áreas de negócio minimizam a necessidade de padronização e integração entre os componentes da TI, demandando soluções "simples e baratas" mesmo que em detrimento de tecnologias e metodologias padronizadas.

O descolamento entre as dinâmicas da Governança e da Gestão da TI também dificulta a operacionalização das diretrizes estabelecidas (caso 4). Enquanto que a Governança tem foco em atividades de alto nível, num horizonte de médio e longo

prazos, as atividades de nível mais tático e de mais curto prazo estão concentradas na Gestão. Esse contexto acarreta lapsos de governança e controle na organização como um todo (TI e negócios), além de dificultar o entendimento entre as áreas.

Quadro 23 - Entendimento sobre a Governança e a Gestão da TI nos casos estudados

Caso	Entendimento sobre Governança de TI	Entendimento sobre Gestão da TI
1	A Governança de TI provê os instrumentos necessários à boa gestão da TI, mitigando riscos de gestão e preservando os resultados alcançados de acordo com as prioridades dos negócios	A Gestão da TI coloca em prática os instrumentos de gestão estabelecidos pela Governança de TI
2	A Governança de TI permite um "olhar para cima", especificando para a TI os direcionamentos da Governança Corporativa. A Governança de TI também viabiliza a prestação de contas de forma estruturada	A Gestão de TI permite um "olhar para baixo", que deve visualizar a estrutura necessária para manutenção dos acordos entre as áreas de TI e de negócios
3	A Governança de TI é conceitual, e considera um arcabouço de informações para permitir uma visão do "todo" da TI	A Gestão de TI deve manter a infraestrutura e os sistemas operacionais e entregar os projetos de negócio
4	A Governança de TI é o conjunto de mecanismos ou procedimentos que permite uma coordenação compartilhada nas principais decisões de TI	Cabe à Gestão da TI a administração do conjunto de atividades rotineiras dos projetos e das operações de TI

Quadro 24 - Escopo da Governança e Gestão da TI nos casos estudados

Caso	Escopo da Governança de TI	Escopo da Gestão da TI
1	- Definição de papéis e responsabilidades - Estabelecimento de processos, políticas e padrões - Definição de diretrizes para o uso otimizado dos recursos de TI	Entrega dos resultados definidos pelas metas de TI
2	- Elaboração da estratégia de TI - Definição dos projetos de TI que devem ser priorizados e realizados (Plano Diretor de Tecnologia de Informação)	Garantia da operação da TI (<i>on going</i>)
3	Está relacionado com as funções desempenhadas pela Governança de TI: apoio ao CIO, geração de planos de ação, segurança, análise de problemas	Está relacionado com as funções desempenhadas pela Gestão de TI: infraestrutura, desenvolvimento e manutenção de sistemas
4	Planejamento e orçamento de TI	A Gestão de TI corresponde ao atendimento das demandas de acordo com os níveis de serviços estabelecidos

Quadro 25 - Funções da Governança e Gestão da TI nos casos estudados

Caso	Funções da Governança de TI	Funções da Gestão da TI
1	- Definição de fluxos e processos da TI - Definição de indicadores da TI - Definição das matrizes de responsabilidades da TI - Estabelecimento de diretrizes técnicas visando a otimização do uso dos recursos de TI - Apoio ao CIO na administração da TI - Centralização das atividades de comunicação - Controle do portfólio de investimentos	- Infraestrutura e operação de TI - Segurança da Informação - Arquitetura da Informação - Desenvolvimento e manutenção de Sistemas - Gerenciamento de Projetos - Relacionamento com Negócios - Mapeamento e revisão de processos - Inovação tecnológica
2	- Controle do portfólio de investimentos - Definição de fluxos e processos da TI - Definição de indicadores da TI - Definição das matrizes de responsabilidades da TI em esquema colegiado com os envolvidos - Apoio ao CIO em todas as necessidades de decisão - Monitoramento da estratégia (PDTI) - Sustentação ao negócio via TI - Disseminação de conhecimento sobre a TI (metodologias, processos) para públicos da TI e do negócio	- Infraestrutura de TI - Segurança da Informação - Arquitetura da Informação - Desenvolvimento de Sistemas - Gerenciamento de Projetos - Relacionamento com Negócios - Gestão da fábrica de software (gestão de relacionamento e controle de qualidade) - Sustentação dos sistemas - Administração de TI (pagamento a fornecedores)
3	- Segurança da Informação - Gerenciamento de Projetos - Mapeamento e revisão de processos - Definição de fluxos e processos da TI - Definição de indicadores da TI - Apoio ao CIO	- Infraestrutura de TI - Arquitetura da Informação - Desenvolvimento de Sistemas - Relacionamento com Negócios
4	- Controle do portfólio de investimentos - Apoio ao CIO	- Infraestrutura de TI - Segurança da Informação - Arquitetura da Informação - Desenvolvimento de Sistemas - Gerenciamento de Projetos - Relacionamento com Negócios - Mapeamento e revisão de processos

Quadro 26 - Sobreposições e dificuldades de transposição entre Governança e Gestão da TI

Caso	Sobreposições	Dificuldades de transposição
1	- A Governança de TI também realiza atividades de Gestão, potencializando as chances da TI e dos próprios negócios entenderem a Governança e a Gestão da TI como uma única prática	- A principal dificuldade é a aderência das áreas de TI e dos negócios aos instrumentos de gestão estabelecidos pela Governança - Contribuem para esta dificuldade: grau de maturidade das áreas, resistência às mudanças, deficiências nos instrumentos estabelecidos, falhas de comunicação
2	- A Governança contempla as funções de PMO e do CIO Office - Funções de gestão do portfólio de investimentos x gerenciamento de projetos x consultoria dos negócios - Potencial de confusão para o negócio, que gostaria de ter um ponto	- A Governança de TI é uma área de Staff, que tem papel de reportar ("denunciar") problemas de desempenho - Precisa trabalhar bastante o relacionamento com as outras áreas, e há aspectos políticos - Dificuldade de entendimento da complexidade da TI - Há confusão em responsabilidades de TI e de negócio
3	- Há, porém não constituem motivo de preocupação - O maior desafio é que a Governança de TI (que é conceitual) possa efetivamente apoiar as outras áreas de TI para uma melhor gestão da TI	- Acompanhar e cobrar resultados simultaneamente à responsabilidade de executar os projetos (PMO na Governança de TI)
4	- Não	- A Governança está muito concentrada em atividades de alto nível e de médio e longo prazo - As atividades de nível mais tático e de mais curto prazo seguem sendo unicamente desenvolvidas pela gestão

5.3 Matriz de responsabilidades na TI

A formalização de uma matriz das principais decisões de TI (Quadro 27) foi reportada apenas nos casos 1 e 2, apesar de todos os entrevistados comentarem sobre sua importância.

Nem sempre a existência da matriz é garantia de clareza na atribuição de responsabilidade e na tomada de decisão: as empresas dos casos 1 e 2 atribuem às falhas de comunicação as dificuldades de entendimento sobre as necessidades de decisão. Outra dificuldade é a curva de aprendizado de novos colaboradores (funcionários ou terceirizados), que frequentemente desconhecem a existência das matrizes. Em ambos os casos, há um intensivo e contínuo esforço de comunicação dos papéis e correção dos desvios.

Os casos 3 e 4 não apresentaram uma matriz formal, porém reportam diferentes impactos na tomada de decisão. No caso 3, a inexistência não gera diluição de responsabilidade nem confusão na atribuição de responsabilidades. No caso 4, há clareza na atribuição apenas nos níveis mais elevados da área de TI.

O monitoramento sobre as decisões tomadas foi reportado apenas no caso 3, sob responsabilidade da Governança de TI. A ausência de monitoramento sobre todas as decisões dificulta a aderência aos processos padronizados e potencializa situações conflitantes com a matriz definida.

Quadro 27 - Matriz de responsabilidades nos casos estudados

Caso	Matriz está formalizada?	Há clareza sobre as atribuições?	Há clareza sobre a decisão e execução?	Há monitoramento sobre as decisões?
1	Sim	- Em parte - Às vezes a aderência dos profissionais da TI e dos negócios às responsabilidades definidas não é plena devido a falhas de comunicação, desconhecimento de profissionais recém-chegados etc	- Em parte - Às vezes a aderência dos profissionais da TI e dos negócios às responsabilidades definidas não é plena devido a falhas de comunicação, desconhecimento de profissionais recém-chegados etc	- Em parte - Há decisões que por não serem monitoradas, quando executadas entram em conflito com o modelo de decisões e a matriz de responsabilidades
2	Sim	- Em torno de 90% de clareza - Há um grande e contínuo esforço na comunicação dos papéis e na correção dos desvios	- Em torno de 70% de clareza	- Sim, realizado pela Governança de TI
3	Não	- Sim, não há diluição de responsabilidade nem confusão na atribuição	- Sim	- Não
4	Não	- Sim, no nível mais alto das áreas	- Sim	- Não

5.4 Diferenças entre Governança e Gestão da TI (Matriz comparativa)

Oito dos treze itens da matriz apresentaram diferenças relevantes entre a Governança e a Gestão da TI (Quadro 28, com os dados de cada um dos casos). Estes itens foram público-alvo, objetivo, escopo, nível de análise, fundamentação, componentes, natureza e horizonte de tempo. Os itens com menor polarização foram nível organizacional, integração, complexidade, conhecimento e estabilidade.

O público-alvo da Governança de TI é composto por CIOs, gestores de negócio e de TI e executivos (referenciados como as pessoas que decidem ou que definem as decisões). É, portanto, voltado aos escalões superiores, apesar de os níveis hierárquicos mais elevados da organização (conselhos de administração, presidências e vice-presidências) não terem sido mencionados. Ressaltou-se o caráter estratégico dos cargos em todos os casos. Em contrapartida, o público-alvo da Gestão da TI aglutina, além de CIOs e gestores de negócio (em comum com a Governança), as médias gerências (de negócio e operacionais) e os colaboradores em geral (referenciados como as pessoas que executam). Foi reforçado o caráter tático e operacional.

O nível organizacional, definido como o grau hierárquico com maior intensidade de relacionamento ao conceito, não apresentou uma polarização significativa para identificação de diferenças. Este item pode ser analisado em conjunto com o público-alvo, pois ambos complementam a análise do "Quem", prevalecendo as respostas em comum: tanto a Governança quanto a Gestão da TI estão relacionadas a níveis gerenciais e de diretoria, que podem ser ou não do quadro executivo da empresa.

Os objetivos da Governança de TI devem direcionar o planejamento e a gestão (a "administração" da TI): orientar o processo decisório, fomentar o alinhamento estratégico, contribuir para a preservação do valor, estruturar a criação de acordos com as áreas de negócio e mitigar riscos operacionais. Promover a transparência mediante uma coordenação corporativa de prioridades na aplicação e no controle de recursos de TI também mostra a importância da Governança em organizar a TI. Entre os objetivos da Gestão da TI, estão: garantir o cumprimento dos acordos, a

entrega e a execução dos serviços e a manutenção da estabilidade dos ambientes operacionais, de acordo com os níveis de serviços estabelecidos.

Há variações importantes também em relação ao escopo dos assuntos. A Governança de TI engloba a definição do modelo de decisões, matriz de responsabilidades e definição de processos, políticas, padrões e diretrizes, além de garantir a disciplina orçamentária. A Gestão da TI, por sua vez, utiliza os instrumentos de gestão definidos pela Governança para alcançar as metas de gestão estabelecidas, realizando projetos, contratos e serviços da TI.

Quanto ao nível de análise, que é o estágio no qual o conceito apresenta maior relevância para a interpretação dos resultados e decisões associadas, a Governança está associada a patamares estratégicos e táticos, porém com uma visão mais ampla e estruturada da TI (o todo da TI). A Gestão da TI está associada a todos os níveis (estratégico, tático e operacional), mas caracterizando-se por uma visão de partes da TI, em maior profundidade.

A integração (tendência de ajustamento dos componentes, considerando o nível de análise), não apresentou polarização significativa para identificação de diferenças. Este item pode ser analisado em conjunto com o nível de análise, pois ambos complementam a análise do "Onde", prevalecendo as respostas em comum: tanto a Governança quanto a Gestão da TI se integram entre áreas de TI quanto entre a TI e os negócios. Ademais, foram mencionadas as necessidades de integração com parceiros, funcionários e até mesmo de sistemas.

A complexidade é entendida diversamente entre os casos, dificultando a diferenciação. No caso da Governança de TI, é considerada alta (caso 1), baixa (caso 2) ou relacionada à articulação corporativa (caso 4). Há, entretanto, uma associação com o nível de maturidade requerido para as decisões: apesar da baixa complexidade, a Governança requer o mais alto grau de maturidade em TI (caso 2). A complexidade da Gestão da TI é considerada muito alta (casos 1 e 2) ou relacionada à execução (caso 4). Mais uma vez, há uma associação com o nível de maturidade requerido para as decisões: apesar da complexidade muito alta, a

Gestão da TI não requer um nível de maturidade tão elevado quanto a Governança (caso 2).

O tipo de conhecimento necessário à plena realização ou exercício do conceito também não apresentou polarização significativa para identificação de diferenças. Tanto a Governança quanto a Gestão da TI demandam um nível de conhecimento muito alto, tanto técnico (para elaborar os direcionamentos e padrões, no caso da Governança, e para executar os processos, no caso da Gestão) quanto de negócios. Este item pode ser analisado em conjunto com a complexidade, pois ambos complementam a análise do "com auxílio de que", prevalecendo as respostas em comum.

A fundamentação para a Governança de TI é formada por estruturas e processos de tomada de decisão, baseando-se em controles e valores que sustentam a TI. A Gestão fundamenta-se em modelos de processos, orientados a resultados, eficiência e qualidade da TI.

Os componentes da Governança de TI distinguem-se dos da Gestão da TI. A Governança é composta por princípios, modelos de decisões, matrizes de responsabilidades, macro-processos de TI e informações para decisão. A Gestão, por sua vez, constitui-se de fluxos de processos, modelos de documentos, instrumentos de execução, monitoramento e controle (caso 1), processos, ferramentas, indicadores de desempenho e informações para ação (todos os casos). Os componentes da Governança da TI devem contribuir, em conjunto, para uma arquitetura - ou visão - corporativa, enquanto os componentes da Gestão da TI devem contribuir para a arquitetura - ou visão - da TI.

A natureza dos conceitos apresentou diferenças bem definidas: enquanto que a Governança de TI é considerada como conceitual, orientadora, regulatória, administrativa e estratégica, a Gestão da TI tem natureza prática, executora, técnica, operacional e tática.

A vigência média das decisões associadas, ou o horizonte de tempo da Governança e da Gestão da TI também apresentaram diferenças significativas. A Governança está associada a decisões de médio e longo prazos, com impacto/projeção em torno de três a cinco anos, não se ocupando de decisões rotineiras e relacionadas ao dia a dia das operações. A Gestão, em contrapartida, está associada a decisões de curto e médio prazos, com impacto/projeção girando em torno de dias a meses. Entretanto, mudanças na TI, especialmente as relacionadas à infraestrutura e sistemas, podem ter impactos potencializados no ambiente operacional, os quais podem perdurar no longo prazo.

Finalmente, a estabilidade (persistência ou tendência de persistência) das decisões é entendida diversamente entre os casos, dificultando a diferenciação entre a Governança e a Gestão da TI. No caso da Governança de TI, é considerada alta (caso 1), baixa (caso 2) ou variável e relacionada aos conflitos entre áreas (caso 4). A estabilidade da Gestão da TI é considerada média (caso 1), alta (caso 2) ou variável e relacionada ao ambiente da TI.

Quadro 28 - Matriz Comparativa Governança e Gerenciamento da TI aplicada aos estudos de caso

Questão		Item de comparação	Governança de TI	Gestão de TI
Quis	Quem	Público-Alvo	(1) CIO, Gestores de TI e do negócio (2) Executivos (quem decide) (3) Estratégico (4) CIO, Diretorias da TI, Diretorias de Negócio, Planejamento Estratégico e Diretoria de Controle de Gestão	(1) CIO e Gestores do Negócio (2) Colaboradores (quem executa/ quem faz) (3) Tático e Operacional (4) Gerências de TI, Gerências de Negócios e Operações
		Nível Organizacional	(1) Gerencial (2) Gerencial e Diretoria (3) Não reportado (4) Diretoria e Comitê Executivo	(1) Gerencial (2) Gerencial e de Coordenação (3) Não reportado (4) Diretorias e Gerências
Quid	O que	Objetivo	(1) Orientar o processo decisório na TI, promover a transparência, o alinhamento e a preservação do valor (2) Alinhamento estratégico e criação dos acordos (3) Organizar a TI, mitigar riscos e aumentar a produtividade (4) Coordenação corporativa de prioridades na aplicação e controle de recursos de TI	(1) Atingir as metas de TI (2) Funcionamento da máquina, cumprimento dos acordos e execução (3) Manter sistemas e infraestrutura operacionais e estáveis (4) Assegurar a execução das atividades de TI de acordo com os níveis de serviços estabelecidos
		Escopo	(1) Modelo de decisões, matriz de responsabilidades e definição de processos, políticas, padrões e diretrizes (2) Olhar para cima (3) Conceitual (4) Planejamento e Orçamento	(1) Utilização dos instrumentos de gestão definidos pela Governança de TI para alcançar as metas de gestão estabelecidas (2) Olhar para baixo (3) Prático, de resultado (4) Projetos, contratos e serviços da TI
Ubi	Onde	Nível de Análise	(1) Estratégico e tático (2) Estratégico, diretrizes e <i>scorecards</i> (3) Visão mais ampla e estruturada da TI, visão do todo (4) Estratégico	(1) Estratégico, tático e operacional (2) Tático, operacional, processos e indicadores de desempenho (3) Visão de partes da TI (4) Tático e Operacional
		Integração	(1) Integra todas as áreas de TI (2) Grupo de Executivos, TI e área de negócios (3) Não reportada (4) Orientada a áreas da organização	(1) Integra a TI e os negócios (2) Área de TI e parceiros (inclusive fornecedores) (3) Não reportada (4) Orientada a sistemas

continua

continuação

Questão		Item de comparação	Governança de TI	Gestão de TI
<i>Quibus auxilium</i>	Com auxílio de que	Complexidade	(1) Alta (2) Baixa, com nível de maturidade altíssimo (3) Não reportada (4) A complexidade reside na articulação corporativa	(1) Alta (2) Altíssima, com nível de maturidade médio (3) Não reportada (4) A complexidade reside na execução
		Conhecimento	(1) Governança Corporativa, modelos de decisão e matriz de responsabilidades (2) Altíssimo, generalista, conhecimento de mercado, negócio e TI (3) Conhecimento técnico para elaborar padrões e indicadores (4) Estratégias de negócio	(1) Gerenciamento de Projetos, Análise de Sistemas, Programação, Gerência de Mudanças e Configuração, Arquitetura de Infraestrutura, Segurança da Informação, Operação de TI, entre outros processos de Gestão da TI (2) Altíssimo, especialista, conhecimento de negócio e TI (3) Conhecimento técnico para executar as atividades (4) Processos de Negócio e tecnologia
<i>Cur</i>	Por que	Fundamentação	(1) Weill e Ross (2004b) (2) Weill e Ross (2004b), Instituto Gartner e COBIT (3) Baseada em controles (4) Valor da TI	(1) Modelos de processos de TI (COBIT, ITIL, PMBOK) e gestão por resultado (2) PMI, ITIL e RUP (3) Não reportada (4) Eficiência e qualidade
<i>Quomodo</i>	Como	Componentes	(1) Princípios, modelos de decisões e matriz de responsabilidades (2) Macro-processos (níveis 0 e 1), estatística e informações para decisão (3) Não reportada (4) Arquitetura corporativa	(1) Fluxos de processos, modelos de documentos, instrumentos de execução, monitoramento e controle (2) Processos, ferramentas, indicadores de desempenho, ITIL e informações para ação (3) Não reportada (4) Arquitetura da TI
		Natureza	(1) Orientativa e regulatória (2) Estratégica (3) Conceitual, arcabouço de informações (4) Administrativa e estratégica	(1) Executiva (2) Tático e operacional (3) Não reportada (4) Técnica e operacional
<i>Quando</i>	Quando	Horizonte de Tempo	(1) Longo prazo (2) Anual, com impacto/projeção para 3 anos (3) Resumido, consolidado. Não "entra" no dia a dia, na rotina (4) Médio e longo prazo	(1) Curto e médio prazo (2) Diário, com decisões sobre ferramentas e processos para 5 anos (3) Em Sistemas, considera o longo prazo. Em Atendimento ao Negócio e na Infraestrutura, têm

continua

continuação

Questão		Item de comparação	Governança de TI	Gestão de TI
				uma visão "corrida" (4) Curto prazo
		Estabilidade	(1) Alta (2) Mais volátil, pois reflete o desejo do negócio; necessita acompanhar o mercado (3) Não reportada (4) Nos conflitos de interesses das áreas	(1) Média (2) Menos volátil, pois precisa manter a operação. Precisa garantir o acordo e o que já está implantado. A gestão de mudança é complexa e tem impactos no ambiente (3) Não reportada (4) No ambiente de TI

5.5 Revisão das questões iniciais

Questão 1. Como diferenciar a Governança e a Gestão da TI a partir da literatura?

A revisão da literatura permitiu a construção da Matriz Comparativa entre Governança e Gestão da TI, contendo as constatações de pesquisa para os itens analisados. A partir da avaliação do maior ou menor grau de polarização entre os conceitos, foi feita a diferenciação entre a Governança e a Gestão da TI.

Quadro 29 - Diferenças entre a Governança e a Gestão da TI com base na revisão da literatura

Itens de Comparação	Governança de TI	Gestão da TI
Público-alvo	Alto escalão	Gerências
Nível organizacional	Estratégico	Tático e Operacional
Objetivo	Alinhamento estratégico, transformação da TI, definição de "o que" fazer, redução da assimetria da informação e garantia do bom uso dos recursos da TI	Eficiência operacional, provisão de serviços e recursos de TI, definição de "como" fazer, execução da estratégia e melhoria dos serviços
Escopo	Gestão dos recursos, modelagem do gerenciamento da TI e estrutura de tomada de decisões em TI	Alocação dos recursos, modelagem do desempenho da TI e implementação de decisões em TI
Conhecimento	Da organização, suas contingências e especificidades	Técnico (pode ser terceirizado)
Fundamentação	Boa governança corporativa	Boa gestão corporativa
Natureza	Específica da organização	Melhores práticas de mercado
Horizonte de tempo	Necessidades atuais e futuras da TI	Operações atuais da TI

Um resumo das principais diferenças, com base na Revisão de Literatura, é apresentado no Quadro 29. A revisão possibilitou, portanto, a diferenciação entre a Governança e a Gestão da TI, sendo que os itens com diferenças mais evidenciadas (os de maior polarização) foram público-alvo, nível organizacional, objetivo, escopo, conhecimento, fundamentação, natureza e horizonte de tempo.

Questão 2. Como se diferenciam a Governança e a Gestão da TI nas empresas?

A geração de matrizes individuais permitiu o mapeamento do entendimento sobre a Governança de TI em cada um dos casos estudados, bem como a identificação de variações na interpretação e na implantação da Governança de TI conforme o impacto estratégico da TI.

Quadro 30 - Diferenças entre a Governança e a Gestão da TI com base nos estudos de caso

Itens de Comparação	Governança de TI	Gestão da TI
Público-alvo	CIOs, diretorias, gestores e executivos	CIOs, gestores e colaboradores
Objetivo	Alinhamento estratégico, orientação ao processo decisório, e preservação do valor	Entrega e a execução dos serviços, manutenção e estabilidade dos ambientes operacionais de acordo com níveis de serviços acordados
Escopo	Definição do modelo de decisões, matriz de responsabilidades, processos, políticas, padrões e diretrizes	Utilização dos instrumentos de gestão para alcançar metas estabelecidas, realizando projetos, contratos e serviços da TI
Nível de análise	Estratégico e tático	Estratégico, tático e operacional
Fundamentação	Estrutura de tomada de decisão	Modelos de processos de TI
Componentes	Princípios, modelos de decisões, matrizes de responsabilidades, macro-processos de TI e informações para decisão	Processos, ferramentas, indicadores de desempenho e informações para ação
Natureza	Conceitual, orientadora, regulatória, administrativa e estratégica	Prática, executora, técnica, operacional e tática
Horizonte de tempo	Médio e longo prazos, com impacto/projeção em torno de três a cinco anos	Médio e curto prazos, com impacto/projeção girando em torno de dias a meses

Um resumo das principais diferenças, a partir dos estudos de caso, é apresentado no Quadro 30. Nas empresas, os itens de maior diferenciação foram público-alvo, objetivo, escopo, nível de análise, fundamentação, componentes, natureza e horizonte de tempo. Os itens com menor polarização foram nível organizacional, integração, conhecimento e estabilidade.

Questão 3. Como a Governança de TI contribui para as empresas?

Com base nos resultados dos estudos de caso, é possível concluir que há uma evolução significativa na área de TI após a implantação do programa de Governança, principalmente no uso dos instrumentos de gestão que dão sustentação às práticas de governança: matrizes de decisões, fluxos de processos, padrões e indicadores de desempenho, entre outros. Adicionalmente, a implantação da Governança de TI impacta positivamente as empresas pela melhoria do desempenho e dos controles sobre os resultados, seja no melhor entendimento sobre o atendimento da TI aos negócios.

No âmbito da TI, a Governança de TI contribui para esclarecer papéis, responsabilidades e processo de tomada de decisões, consolidar planos de ações de alinhamento entre TI e negócios, evidenciar a confiabilidade dos processos de TI, incrementar a transparência e a previsibilidade em entregas e aplicação de recursos e aumentar a produtividade da área de TI.

As contribuições da Governança de TI para as áreas de negócio são a mitigação dos riscos na gestão da TI, a preservação do valor gerado, a transparência e o compartilhamento na tomada de decisão sobre investimentos e despesas, o aprimoramento na comunicação sobre as decisões e processos da TI e um melhor alinhamento entre a TI e os negócios. A melhoria no processo de priorização de demandas para a área de TI também é uma contribuição da Governança de TI.

5.6 Considerações sobre as proposições de pesquisa

Proposição 1. Há diferenças entre a Governança e a Gestão da TI relativas à definição e à execução das decisões da Tecnologia da Informação (RAU, 2004; WEILL; ROSS, 2004b, LAURINDO, 2008).

Essa proposição foi confirmada. A revisão de literatura viabilizou o mapeamento de grande número de pesquisas dedicado à Governança de TI entendida como uma estrutura de direitos de decisão, contemplando a forma como as responsabilidades e decisões devem ser tomadas para estarem em aderência à estratégia da TI e da empresa.

A Governança de TI é responsável pela identificação das decisões chave em TI, definição dos responsáveis pela tomada de decisão e estabelecimento da forma de monitoramento. Cabe à Gestão da TI a tomada e a implantação das decisões. As decisões fundamentais da TI apontadas na literatura estão relacionadas a princípios, arquitetura da TI, estratégia da infraestrutura da TI, necessidades específicas dos negócios e investimento e priorização das demandas.

Os estudos de caso permitiram a identificação de diferenças entre a definição e a execução das decisões, com resultados similares aos encontrados na literatura. A Governança deve orientar o processo decisório e estabelecer o modelo de decisões e a matriz de responsabilidades. Por sua vez, a Gestão da TI é responsável pela utilização dos instrumentos de gestão, incluindo o modelo de decisões, para assegurar a execução dos processos da TI.

Proposição 2. As diferenças entre a Governança de TI e a Gestão da TI também incluem fatores como horizonte de tempo, escopo e componentes (PETERSON, 2004; RAU, 2004; WEILL; ROSS, 2004b, LAURINDO, 2008).

A segunda proposição também foi confirmada. Foi possível identificar, tanto na revisão de literatura quanto nos estudos de casos, diferenças entre a Governança e a Gestão da TI em relação ao público-alvo, objetivos, escopo, natureza e horizonte de tempo.

O público-alvo da Governança de TI é composto por profissionais como CIOs, diretores, gestores e executivos, com nível mais estratégico, enquanto que a Gestão da TI é composta por diretores, gestores e colaboradores, em nível tático e operacional.

A Governança tem por objetivos fomentar o alinhamento estratégico, definir "o que" fazer e garantir o bom uso dos recursos da TI, orientando sobre o processo decisório. É a responsável por "organizar" a TI e viabilizar a coordenação corporativa em relação a prioridades e controle dos recursos da TI. A Gestão está empenhada com a eficiência operacional, a provisão de serviços e recursos de TI, a definição de "como" fazer.

O escopo da Governança da TI inclui a gestão dos recursos, a modelagem do gerenciamento da TI e a estrutura de tomada de decisões em TI, enquanto que o escopo da Gestão contempla a alocação dos recursos, modelagem do desempenho da TI e implementação de decisões em TI.

De natureza específica da organização, a Governança é considerada como conceitual, orientadora, regulatória, administrativa e estratégica. A Gestão está baseada nas melhores práticas de mercado, e é de natureza prática, executora, técnica, operacional e tática.

A Governança de TI está associada a decisões de médio e longo prazos, identificando-se com assuntos atuais e futuros da TI, num horizonte de tempo entre três a cinco anos. A Gestão da TI, por sua vez, está associada a decisões de médio e curto prazos, relacionadas às operações atuais da TI, girando num horizonte de tempo entre dias e meses.

6 CONCLUSÃO

Este estudo teve por objetivo investigar as diferenças entre a Governança e a Gestão da TI, por meio de uma pesquisa qualitativa baseada em estudo de casos múltiplos.

A primeira contribuição do trabalho, de natureza conceitual, foi uma revisão da literatura sobre definições, conceitos, componentes, princípios, valores e componentes e modelos associados à Governança de TI. Essa revisão de literatura permitiu a identificação e a caracterização de duas abordagens predominantes nos estudos: a Governança de TI como estrutura de decisão e como conjunto de processos.

A segunda contribuição do trabalho, também de natureza conceitual, foi a proposição da Matriz Comparativa entre a Governança e a Gestão da TI, criada para resolver as dificuldades de diferenciação entre os conceitos: inexistência de uma "definição definitiva" sobre a Governança de TI; falta de clareza na delimitação do escopo e das atribuições da Governança de TI; proliferação de modelos de referência para apoiar a implantação de melhores práticas de Gestão da TI; e, finalmente, sobreposições entre os conceitos, que muitas vezes chegam ser reportados como idênticos.

Foram realizados quatro estudos de caso, em empresas brasileiras de grande porte, com programas de Governança de TI implantados desde meados dos anos 2000. Esta pesquisa de campo permitiu uma visão prática e em profundidade de como as empresas brasileiras descrevem os impactos, benefícios e contribuições da Governança de TI, que é reconhecida como de grande importância na organização e no direcionamento da área de TI, tendo papel destacado no alinhamento entre a TI e os negócios.

A utilização da Matriz Comparativa entre a Governança e a Gestão da TI na pesquisa de campo permitiu reduzir o nível de subjetividade nas análises, e concentrou a visão das empresas para cada um dos itens discutidos.

A partir das observações dos estudos de caso, os itens que apresentaram maior polarização na comparação entre a Governança e a Gestão da TI foram aqueles que melhor contribuíram para diferenciar os conceitos: público-alvo, objetivo, escopo, nível de análise, fundamentação, componentes, natureza e horizonte de tempo. Em contrapartida, os itens de menor diferenciação foram nível organizacional, integração, complexidade, conhecimento e estabilidade.

O tema Governança de TI não está completamente definido e suas fronteiras ainda não claramente delimitadas, incorrendo em interpretações diversas de conceitos, além de deixar em aberto pontos críticos sobre sua natureza e escopo. Um exemplo dessa diferença é o lado "legal" da Governança, relacionado à Governança Corporativa e à gestão de riscos e conformidade, que não estava contemplado no escopo deste trabalho.

A abordagem metodológica utilizada nesta pesquisa, baseada em estudos de caso, apresentou limitações para o estabelecimento de resultados abrangentes e genéricos. O principal instrumento de pesquisa, um roteiro estruturado base para a condução das entrevistas, permitiu respostas com variados graus de subjetividade e interpretação.

Além das necessidades práticas de padronização e metodologia, os motivadores para a implantação da Governança de TI incluem a busca de um maior alinhamento entre a TI e os negócios, o estabelecimento de processos operacionais e de gestão formais, baseados nas diretrizes estratégicas da TI, a implantação de controles e de indicadores de desempenho que promovam uma maior visibilidade sobre os resultados, a segurança sobre o retorno dos investimentos e o compartilhamento de responsabilidades das decisões sobre

a TI com a empresa. Esses temas são de grande relevância para pesquisadores e gestores empresariais e estão longe do esgotamento.

Oportunidades para pesquisas futuras podem advir da aplicação da Matriz Comparativa entre Governança e Gestão de TI sobre amostras maiores de empresas escolhidas de diferentes segmentos da indústria, incluindo a análise de modelos de referência (*frameworks*), sua relação com a Governança de TI e suas contribuições efetivas, além dos modelos de maturidade em Governança de TI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTER, A. Richard Nolan: a committee of one's own. **CIO Insight**, 2004.

Disponível em: <http://www.cioinsight.com/index2.php?option=content&do_pdf=1&id=881092>. Acesso em: fev. 2010.

AMESS, K.; BROWN, S.; THOMPSON, S. Management buy outs, supervision and employee discretion. **Scottish Journal of Political Economy**, Hoboken, v. 54, n.4, p. 447-474, 2007.

AUSTRALIAN STANDARD. **AS8015**: 2005: Australian Standard for Corporate Governance of Information and Communication Technology (ICT), Australian Standard, 2005.

AUSTRALIAN/NEW ZEALAND STANDARD. **AS/NZS ISO/IEC 38500: 2010**: corporate governance of information technology. Sydney: AS/NZS, 2010. 15 p.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL.

Porte de empresa. 2010. Disponível em:

<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Navegacao_Suplementar/Perfil/porte.html>. Acesso em: nov. 2010.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. **History of the Basel Committee and its Membership**. Basel: Basel Committee on Banking Supervision, 2009. 8 p.

BENBASAT, I.; GOLDSTEIN, D. K.; MEAD, M. The Case research strategy in studies of information systems. **MIS Quarterly**, Minneapolis, v. 11, n. 3, p. 369-386, sep. 1987.

BERTO, M. V. S.; NAKANO, D. N. Metodologia de pesquisa e a Engenharia de Produção. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18., Niterói, 1998. **Anais...** Niterói: UFF/ABEPRO, 1998.

BIRD, F. Good governance: a philosophical discussion of the responsibilities and practices of organizational governors. **Canadian Journal of Administrative Sciences**, [s.l.], v. 18, n. 4, p. 298-312, 2001.

BOYNTON, A. C.; JACOBS, G. C.; ZMUD, R. W. Whose responsibility is IS management? **Sloan Management Review**, Cambridge, v. 33, n. 4, 1992.

BRAND, K.; BOONEN, H. **IT Governance**: a pocket guide based on COBIT. 2.ed. Zaltbommel: Van Haren Publishing, 2004. 145 p.

BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm. Acesso em: 11 jan. 2011.

BROWN, C. V. Examining the emergence of hybrid IS governance solutions: evidence from a single case site. **Information Systems Research**, Hanover, v. 8, n. 1, p. 69-94, 1997.

BROWN, A. E.; GRANT G. G. Framing the frameworks: a review of it governance research. **Communications of the Association for Information Systems**, Atlanta, v. 15, n. 38, p. 696-712, 2005.

BRYNJOLFSSON, E. The productivity paradox of information technology. **Communications of the ACM**, New York, v. 36, n. 12, p. 77, dec. 1993.

BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L. Paradox lost? Firm-level evidence on the returns to information systems spending. **Management Science**, [s.l.], v. 42, n. 4, p. 541-558, apr. 1996.

BUCKBY, S.; BEST, P.; STEWART, J. The current state of information technology governance literature. In: CATER-STEEL, A. (Ed.). **Information technology governance and service management**: framework and adaptations. Hershey: Information Science Reference, 2009. p. 1-43.

BURLINGAME, J. F. Information technology & decentralization. **Harvard Business Review**, Boston, v. 39, n. 6, p. 121-127, 1961.

CIMA/IFAC - CHARTERED INSTITUTE OF MANAGEMENT ACCOUNTANTS.
Enterprise governance: getting the balance right. London: CIMA; IFAC, 2004.
59 p.

COOMBES, P.; WATSON, M. **Three surveys on corporate governance.**
London: McKinsey & Company, 2000. p. 74-77.

DAVENPORT, T. H.; MARKUS, M. L. Rigor vs. relevance revisited: response to Benbasat and Zmud. **MIS Quartely**, Minneapolis, v. 23, n. 1, p. 19-23. march 1999.

DEVARAJ, S.; KOHLI, R. Performance impacts of information technology: is actual usage the missing link? **Management Science**, Philadelphia, v. 49, n. 3, p. 273-289, mar. 2003.

DEWETT, T.; JONES, G. The role of information technology in the organization: a review, model, and assessment. **Journal of Management**, [s.l.], v. 27, n. 3, p. 313-346, 2001.

FASANGHARI, M.; NASSERESLAMI, F.; NAGHAVI, M. IT governance standard selection based on two phase clustering method. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON NETWORKED COMPUTING AND ADVANCED INFORMATION MANAGEMENT, 4., Gyeongju, 2008. **Proceedings...** v.2. Los Alamitos: IEEE, 2008. p. 513-518.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. **Implantando a Governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços.** 2.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 444 p.

FLETCHER, M. **Five domains of information technology governance for consideration by boards of directors.** 2006. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Applied Information Management Program, Graduate School, University of Oregon, Portland, 2006.

FRASER, M. T. D.; GONDIM, S. M. G. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 28, p. 139-152, 2004.

GERRARD, M. **CIOs reveal their issues with IT governance**. Stamford: Gartner Inc., 2005. 5 p.

GERRARD, M. **Defining IT governance**: roles and relationships. Stamford: Gartner Inc., 2006. 5 p.

GOTTSCALK, P. Managing IT functions. *In*: GREMBERGEN, W. V. (Ed.). **Strategies for information technology governance**. Hershey: Idea Group, 2004. p. 246-268.

GREMBERGEN, W. V. The balanced scorecard and IT governance. **Information Systems Control Journal**, [s.l.], v. 2, n. 1, 2000.

GREMBERGEN, W. V. Introduction to the minitrack: IT governance and its mechanisms. *In*: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 35., Island of Hawaii, 2002. **Proceedings...** Island of Hawaii: Shidler College of Business, 2002.

GREMBERGEN, W. V. (Ed). **Strategies for implementing information technology governance**. Hershey: Idea Group, 2004. 390 p.

GREMBERGEN, W. V.; HAES, S. D.; GULDENTOPS, E. Structures, processes and relational mechanisms for IT governance. *In*: GREMBERGEN, W. V. (Ed.). **Strategies for implementing information technology governance**. Hershey: Idea Group, 2004. p.1-36.

GUERRA, J. H. L. Proposta de um protocolo para o estudo de caso em pesquisas qualitativas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30., São Carlos, 2010. **Anais...** São Carlos: ABEPRO, 2010.

HAES, S. D.; GREMBERGEN, W. V. IT governance structures, processes and relational mechanisms: achieving IT/business alignment in a major belgian financial group. *In*: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 38., Island of Hawaii, 2005. **Proceedings...** Island of Hawaii: Shidler College of Business, 2005.

HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. **IBM Systems Journal**, New York, v. 32, n. 1, p. 4-16, 1993.

HOGG, R. **ACS stresses need for better ICT governance**. Sydney: Australian Computer Society, 2002. 1 p. (Media release).

HUY, Q. N.; MINTZBERG, H. The rhythm of change. **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, v. 44, n. 4, p. 77-84, summer 2003.

INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION. **Val IT framework for business technology management**. Rolling Meadows, 2010. Disponível em: <<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Val-IT-IT-Value-Delivery-/Pages/Val-IT1.aspx>>. Acesso em: dez. 2010.

INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE INSTITUTE. **IT governance implementation guide: how do I use CobiT to implement IT governance?** Rolling Meadows: ITGI, 2003a. 58 p.

INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE INSTITUTE. **Board briefing on IT governance**. 2.ed. Illinois: ITGI, 2003b. 65 p. Disponível em: <www.itgi.org>. Acesso em: set. 2008.

INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE INSTITUTE. **IT governance global status report**. Rolling Meadows: ITGI, 2003c. 73 p. Disponível em: <www.itgi.org>. Acesso em: set. 2008.

INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE INSTITUTE. **IT Governance roundtable: IT governance frameworks**. 2008. Disponível em: <www.itgi.org>. Acesso em: set. 2008.

INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE INSTITUTE. **COBIT 5**. 2010. Disponível em: <<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/Pages/COBIT-5-Initiative-Status-Update.aspx>>. Acesso em: out. 2010.

INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION. **Research platform for information in the sciences, social sciences, arts and humanities**. 2011. Disponível em: <http://apps.isiknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?highlighted_tab=WOS&product=WOS&last_prod=WOS&SID=3FBKpPnPb5BK3IJD5d4&search_mode=GeneralSearch>. Acesso em: jan. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. 3.ed. rev.ampl. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, 2009. 48 p.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION;
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. **ISO/IEC 20000**: information technology: service management. Geneva: ISO; IEC, 2005. 16 p.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION;
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. **ISO/IEC 27000**: information technology: security techniques. Geneva: ISO; IEC, 2009. 19 p.

ISKANDER, M. R.; CHAMLOU, N. **Corporate governance**: a framework for implementation. Washington: World Bank, 2000. 210 p.

JÄRVINEN, P. On developing and evaluating of the literature review. *In*: WORKSHOP ON LITERATURE REVIEW. INFORMATION SYSTEMS RESEARCH SEMINAR IN SCANDINAVIA, 31., Åre, 2008. **Proceedings...** Disponível em: <<http://www.iris31.se/workshops/iris31pj.pdf>>. Acesso em: ago. 2008.

JOHNSTONE, D.; HUFF, S.; HOPE, B. IT projects: conflict, governance, and systems thinking. *In*: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 39., Kauai, 2006. **Proceedings...** Kauai: Shidler College of Business, 2006.

JORDAN, E.; MUSSON, D. Corporate governance and IT governance: exploring the board's perspective. *In*: AUSTRALASIAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, Tasmania, 2004. **Proceedings...** Tasmania: University of Tasmania, 2004. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/acis2004/32/>>. Acesso em: ago. 2010.

JORGENSEN, D. W. Information technology and the U.S. economy. **American Economic Review**, Pittsburg, v. 91, n. 1, p. 1-32, mar. 2001.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The balanced scorecard: measures that drive performance. **Harvard Business Review**, Boston, v. 70, n. 1, p. 71-79, 1992.

KEEN, P. G. W. Information technology and the management theory: the fusion map. **IBM Systems Journal**, New York, v. 32, n. 1, p. 17-38, 1993.

KORAC-KAKABADSE, N.; KAKABADSE, A. IS/IT governance: need for an integrated model. **Corporate Governance**, [s.l.], v. 1, n. 4, p. 9-11, 2001.

LANGHEINRICH, M. Privacy by design: principles of privacy-aware ubiquitous systems. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON UBIQUITOUS COMPUTING – Ubicomp, Atlanta, 2001. **Proceedings...** Atlanta, 2001. p. 273-291.

LAURINDO, F. J. B. *et al.* O papel da Tecnologia da Informação (TI) na estratégia das organizações. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 8, n. 2, p. 160-179, ago. 2001.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da informação**: eficácia nas organizações. 2.ed. São Paulo: Futura, 2002. 247 p.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da informação**: planejamento e gestão de estratégias. São Paulo: Atlas, 2008. 381 p.

LEE, J.; LEE, C. IT governance-based IT strategy and management: literature review and future research direction. *In*: CATER-STEEL, A. (Ed.). **Information technology governance and service management**: frameworks and adaptations. Hershey, PA: IGI Global, 2009. p. 44-62.

LOH, L.; VENKATRAMAN, N. Diffusion of information technology outsourcing: influence sources and the Kodak effect. **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, n. 3476-92BPS, p.1-41, 1992.

LUFTMAN, J. N.; LEWIS, P. R.; OLDACH, S. H. Transforming the enterprise: the alignment of business and information technology strategies. **IBM Systems Journal**, New York, v. 32, n. 1, p. 198-221, 1993.

McAFEE, A.; BRYNJOLFSSON, E. Investing in the IT that makes a competitive difference. **Harvard Business Review**, Boston, 12 p., jul./aug. 2008.

MARTINS, G. A.; LINTZ, A. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas, 2000. 108 p.

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso em Engenharia de Produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 216-229, jan./abr. 2007.

MINTZBERG, H. **Mintzberg on management**: inside our strange world of organizations. New York: The Free Press, 1989. 395 p.

MORESI, E. **Metodologia da Pesquisa**. Brasília, 2003. Universidade Católica de Brasília. (Apostila de curso).

MUSSON, D. IT governance: a critical review of literature. *In*: CATER-STEEL, A. (Ed.). **Information technology governance and service management: frameworks and adaptations**. Hershey: Information Science Reference, 2009. p. 63-80.

NOLAN, R.; McFARLAN, F. W. Information technology and the board of directors. **Harvard Business Review**, Boston, v. 83, n. 10, p. 96-106, 2005.

O'DONOHUE, B.; PYE, G.; WARREN, M. J. The impact of ICT governance within australian companies. *In*: CATER-STEEL, A. (Ed.). **Information technology governance and service management**. Hershey: Information Science Reference, 2009. p. 163-177.

OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **An introductory overview of ITIL V3**. Buckinghamshire: APM Group, 2007a. 57 p.

OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **ITIL**: glossário de termos, definições e acrônimos. Buckinghamshire: APM Group, 2007b. 49 p.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **OECD principles of corporate governance**. Paris: OECD, 2004. 66 p.

PATEL, N. V. An emerging strategy for e-business IT Governance. *In*: GREMBERGEN, W. V. (Ed.). **Strategies for implementing information technology governance**. Hershey: Idea Group, 2004. p.37-74.

PETERSON, R. Integration strategies and tactics for information technology governance. *In*: GREMBERGEN, W. V. (Ed.). **Strategies for implementing information technology governance**. Hershey: Idea Group, 2004. p. 37-80.

POSTHUMUSA, S.; SOLMS, R. V. A framework for the governance of information security. **Computers & Security**, [s.l.], v. 23, n. 8, p. 638-646, dec. 2004.

POSTHUMUSA, S.; SOLMS, R. V. IT oversight: an important function of corporate governance. **Computer Fraud and Security**, [s.l.], n. 6, p. 11-17, 2005.

RAU, K. G. Effective governance of IT: design objectives, roles and relationships. **Information Systems Management**, London, v. 21, n. 4, p. 35-42, 2004.

RIBBERS, P. M. A.; PETERSON, R. R.; PARKER, M. M. Designing information technology governance processes: diagnosing contemporary practices and competing theories. *In*: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 35., Island of Hawaii, 2002. **Proceedings...** Island of Hawaii: Shidler College of Business, 2002.

RIOTTO, J. J. Understanding the Sarbanes-Oxley Act: a value added approach for public interest. **Critical Perspectives on Accounting**, [s.l.], v. 19, p. 952-962, 2008.

ROCKART, J. F.; EARL, M. J.; ROSS, J. W. Eight imperatives for the new IT organization. **Sloan Management Review**, Cambridge, v. 38, n. 1, p. 43-55, 1996.

ROSS, J. W.; WEILL, P. Six IT decisions your IT people shouldn't make. **Harvard Business Review**, Boston, v. 80, n. 11, p. 84-95, 2002.

SALLÉ, M. **IT service management and IT governance**: review, comparative analysis and their Impact on utility computing. Palo Alto: Hewlett-Packard, 2004. p. 25.

SAMBAMURTHY, V.; ZMUD, R. W. Arrangements for information technology governance: a theory of multiple contingencies. **MIS Quartely**, Minneapolis, v. 23, n. 2, p. 261-290, june 1999.

SCHWARZ, A.; HIRSCHEIM, R. An extended platform logic perspective of IT governance: managing perceptions and activities of IT. **Journal of Strategic Information Systems**, [s.l.], v. 12, p. 129-166, 2003.

SIMONSSON, M.; JOHNSON, P. Defining IT governance: a consolidation of literature. **Royal Institute of Technology Working Papers**, Stockholm, MS 103, 2006.

SOWA, J. F.; ZACHMAN, J. A. Extending and formalizing the framework for information systems architecture. **IBM Systems Journal**, New York, v. 31, n. 3, p. 590-616, 1992.

STEELE, L. W. **Managing technology**: the strategic view. New York: McGraw-Hill Inc, 1989. 356 p.

STEINBERG, H. *et al.* **A dimensão humana da governança corporativa**: pessoas criam as melhores e as piores práticas. 4.ed. rev. São Paulo: Gente, 2003. 252 p.

THOMPSON, J. D.; BATES, F. L. Technology, organization, and administration. **Administrative Science Quarterly**, New York, v.2, n.3, p. 325-343, 1957.

TU, W.; ZHANG, J. The components and practice of information technology governance. *In*: FIRST INTERNATIONAL WORKSHOP ON KNOWLEDGE DISCOVERY AND DATA MINING, Adelaide, 2008. **Proceedings...** Adelaide: University of Adelaide, 2008. p. 15-15.

TURBAN, E.; RAINER, R. K.; POTTER R. E. **Administração da tecnologia da informação**: teoria e prática. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 598 p.

VIEIRA, S. P.; MENDES, A. G. S. T. Governança corporativa: uma análise de sua evolução e impactos no mercado de capitais brasileiro. **Organizações em Contexto**, São Bernardo do Campo, v. 2, n. 3, p. 48-67, 2006.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations and Production Management**, Bingley, v. 22, n. 2, p. 195-219, 2002.

WEBB, P.; POLLARD, C.; RIDLEY, G. Attempting to define IT governance: wisdom or folly? *In*: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 39., Kauai, 2006. **Proceedings...** Kauai: Shidler College of Business, 2006. p. 10.

WEBSTER, J.; WATSON, R. T. Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review. **MIS Quarterly**, Minneapolis, v. 26, n. 2, p. 13-23, jun. 2002.

WEILL, P.; BROADBENT, M. **Leveraging th new infrastructure**: how market leaders capitalize on Information Technology. Boston: Harvard Business School Press, 1998. 294 p.

WEILL, P.; WOODHAM, R. Don't just lead, govern: implementing effective IT Governance. **MIT Sloan School of Management Research Paper Series**, Cambridge, Working Paper n. 4237-02, 17 p. apr. 2002a.

WEILL, P.; WOODHAM, R. State street corporation: evolving IT governance. **MIT Sloan School of Management Research Paper Series**, Cambridge, Working Paper n. 4236-02, 11 p., apr. 2002b.

WEILL, P. Don't just lead, govern: how top-performing firms govern IT. **MIT Sloan School of Management Research Paper Series**, Cambridge, Working Paper n. 4493-04, 21 p. 2004.

WEILL, P.; ROSS, J. W. IT Governance on One Page. **MIT Sloan School of Management Research Paper Series**, Cambridge, Working Paper n. 4516-04, 15 p. nov. 2004a.

WEILL, P.; ROSS, J. W. **IT Governance**: how top performers manage IT decision rights for superior results. Boston: Harvard Business School Press, 2004b. 267 p.

WEILL, P.; ROSS, J. W. A matrixed approach to designing IT Governance. **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, v. 46, n. 2, p. 26-34, winter 2005.

WILLIAMSON, O. E. **The mechanisms of governance**. Oxford: Oxford University Press, 1996. 448 p.

WILLIAMSON, O. E. Transaction cost economics: the precursors. **Economic Affairs**, London, n. 28, p. 7-14, 2008.

WINDSOR, D. Tightening corporate governance. **Journal of International Management**, [s.l.], v. 15, n. 3, p. 306-316, 2009.

WINNIFORD, M.; CONGER, S.; ERICKSON-HARRIS, L. Confusion in the ranks: IT service management practice and terminology. **Information Systems Management**, London, v. 26, n. 2, p. 153-163, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEM, D. J. Writing a review article for Psychological Bulletin. **Psychological Bulletin**, Washington, v. 118, p. 172-172, 1995.

BENBASAT, I.; ZMUD, R. W. The identity crisis within the is discipline: defining and communicating the discipline's core properties. **MIS Quarterly**, Minneapolis, v. 27, n. 2, p. 183-194, 2003.

BERTOLDI, M. M. **Governança corporativa e a 3ª reforma da lei das S/A**. 10 slides. Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/BibliotecaDetalhes.aspx?CodAcervo=3024>>. Acesso em: ago. 2010.

BERTON, L. H. **Indicadores de desempenho e as práticas de boa governança corporativa**. 2003. 215 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

BOISOT, M.; CANALS, A. Data, information and knowledge: have we got it right? **Journal of Evolutionary Economics**, [s.l.], v. 14, p.43-67, 2004.

CADBURY, A. **Corporate governance**: a framework for implementation. Washington: World Bank, 1999. 120 p.

DEBRECENEY, R. S. Re-engineering IT internal controls: applying capability maturity models to the evaluation of IT controls. *In*: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 39., Kauai, 2006. **Proceedings...** Kauai: Shidler College of Business, 2006.

DUHAN, S.; LEVY, M.; POWELL, P. Information systems strategies in knowledge-based SMEs: the role of core competencies. **European Journal of Information Systems**, Hampshire, v. 10, p. 25-40, 2001.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, Birmingham, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

EISENHARDT, K. M. Better stories and better constructs: the case for rigor and comparative logic. **Academy of Management Review**, Birmingham, v. 16, n. 3, p. 620-627, 1991.

EISENHARDT, K. M. Has strategy changed? **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, v. 43, n. 2, p. 88-91, winter 2002.

HAES, S. D.; GREMBERGEN, W. V. An exploratory study into IT governance implementations and its impact on business/IT alignment. **Information Systems Management**, London, v. 26, n. 2, p. 123-137, 2009.

INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE INSTITUTE. **Optimising value creation from IT investments**. IT Governance Domain Practices and Competencies Series, 2005. Disponível em: <www.itgi.com>. Acesso em: dez. 2008.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS. **Enterprise governance: getting the balance right**. Booklet: IFA, feb. 2004. Disponível em: <www.ifac.org>. Acesso em: dez. 2008.

LAURINDO, F. J. B. Tecnologia da Informação, estratégia e organizações. *In*: LAURINDO, F. J. B.; ROTONDARO, R. G. (Coord.) **Gestão integrada de processos e da Tecnologia da Informação**. São Paulo: Atlas, 2006. p. 68-97.

LAZZARINI, S. G. Estudos de caso: aplicabilidade e limitações do método para fins de pesquisa. **Economia & Empresa**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 17-26, 1995.

LEONARD-BARTON, D. A dual methodology for case studies: synergistic use of longitudinal single site with replicated multiple sites. **Organization Science**, [s.l.], v. 1, n. 3, p. 248-266, 1990.

LOVEJOY, W. Integrated operations: a proposal for operations management teaching and research. **Production and Operations Management**, [s.l.], v. 7, n. 2, 1996.

LUFTMAN, J. Assessing IT: business alignment. *In*: BROWN, C. V.; TOPI, H. **IS Management Handbook**. 8.ed. Boca Raton: Auerbach, 2003. p. 7-19.

MAJUMDAR, S. K. A conceptual model for sustaining competitive advantage in digital economy. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON WEB INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY, 2., Setubal, 2006. **Proceedings...** Setubal: INSTICC, 2006. p. 11-13.

McFARLAN, W. F. Information technology changes the way you compete. **Harvard Business Review**, Boston, p. 98-103, may/jun. 1984.

McGINNIS, S. K. *et al.* Sustaining and extending organization strategy via information technology governance. *In*: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 37., Island of Hawaii, 2004. **Proceedings...** Island of Hawaii: Shidler College of Business, 2004.

MAISTER, D. H. **Managing the professional service firm**. New York: Free Press Paperbacks, 1993. 392 p.

MARKUS, M. L.; ROBEY, D. Information Technology and organizational change: causal structure in theory and research. **Management Science**, Philadelphia, v. 34, n. 5, p. 583-598, may 1988.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2008. 404 p.

MOURA, A.; SAUVÉ, J.; BARTOLINI, C. Research challenges of business-Driven IT Management. *In*: BUSINESS-DRIVEN IT MANAGEMENT; IEEE/IFIP INTERNATIONAL WORKSHOP ON, 2., Munich, 2007. **Proceedings...** Munich: IEEE, 2007.

MURAKAMI, M. **Decisão estratégica em TI**: estudo de caso. 2003. 167 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos**: estratégias metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais. 3.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. 160 p.

PORTER, M. E.; MILLAR, V. E. How information gives you competitive advantage. **Harvard Business Review**, Boston, p. 1-13, jul./aug. 1985.

PRAHALAD, C. K.; KRISHNAM, M. S. The dynamic synchronization of strategy and information technology. **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, v. 43, n. 4, p. 23-33, summer 2002.

PRIEM, R. L. A consumer perspective on value creation. **Academy of Management Review**, [s.l.], v. 32, n. 1, p. 219-235, 2007.

ROSS, J. W. Creating a strategic IT architecture competency: learning in stages. **MIT Sloan School of Management Research Paper Series**, Cambridge, n. 4314-03, 15 p., apr. 2003.

SULL, D. Closing the gap between strategy and execution. **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, p. 30-38, summer 2007.

WARD, J.; GRIFFITHS, P. **Strategic Planning for Information Systems**. 2.ed. Sussex: John Wiley & Sons, 1997. 586 p.

WILLCOCKS, L.; FEENY, D.; OLSON, N. Implementing IS core capabilities: feeny-Willcocks IT Governance and Management Framework Revisited. **European Management Journal**, [s.l.], v. 24, n. 1, p. 28-37, feb. 2006.

WORLD BANK GROUP. **Corporate governance**: a framework for implementation. Londres, set. 1999. Disponível em: <[www.http://search.worldbank.org/research?qterm=&repnme=corporate+governance%3A+a+framework+for+implementation&keywd=r](http://search.worldbank.org/research?qterm=&repnme=corporate+governance%3A+a+framework+for+implementation&keywd=r)>. Acesso em: fev. 2010.

ZINS, C. Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, [s.l.], v. 58, n.4, p. 479-493, 2007.

Apêndice

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PROTOCOLO DE PESQUISA

Pesquisa sobre Governança de TI realizada no escopo do programa de
Mestrado em Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade
de São Paulo (USP)

PARTE I. APRESENTAÇÃO DA PESQUISA, DO PESQUISADOR E DO PROGRAMA DE PESQUISA

1. Informações sobre a pesquisa

Pesquisa inserida no contexto do programa de Mestrado *strictu sensu* em Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP, no grupo de Gestão e Tecnologia da Informação. O programa foi iniciado em 03/2008, e tem previsão de conclusão em 03/2011.

2. Dados sobre o pesquisador

- nome: Célia Barbosa Assis
- vínculo com a USP: aluna regular do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção sob número 482270
- e-mail: celia.assis@usp.br
- telefone: +55 (11) 7110.4828 (celular)

3. Dados sobre o orientador

- nome: Professor Doutor Fernando José Barbin Laurindo
- vínculo com a USP
  - Professor Titular e Coordenador do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção
  - Presidente da Comissão de Pós-graduação
- e-mail: fjblau@usp.br
- telefone: +55 (11) 3091.5363 ramal 454 (USP)

4. Dados sobre a instituição

- nome: Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP
- página web: www.usp.br
- endereço: Av. Prof. Almeida Prado, Nº 128, travessa 2 - 2º andar
Cidade Universitária - São Paulo, SP - Brasil

Caixa Postal 61.548 / CEP: 05508-900

Telefone: +55 (11) 3091.5363/5445 Ramal 452 / Fax: 3091-5119

5. Objetivo da pesquisa

Mapear as diferenças entre a Governança e a Gestão da Tecnologia da Informação, com base na revisão de literatura acadêmica e na observação de práticas de implantação em empresas brasileiras.

6. Contribuição da pesquisa

A pesquisa é motivada pela dificuldade na delimitação das fronteiras entre a Gestão e a Governança da TI. A necessidade de gerenciamento da TI sempre esteve presente nas organizações, porém a Governança de TI envolve conceitos mais recentes, ainda não totalmente estudados na literatura acadêmica nem nas empresas.

O trabalho de pesquisa visa explorar lacunas como a delimitação do escopo da Governança de TI, a revisão de algumas definições e a investigação sobre seus diferenciais em relação à Gestão da TI.

7. Etapa atual da pesquisa

A pesquisa compõe-se de atividades conceituais e de campo. Já foram executadas as etapas de trabalho teórico necessárias ao embasamento conceitual sobre os conceitos de Governança Corporativa, Governança de TI e Gestão de TI, caracterizadas como: planejamento da pesquisa, revisão bibliográfica e definição dos aspectos metodológicos.

O trabalho de campo da pesquisa está baseado no estudo de casos em empresas brasileiras de grande porte, para um entendimento prático de como as instituições lidam com os conceitos e as diferenças da Governança de TI na prática. Os estudos de caso foram determinados pela metodologia do trabalho, considerando os objetivos da pesquisa.

Após a realização dos estudos de caso (etapa em andamento), será realizada uma análise crítica de sua observação para a discussão dos resultados e geração das conclusões do trabalho.

Nesta pesquisa são propostos quatro estudos de caso, realizados em empresas de grande porte do cenário brasileiro.

PARTE II. DADOS SOBRE O ENTREVISTADO E SOBRE A INSTITUIÇÃO PESQUISADA

1. Dados sobre o entrevistado

- nome: _____
- formação: _____
- e-mail: _____
- telefone: _____
- cargo na instituição: _____
- área / departamento: _____
_____

2. Dados sobre a instituição pesquisada

- nome: _____
- ramo de atividade: _____
- página web: _____
- endereço: _____

3. Dados do grupo mundial ao qual a instituição pertence (apenas para instituições pertencentes a grupo de origem estrangeira)

- Faturamento do grupo no ano anterior: _____ US\$
- Número total de funcionários: _____
- Ano de início das atividades: _____
- Caracterização geral _____
_____

4. Dados da instituição no Brasil

- Faturamento do grupo no ano anterior: _____ R\$
- Número total de funcionários: _____
- Ano de início das atividades: _____
- Caracterização geral: _____
_____

5. Dados sobre a TI da instituição

- Número total de funcionários: _____
- Gasto total no ano anterior: R\$ _____
- % de gastos da TI em relação à receita da instituição: _____
- Caracterização da criticidade dos sistemas mais importantes da organização (tempo máximo que as aplicações *core* podem ficar indisponíveis): _____

6. Dados sobre a entrevista

- data de início: ____/____/____ hora de início: ____:____
- data de fim: ____/____/____ hora de fim: ____:____
- local: _____
_____
- Forma de registro dos dados (anotação, gravação, email): _____

PARTE III. ORIENTAÇÕES GERAIS AO PESQUISADOR

1. Planejamento prévio à entrevista

- Efetuar a pesquisa nas fontes disponíveis como internet, relatórios institucionais e publicações da mídia especializada e em geral, com foco em:
  - informações gerais sobre a empresa, faturamento e número de funcionários;
  - estrutura organizacional, principais representantes.
- Confirmar se o potencial entrevistado é a pessoa mais adequada para a realização da entrevista;
- Calcular e reservar tempo adequado para a realização da entrevista:
  - 15 minutos para explicações e início da entrevista;
  - 30 a 60 minutos para a entrevista propriamente dita;
  - 15 minutos para a conclusão da entrevista.
- Confirmar a entrevista, o horário e o local de realização;
- Estar de posse dos documentos e artefatos necessários para a entrevista, como:
  - informações sobre o entrevistado (nome, área, cargo, ramal);
  - documentos e objetos pessoais para a entrada na organização;
  - artefatos de apoio para a entrevista, como gravador, relógio e celular, lápis, caneta e borracha;
  - protocolo impresso e preenchido com todas as informações que o pesquisador souber de antemão;
  - dados complementares para as questões e orientações do protocolo;
  - folhas adicionais em branco para anotações.

2. Realização da entrevista

- Solicitar autorização do entrevistado para a gravação da entrevista;

- Caso a gravação não seja possível, priorizar a anotação dos pontos mais relevantes;
- Atentar para o roteiro elaborado previamente, evitando discorrer sobre temas não previstos ou que não estejam no escopo do protocolo;
- Estar atento para as respostas do entrevistador, procurando identificar possíveis lacunas, imprecisões ou dados incoerentes;
- Sempre que possível, contrapor as informações obtidas na entrevista com outras fontes, como a internet, notícias publicadas na mídia e relatórios institucionais;
- Respeitar sempre as necessidades de sigilo solicitadas pelo entrevistado.

3. Conclusão da entrevista

- Agradecer ao entrevistado pelo tempo despendido e pelas informações compartilhadas;
- Solicitar abertura para novos contatos, se necessário;
- Colocar-se à disposição do entrevistado em caso de dúvidas ou complementação da entrevista;
- Combinar a melhor forma de revisão dos dados coletados, com base na transcrição a ser efetuada pelo pesquisador, seja através de e-mail ou telefone.

4. Fechamento da entrevista

- Revisar as anotações e/ou gravação da entrevista, incrementando a documentação disponível;
- Efetuar o preenchimento completo do protocolo;
- Transferir o protocolo para o meio eletrônico;
- Produzir o relatório sobre a entrevista e o protocolo com a maior brevidade possível;
- Analisar criticamente o relatório, inserindo-o no contexto mais amplo dos estudos de caso;
- Transcrever os dados do estudo de caso para a dissertação.

PARTE IV. ORIENTAÇÕES GERAIS AO ENTREVISTADO, RELATIVAS À PESQUISA E À ENTREVISTA

- Informar que a entrevista é semiestruturada, e que, mesmo estando baseada no roteiro da entrevista, pode ser complementada ou informações que entrevistado julgue relevantes;
- Descrever o objetivo da entrevista, que é captar a visão e o melhor entendimento do entrevistado sobre o assunto na organização onde está inserido. Desta forma, não há respostas melhores ou erradas;
- Garantir-lhe que sua identificação pessoal nem de sua instituição não serão associadas à pesquisa;
- Informar sobre o processo da entrevista, conforme a possibilidade de gravação ou não da conversa, avisando que o pesquisador fará notas no decorrer da entrevista;
- Combinar a forma de continuidade da entrevista caso o tempo não seja suficiente ou caso o entrevistado precise se ausentar antes do final da entrevista.

PARTE V. GLOSSÁRIO DO PROTOCOLO

As informações a seguir objetivam esclarecer os conceitos associados aos itens de comparação entre a Governança e a Gestão da TI apresentados na Parte VII, item 5, do Roteiro para a Condução da Entrevista.

- Público-alvo - é definido como o segmento ou grupo de pessoas na instituição com maior intensidade de relacionamento ou de afinidade ao conceito em análise (ou seja, público-alvo da Governança ou da Gestão da TI);
- Nível organizacional - é definido como o grau hierárquico na organização com maior intensidade de relacionamento ou de afinidade ao conceito em análise, de forma análoga ao item do público-alvo;
- Objetivo - é a finalidade ou alvo do conceito, sempre considerando o contexto da instituição;
- Escopo - é definido como o conjunto de assuntos e produtos englobado pelo conceito, estabelecido pela instituição;
- Nível de análise - estágio ou patamar no qual o conceito apresenta maior afinidade ou relevância para a interpretação dos resultados e decisões associadas. Pode corresponder a um nível organizacional hierárquico, um grupo de pessoas na organização ou toda a instituição;
- Integração - é definido como a tendência de ajustamento dos componentes do conceito, considerando o nível de análise atribuído;
- Tipo de conhecimento - envolve a capacitação e conjunto de saberes específicos necessários à plena realização do conceito, ou ao seu exercício na instituição;
- Complexidade - está associado ao conjunto de atributos e características afins ao conceito. Quanto maior o número de elementos componentes, mais complexo é o conceito;
- Fundamentação - é a motivação organizacional para a existência e sustentação do conceito;

- Componentes - é definido como os tipos de elementos que formam ou que constituem o conceito. Pode ser descrito como processos, ferramentas, estruturas ou competências institucionais;
- Natureza - é definida como a característica principal do conceito na visão da instituição;
- Horizonte de tempo - é definido como o período de vigência média das decisões associadas ao conceito. Pode ser referenciado em unidades de tempo (dias, meses, anos) ou por períodos (curto, médio e longo prazo);
- Estabilidade - é e definido como a persistência no tempo (ou a tendência de persistência) das decisões relacionadas ao conceito. Quanto mais persistente, mais estável é o resultado..

PARTE VI. TERMO DE COMPROMISSO DE SIGILO

(para o entrevistado)

Eu, Célia Barbosa Assis, brasileira, matemática, portadora do R.G. 13.978.534 expedido pela SSP/SP, e do CPF 055.340.988-30, residente e domiciliada na cidade de São Paulo, SP, venho através deste termo, comprometer-me a não associar ou relacionar, direta ou indiretamente, de forma escrita, verbal ou de qualquer outra forma, o nome ou a identidade de _____ à minha pesquisa de mestrado em Engenharia de Produção da USP, seja durante e/ou após sua realização.

PARTE VII. ROTEIRO PARA A CONDUÇÃO DA ENTREVISTA

1. Dados sobre o programa de Governança de TI

Quando o programa de Governança foi instituído?
Quais os principais motivadores para sua implantação? Foram alcançados?
Como é a estrutura da Governança de TI na empresa? A quem se subordina?
Há alguma definição formal de Governança de TI? Qual?
Como a TI foi afetada após a implantação da Governança da TI?
A Governança da TI é parte integrante da estratégia de Tecnologia de Informação? Em caso positivo, detalhar.
Qual é a contribuição da Governança de TI para a área de TI?
Qual é a contribuição da Governança de TI para a instituição?

2. Escopo e funções da Governança da TI

Qual é o entendimento sobre a Governança da TI?
Qual é o escopo da Governança da TI?
Quais funções são exercidas pela Governança de TI?   - Controle do portfólio de investimentos   - Definição de fluxos e processos da TI   - Definição de indicadores da TI   - Centralização das comunicações da TI   - Definição das matrizes de responsabilidades da TI   - Apoio ao CIO   - Outras (especificar)
Há sobreposições entre as atribuições da Governança e da Gestão da TI? (Quais?)
Quais as principais dificuldades na transposição entre Governança e Gestão da TI?

3. Escopo e funções da Gestão da TI

Qual é o entendimento sobre a Gestão da TI?
Qual é o escopo da Gestão da TI?
Quais funções são exercidas pelas áreas de Gestão de TI?   - Infraestrutura de TI   - Segurança da Informação   - Arquitetura da Informação   - Desenvolvimento de Sistemas   - Gerenciamento de Projetos   - Relacionamento com Negócios   - Mapeamento e revisão de processos   - Outras

4. Matriz de responsabilidades de TI

Existe uma matriz de responsabilidades para as principais decisões em TI?
Existe clareza sobre as atribuições das responsabilidades?
Existe clareza sobre as responsabilidades de execução e decisão?
Há monitoramento sobre as decisões tomadas? Por quem?

5. Diferenças entre a Governança e a Gestão da TI

Item de Comparação	Governança de TI	Gestão da TI
Público-Alvo		
Nível Organizacional		
Foco		
Objetivo		
Escopo		
Nível de Análise		
Integração		
Complexidade		
Conhecimento		
Fundamentação		
Componentes		
Natureza		
Horizonte de Tempo		
Estabilidade		