

**Grupo de Pesquisa Informação, Inteligência e Tecnologia da
Informação – IITI/PPGA/UFRGS**

Relatório Executivo

**Governança de TI e desempenho organizacional
2ª Edição - 2015**

Guilherme Lerch Lunardi, Dr.

*Professor Adjunto - Universidade Federal do Rio Grande (FURG)
Doutor em Administração – Sistemas de Informação (UFRGS)
Pós-Doutorado em Sistemas de Informação (HEC Montreal, Canada)
Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA/FURG)*

Antonio Carlos Gastaud Maçada, Dr.

*Professor Associado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Doutor em Administração – Sistemas de Informação (UFRGS)
Pós-Doutorado em Sistemas de Informação (Texas A&M, Mays Business School, EUA)
Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA/UFRGS)*

2015

1. Relatório Executivo

Durante os meses de maio, junho e julho de 2015, entramos em contato com todas as empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), solicitando a participação das mesmas em um estudo sobre **Governança de TI**. A pesquisa, financiada pelas agências governamentais CAPES e CNPq, buscou analisar o relacionamento existente entre a Governança de TI e o desempenho das organizações. Além disso, permitiu identificar as principais práticas de Governança de TI utilizadas pelas empresas e como elas estão associadas ao resultado das organizações. Somadas às empresas da BOVESPA, outras firmas de grande relevância nacional foram incluídas na análise, de modo a se obter uma amostra representativa que permitisse o uso de testes estatísticos mais sofisticados.

A principal motivação para a realização desta pesquisa foi o crescente interesse e a relevância que o tema **Governança de TI** tem representado para o meio organizacional. De modo geral, a adoção da **Governança de TI** e, mais especificamente, de seus *frameworks* e mecanismos têm se justificado entre os executivos por diferentes razões, sendo as principais:

- a busca por uma melhor gestão do *portfólio* de TI
- a obtenção de maior valor para a organização, a partir dos investimentos realizados e
- o atendimento a exigências de diferentes órgãos (como CVM, a Lei *Sarbanes-Oxley* e o Acordo Basiléia) e agências reguladoras, de modo a garantir maior transparência das informações corporativas.

O estudo incluiu a aplicação de um questionário estruturado junto ao **responsável pela área de TI** de diferentes empresas brasileiras, o que nos permitiu elaborar um banco de dados contendo informações consolidadas sobre 82 empresas nacionais, destacando:

1) O **perfil** das empresas participantes, em termos de

- setor da Economia e ramo de atuação
- porte
- a quem se reporta o cargo mais alto da área de TI dessas empresas e
- a presença (ou não) de modelos formais de Governança de TI

2) A **autoridade sobre as decisões de TI**, quanto a

- Princípios de TI
- Arquitetura de TI
- Estratégias de Infraestrutura
- Necessidades de Negócio e
- Priorização de Investimentos

3) Os aspectos da **gestão da TI**, de acordo com as principais áreas-foco da Governança de TI

- Alinhamento Estratégico
- Valor da TI
- Gerenciamento de Risco
- Gerenciamento de Recursos e
- Medidas de Performance

4) Os **Mecanismos e frameworks de Governança de TI** adotados por essas empresas e o nível de implementação destas práticas, classificadas em:

- Estruturas
- Processos
- *Frameworks* e
- Mecanismos de Relacionamento e, por fim,

5) Diferentes medidas de **Desempenho dessas organizações**, quanto a

- Lucratividade (ROI, ROA e ROE) e
- Mercado (Satisfação de clientes, Qualidade de produtos e Imagem)

Os dados foram analisados através de diferentes Estatísticas Descritivas (como frequência, média e desvio-padrão), o que permitiu identificar os **principais mecanismos de Governança de TI utilizados** pelas empresas participantes do estudo e o **nível de implementação** dessas práticas, bem como o **desempenho da gestão da TI** dessas empresas nas cinco áreas-foco da Governança de TI – inclusive considerando diferentes características das empresas participantes, como setor econômico, presença ou não de modelos formais de Governança de TI e participação maior ou menor da área de TI nas decisões estratégicas que envolvem tecnologia. Além disso, utilizaram-se testes bivariados (como o teste *t* de Student e a Análise de Correlação de Pearson) para verificar as **associações existentes entre os mecanismos de Governança de TI, o desempenho da gestão de TI e algumas características das empresas participantes do estudo**.

Até o momento, os principais resultados obtidos podem ser resumidos em oito (08) grandes tópicos, sendo detalhados mais a frente na seção dedicada aos Resultados do Estudo:

1. No total, 56 (68.3%) empresas afirmaram estar formalmente envolvidas no processo de implementação da **Governança de TI**, seja através do desenvolvimento de modelos próprios de governança ou ainda direcionados pela adoção de *frameworks* ou guias de referência como CobiT e ITIL. Percebe-se que este movimento ainda é recente nas empresas brasileiras: apenas 37.7% (20 empresas) dos participantes afirmaram possuir um modelo formal de governança de TI há mais de 5 anos; tendo a grande maioria das empresas (62.3%) iniciado este processo após 2010.

2. Em média, **cada empresa adota cerca de 15 (\pm 5) mecanismos**; entretanto, quando separadas as empresas que não possuem um modelo formal de governança, essa média baixa para quase 12 (\pm 5), enquanto que as empresas com governança formal possuem quase 17 (\pm 4) mecanismos, em média. Ainda com relação aos mecanismos adotados, identificou-se que 55 (67.1%) empresas pesquisadas encontram-se em estágios iniciais ou intermediários de governança de TI, restando apenas 27 (32,9%) empresas cuja média do nível de maturidade dos mecanismos de Governança de TI adotados encontra-se entre **parcialmente implementado ou totalmente implementado**. Cabe destacar que muitas empresas em estágios menos avançados de Governança de TI afirmaram estar no processo de implantação de vários mecanismos de Governança de TI, em média, 14 (\pm 5) mecanismos, o que sugere que a quantidade de mecanismos adotados **NÃO** está associada a uma maior maturidade da Governança de TI nessas empresas.

3. Dos diferentes mecanismos de Governança de TI presentes nas empresas, o **Planejamento Estratégico de TI** (92.7%), o **uso de indicadores de desempenho na área de TI** (91.5%), as **práticas formais de comunicação dos assuntos ligados à TI** (89.0%), o **uso do Business Case e cálculo do ROI** (87.8%) e a **presença de Comitês específicos para grandes projetos envolvendo TI** (86.6%) são os principais mecanismos que orientam um maior número de empresas no processo de implementação da governança.

4. Quanto aos mecanismos que se encontram em estágios mais avançados de implementação, destacam-se: a **presença de Comitês específicos para grandes projetos envolvendo TI** (1º), a **participação da área de TI na definição das estratégias e objetivos corporativos** (2º), o **ITIL** (3º), a **presença de Comitês de TI** (4º) e as **ferramentas de gestão de Projetos** (5º).

5. Quanto à autoridade sobre as decisões de TI, as empresas que possuem modelos formais de governança tendem a tomar suas decisões baseadas no **Modelo Federalista***, no qual a Alta Administração da empresa e a Área de TI assumem a responsabilidade conjuntamente pelas principais decisões relacionadas à tecnologia – com exceção das decisões referentes às **estratégias de infraestrutura, na qual a Área de TI é predominante**. Já as empresas sem modelos formais de governança, em sua grande maioria, atribuem as decisões relacionadas à **Arquitetura de TI, às Estratégias de Infraestrutura e boa parte da identificação de necessidades de negócio à Área de TI** – restringindo a **priorização de investimentos e os princípios de TI a uma gestão compartilhada entre a Área de TI e a Alta Administração** da empresa.

6. O fato da empresa estar engajada formalmente no processo de implementação da **Governança de TI** não garante que está fazendo uma boa gestão da TI; entretanto, as empresas que se encontram em estágios mais avançados de Governança de TI apresentaram melhor desempenho quanto ao **alinhamento estratégico**, ao **gerenciamento de recursos de TI**, ao **gerenciamento de risco** e às **medidas de performance da TI**.

7. Dentre os diferentes mecanismos de Governança de TI adotados pelas empresas, cabe destacar o **Planejamento Estratégico de TI** e o **uso de indicadores de desempenho** como os mecanismos que apresentaram correlação positiva significativa com todas as áreas-foco da Governança de TI (discutidas mais a frente), evidenciando que **a maior efetividade desses dois mecanismos está associada a um maior alinhamento estratégico, a uma obtenção maior de valor da TI, a um melhor gerenciamento de recursos de TI e da performance da TI, e a uma diminuição dos riscos envolvendo a TI**.

8. Por fim, identificou-se que a adoção dos diferentes mecanismos de Governança de TI proporciona benefícios positivos, prioritariamente, associados ao **gerenciamento dos riscos envolvendo a TI** e ao **alinhamento estratégico de TI e de negócios**.

A seguir são apresentadas a caracterização da amostra investigada, os principais resultados da pesquisa e as considerações finais do estudo.

* No **Modelo Federalista**, segundo Weill e Ross (2006), os direitos decisórios estão nos executivos do nível de diretoria e grupos de negócios, incluindo executivos de TI como participantes adicionais. Equivalente à atuação conjunta dos governos federal e estadual.

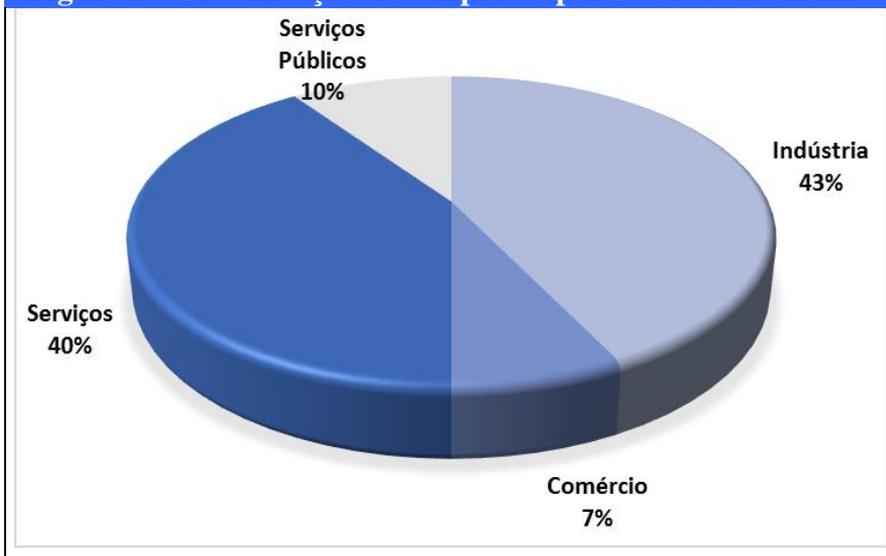
2. Caracterização da Amostra

A amostra do estudo é composta por 82 empresas, sendo 62 (75.6%) listadas na BOVESPA e 20 (24.4%) caracterizadas como grandes organizações que atuam no Brasil. Predominaram os setores industrial (35; 42.7%) e de serviços (33; 40.2%) (Figura 1), e os ramos de educação (11; 13.4%), bancos (8; 9.7%), energia elétrica (7; 8.5%) e construção e engenharia (7; 8.5%) (Tabela 1). Quanto ao número de funcionários, 59 (72.0%) empresas possuem mais de 500 empregados, 17 (20.7%) possuem entre 100 e 499, e o restante (6; 7.3%) possui menos de 99 funcionários.

Setor da Economia	Total de empresas	%
Consumo	21	25.6
Saúde	5	6.3
Alimentos	4	4.9
Aluguel de carros	2	2.4
Comércio	2	2.4
Fumo	2	2.4
Tecidos, Vestuário e Calçados	2	2.4
Utilidade Doméstica	2	2.4
Bebidas	1	1.2
Moveleiro	1	1.2
Educação	11	13.4
Financeiro	11	13.4
Serviços Financeiros	8	9.8
Holdings	2	2.4
Exploração de Imóveis	1	1.2
Materiais Básicos	9	11.0
Siderurgia e Metalúrgica	5	6.2
Químico	2	2.4
Madeira e Papel	1	1.2
Embalagens	1	1.2
Utilidade Pública	9	11.0
Energia Elétrica	7	8.6
Água e Saneamento	1	1.2
Gás	1	1.2
Construção e Transporte	8	9.8
Construção e Engenharia	7	8.6
Transporte	1	1.2
Tecnologia da Informação	5	6.1
Programas e Serviços	3	3.7
Computadores e Equipamentos	2	2.4
Bens Industriais	5	6.1
Materiais de Transporte	3	3.7
Máquinas	1	1.2
Serviços Diversos	1	1.2
Petróleo	2	2.4
Outros (Governo)	1	1.2
Total	82	100.0

Tabela 1 – Classificação das empresas por Setor da Economia

Figura 1 – Classificação das empresas por Setor da Economia



Quanto ao nível hierárquico da área de TI nas empresas, 28 (34.1%) respondentes afirmaram que a área de TI possuía nível de diretoria (estando subordinada diretamente ao presidente, diretor geral ou CEO); quanto aos demais, 54 (65.9%) informaram que a área de TI de suas respectivas empresas possuía nível de gerência (estando subordinada especialmente a uma vice-presidência ou diretoria – sendo a Financeira (27) e a Administrativa (20) as principais).

Observando-se o número de empresas que possuem modelos formais de governança de TI, **56 (68.3%) afirmaram possuir um modelo formal** e 26 (31.7%) afirmaram apenas possuir alguns dos mecanismos de Governança de TI, sem possuírem, entretanto, um modelo específico. As instituições do ramo de **educação** (8), **bancos** (7) e as **empresas de energia elétrica** (5) aparecem como os segmentos onde mais empresas têm implementado modelos de Governança de TI, seguidas por **siderurgia e metalúrgica** (4), e **materiais de transporte** (3). Em termos de representatividade do sub-setor, merecem destaque aqueles onde mais de 70% dos respondentes que o compõem possuem tais modelos. São eles:

- Bancos – 88%
- Educação – 73%
- Energia – 71%
- Siderurgia e Metalúrgica – 80%
- Materiais de Transporte – 100%
- Comércio – 100%
- Petróleo – 100%
- Aluguel de carros – 100%
- Fumo – 100%
- Gás, Bebidas, Imóveis, Madeira, Máquinas* – 100%

* Apenas uma empresa participante no setor citado

3. Resultados do Estudo

Com relação à autoridade sobre as decisões de TI (Figura 2), o **Modelo Federalista** predominou nas questões relacionadas aos **princípios de TI** (79%), às **necessidades de negócio** (74%) e à **priorização de investimentos** (82%). Já as decisões associadas à **arquitetura de TI** apresentaram um equilíbrio entre as empresas que atribuem essa responsabilidade à área de TI (49%) e as que compartilham essa decisão entre a Área de TI e a Alta Administração (47%) da empresa. Quanto às **estratégias de infraestrutura** (60%), a grande maioria das empresas pesquisadas delega à Área de TI tais atribuições – sendo definida por Weill e Ross (2006) como **Monarquia de TI**. Raras foram as empresas em que a Alta Administração se responsabiliza pelas decisões relacionadas à tecnologia – o que segundo a classificação de Weill e Ross (2006), é definida como **Monarquia de Negócios**.

Quando confrontados os Modos de Autoridade sobre as decisões de TI com a presença ou não de modelos formais de governança, percebeu-se que nas empresas engajadas formalmente no processo de implementação da Governança de TI o **Modelo Federalista** predomina em **quatro das cinco decisões de TI** – havendo uma maior predominância da Área de TI apenas quanto às decisões ligadas às estratégias de negócio.

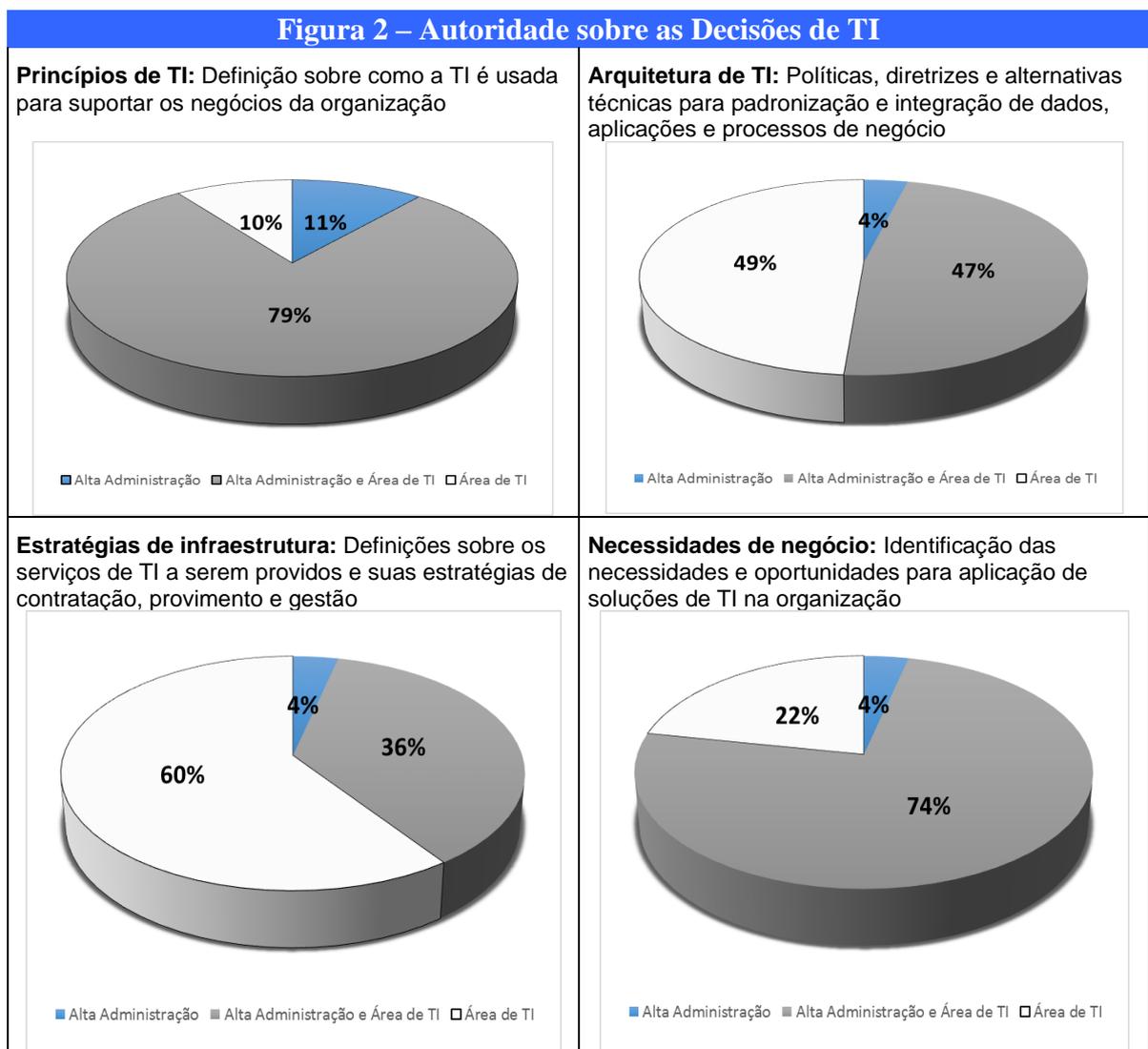
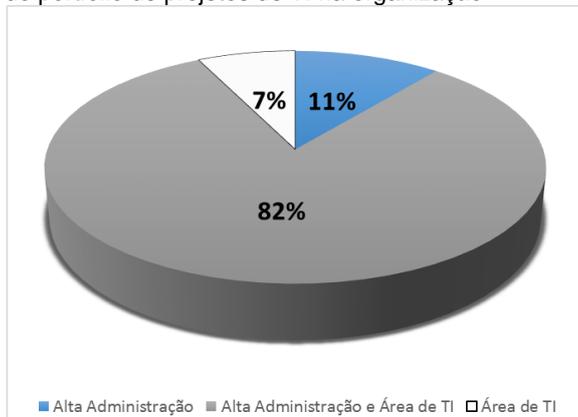


Figura 2 – Autoridade sobre as Decisões de TI (cont.)

Priorização de investimentos: Definição de critérios para seleção e gestão do portfólio de projetos de TI na organização



Com relação aos mecanismos de Governança de TI (Figura 3) mais utilizados pelas empresas estudadas, destacam-se o **Planejamento Estratégico de TI**, as **Práticas de Avaliação pós-implementação** (como a avaliação da satisfação de usuários e o uso de indicadores de desempenho na área de TI), as **Práticas formais de comunicação** (como os anúncios da alta gerência, o catálogo de serviços de TI e o uso da intranet ou de portais), as **Práticas de análise de viabilidade dos projetos de TI** (como o cálculo do ROI e o uso de *business case*), o **Comitê de projetos específicos de TI** (para a implantação de ERPs, *e-commerce* etc.), o(s) **Comitê(s) de TI** e as **Práticas de SLA/SLM** (*Service Level Agreement/Management*) como os principais.

Figura 3 – Mecanismos de Governança de TI adotados pelas empresas



Identificou-se, ainda, que o **ITIL aparece como o framework de Governança de TI mais utilizado** pelas empresas analisadas (76.8%), a frente inclusive do CobiT (59.8%). Embora este cubra a maioria dos processos do ITIL, o ITIL tem os seus processos apresentados com maior detalhamento – direcionando a área de TI no “como” fazer, agindo muito bem na parte operacional da empresa. Dentre os mecanismos menos utilizados, destacados com menor frequência pelos respondentes, aparecem o **COSO** e as normas de segurança da informação (como a **BS7799**, a **ISO17799**, a **ISO27001** e o **ERM**). Outros mecanismos não presentes na lista apresentada aos executivos, mas que foram citados como práticas adotadas foram: **BPM** (n = 11; 13.5%), **SOA** (n = 5; 6.1%) e **6 Sigma/Qualidade Total/ISO 38500** (n = 2; 2.5%).

Já quanto à percepção dos executivos em relação ao estágio de implementação dos mecanismos de Governança de TI presentes nas suas empresas (Tabela 2), identificou-se que o **Comitê de projetos de TI** (3.11), a **Participação do CIO na estratégia da empresa** (3.09), o **ITIL** (3.03), os **Comitês de TI** (2.99) e o **uso de ferramentas de gestão de projetos** (2.98) formam o grupo dos mecanismos em estágio mais avançado de implementação – lembrando que a escala utilizada para preenchimento variava de 0 para “**Não implementado**” a 4 para “**Totalmente implementado**”.

Mecanismos de Governança de TI	Média
1. Comitê de projetos específicos de TI (implantação de ERP, e-commerce...)	3.11
2. Participação do CIO na definição das estratégias e objetivos corporativos	3.09
3. ITIL	3.03
4. Comitê(s) de TI (Diretivo, Estratégia de TI, Governança de TI...)	2.99
5. Project Management (PMI - PMBok)	2.98
6. Escritório de Projetos (PMO - <i>Project Management Office</i>)	2.89
7. Práticas de SLA/SLM (<i>Service Level Agreement/Management</i>)	2.88
8. Planejamento Estratégico de TI	2.86
9. Práticas formais para comunicação dos assuntos ligados à TI (anúncios da alta gerência, catálogo de serviços de TI, uso da intranet ou portais)	2.85
10. Modelos de Nível de Maturidade (Governança de TI, Alinhamento estratégico)	2.75
11. COBIT	2.65
12. BSC/BSC de TI (<i>Balanced scorecard</i>)	2.61
13. Práticas de <i>Compliance</i> (aderência à <i>Sarbanes-Oxley</i> , Acordo Basiléia,...)	2.60
14. Práticas de análise de viabilidade dos projetos de TI (ROI, <i>business case</i> ,...)	2.56
15. BS7799/ISO17799/ISO27001	2.55
16. Práticas formais para incentivar a gestão compartilhada de TI (como participação de diferentes gestores nos projetos de TI)	2.50
17. ERM (<i>Enterprise Risk Management</i>)	2.42
18. Práticas de avaliação pós-implementação (satisfação de usuários, indicadores de desempenho)	2.36
19. Práticas formais de compartilhamento de aprendizagem (banco de projetos, rotação de cargos, treinamento interfuncional entre TI e outras áreas...)	2.15
20. COSO (<i>Committee of Sponsoring Organizations</i>)	2.10

Tabela 2 – Maturidade dos Mecanismos de Governança de TI adotados pelas empresas estudadas

Já o **COSO**, as **Práticas formais de compartilhamento de aprendizagem**, as **Práticas de avaliação pós-implementação** e o **ERM** constituem-se nos mecanismos de **Governança de TI** que se encontram nos estágios mais iniciais de implementação e que, portanto, necessitam de uma maior atenção por parte dos gestores de TI – especialmente aquelas ligadas à avaliação pós-implementação, presentes na grande maioria das empresas investigadas.

Após a identificação dos principais mecanismos utilizados pelas empresas estudadas no direcionamento da **Governança de TI**, procedeu-se à **análise da gestão de TI** das empresas. Foram analisadas cinco diferentes áreas-foco da **Governança de TI**, apontadas nos principais *frameworks* e em diferentes estudos acadêmicos como os principais aspectos que devem ser observados pelas organizações ao governarem sua TI, sendo estes:

- o **Alinhamento Estratégico (AE)**. Está concentrado na integração entre o plano de TI e o de Negócios de modo a manter as soluções e estratégias alinhadas às estratégias corporativas e de TI da empresa.
- o **Valor da TI (VA)**. Está concentrado em assegurar que a TI esteja obtendo os seus benefícios prometidos, otimizando o custo dos investimentos e o seu retorno.
- o **Gerenciamento de Risco (RIS)**. Está concentrado em proteger os ativos de TI, recuperando informações em caso de desastres e mantendo a continuidade dos serviços e operações de TI.
- o **Gerenciamento de Recursos (REC)**. Está concentrado na otimização da infraestrutura e conhecimento da TI da empresa, além das capacidades críticas de TI (aplicações, informações e pessoal) e
- as **Medidas de Performance (MP)**. Está concentrado em rastrear e monitorar a implementação da estratégia e dos projetos de TI, além dos recursos e serviços relacionados à TI.

As empresas que apresentam uma **boa Governança de TI** são aquelas que possuem elevado desempenho nessas diferentes áreas-foco, obtendo, portanto, maior retorno sobre os investimentos realizados que as empresas que não conseguem governar sua TI de forma adequada. Assim, ao avaliar cada uma dessas áreas-foco, a empresa pode traçar um retrato de quão bem vem gerenciando seus recursos de TI, além de identificar se a adoção de determinados mecanismos de governança vem impactando na gestão da TI e no próprio desempenho organizacional.

Para cada área-foco da **Governança de TI** foi calculada uma média, a partir das respostas dos executivos nos diferentes itens do instrumento aplicado, o que permitiu comparar o desempenho de cada área-foco, inclusive selecionando diferentes características das empresas analisadas (como **possuindo ou não um modelo formal de governança**, verificando o **nível de maturidade da Governança de TI**, verificando o **Modelo de autoridade sobre as decisões de TI**, ou até mesmo comparando o desempenho de cada **setor ou subsetor da Economia**).

A Figura 4 destaca as cinco áreas-foco abordadas no estudo, juntamente com os itens do questionário utilizados na sua composição. Vale lembrar que as questões utilizadas no instrumento fazem parte de uma Tese de Doutorado*, cujos autores deste relatório são, respectivamente, o doutorando e um dos orientadores do trabalho. O instrumento passou por um criterioso processo de validação (tanto da Tese quanto da segunda edição da Pesquisa), sendo realizados: pré-teste, estudo piloto e testes estatísticos de confiabilidade e validade das escalas e questões utilizadas, o que assegura a qualidade e interpretação dos resultados aqui obtidos. Mais detalhes sobre a Metodologia empregada podem ser obtidos diretamente com os autores do trabalho, através de solicitação.

* LUNARDI, Guilherme Lerch. Um estudo empírico e analítico do impacto da governança de TI no desempenho organizacional. **Tese (Doutorado)**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2008.

Figura 4 – SUMÁRIO DAS ÁREAS-FOCO DA GOVERNANÇA DE TI

Alinhamento Estratégico

- A TI está alinhada com os objetivos e necessidades organizacionais estabelecidos pela alta administração
- As soluções de TI implementadas pela organização estão alinhadas aos negócios da empresa
- Os projetos de TI da empresa estão alinhados às estratégias organizacionais
- Os investimentos de TI são direcionados de forma a atender às necessidades da organização como um todo e não apenas o setor de informática

Valor da TI

- A TI aumenta a lucratividade da empresa
- A TI aumenta a eficiência operacional da empresa
- A TI traz vantagem competitiva à empresa
- A TI mantém a empresa competitiva
- A TI aumenta a qualidade dos produtos e serviços produzidos pela empresa

Gerenciamento de Risco

- A infraestrutura e os serviços de TI podem resistir e se recuperar de falhas decorrentes de erros, desastres e ataques deliberados (como hackers e vírus)
- Informações confidenciais são impedidas de serem acessadas por pessoas não autorizadas
- A infraestrutura de TI e as informações da empresa estão bem protegidas e seguras
- A infraestrutura de TI mantém a integridade e a segurança das informações

Gerenciamento de Recursos

- Os usuários estão satisfeitos com a TI e com seu nível de serviço
- Os recursos de TI (hardware, software, pessoal) são adequados para suportar as aplicações de negócios
- Os serviços e as soluções de TI são entregues sem defeitos e problemas
- As aplicações e soluções de TI são usadas apropriadamente na empresa

Medidas de Performance

- As operações da organização são automatizadas de forma bastante satisfatória
- A empresa pode se assegurar que uma interrupção ou mudança num serviço de TI terá um mínimo de impacto nos negócios
- Os projetos de TI têm atingido os benefícios esperados
- Os projetos de TI são entregues no prazo

A Tabela 3 sumariza o desempenho de cada área-foco e das questões que as compõem – lembrando que a escala utilizada para avaliação deste bloco variou de 1 para “**Discordo Totalmente**” a 5 para “**Concordo Totalmente**”.

Identificou-se que o **Alinhamento Estratégico** (4.39) é a área da Governança de TI que tem apresentado o melhor resultado quanto ao desempenho em termos de gestão de TI – com grande destaque para o direcionamento dos investimentos realizados em tecnologia de modo a atender a organização como um todo e não apenas à área de TI. Em um segundo grupo, aparecem o **Gerenciamento de Risco** (4.29) e o **Valor da TI** (4.16), ambos com uma boa avaliação por parte dos executivos. O controle sobre as informações confidenciais e o acesso à informação por pessoas não autorizadas, assim como a infraestrutura de TI garantir a integridade e a segurança das informações, aparecem como pontos bem desenvolvidos pelas empresas investigadas. Da mesma forma, os executivos apontam a TI como um dos principais responsáveis pelo aumento da eficiência operacional da empresa.

Desempenho das Áreas-foco e Itens da Governança de TI	n	Média	Desvio Padrão
Alinhamento Estratégico	82	4.39	.513
Os investimentos de TI são direcionados de forma a atender às necessidades da organização como um todo e não apenas o setor de informática.	82	4.48	.633
As soluções de TI implementadas pela organização estão alinhadas aos negócios da empresa.	81	4.38	.561
Os projetos de TI da empresa estão alinhados às estratégias organizacionais.	81	4.38	.663
A TI está alinhada com os objetivos e necessidades organizacionais estabelecidos pela alta administração.	82	4.30	.697
Gerenciamento de Risco	82	4.29	.578
Informações confidenciais são impedidas de serem acessadas por pessoas não autorizadas.	82	4.40	.735
A infraestrutura de TI mantém a integridade e a segurança das informações.	82	4.38	.678
A infraestrutura de TI e as informações da empresa estão bem protegidas e seguras.	81	4.20	.797
A infraestrutura e os serviços de TI podem resistir e se recuperar de falhas decorrentes de erros, desastres e ataques deliberados (como hackers e vírus).	82	4.18	.722
Valor da TI	82	4.16	.693
A TI aumenta a eficiência operacional da empresa.	82	4.57	.589
A TI mantém a empresa competitiva.	82	4.13	.913
A TI traz vantagem competitiva à empresa.	81	4.12	.886
A TI aumenta a lucratividade da empresa.	82	4.09	.919
A TI aumenta a qualidade dos produtos e serviços produzidos pela empresa.	82	3.89	.969
Medidas de Performance	82	3.87	0.580
Os projetos de TI têm atingido os benefícios esperados.	82	4.02	.628
A empresa pode se assegurar que uma interrupção ou mudança num serviço de TI terá um mínimo de impacto nos negócios.	81	3.94	1.029
As operações da organização são automatizadas de forma bastante satisfatória.	82	3.78	.737
Os projetos de TI são entregues no prazo.	82	3.73	.771
Gerenciamento de Recursos	82	3.85	.565
Os recursos de TI (hardware, software, pessoal) são adequados para suportar as aplicações de negócios.	81	4.06	.812
As aplicações e soluções de TI são usadas apropriadamente na empresa.	82	3.85	.705
Os usuários estão satisfeitos com a TI e com seu nível de serviço.	82	3.82	.803
Os serviços e as soluções de TI são entregues sem defeitos e problemas.	82	3.68	.626
Total	82	4.11	0.720

Tabela 3 – Desempenho das Cinco Áreas-Foco da Governança de TI

Já o **Gerenciamento de Recursos** (3.87) e o uso de **Medidas de Performance** (3.85) aparecem como as áreas-foco que necessitam de uma maior atenção por parte dos executivos de TI. Essas duas áreas, inclusive, apresentam desempenho inferior à média (4.11) do instrumento geral. A presença de serviços e soluções de TI que são entregues sem defeitos e problemas, e ainda os projetos de TI que não são entregues no prazo aparecem como os **principais problemas relacionados à gestão de TI** das empresas pesquisadas, embora outros aspectos identificados pelo instrumento de pesquisa também necessitem de melhorias.

De modo a se verificar possíveis associações entre o **desempenho da gestão de TI** das empresas analisadas e algumas características da amostra, decidiu-se separar os resultados das **cinco áreas-foco da Governança de TI** entre:

- empresas com a presença de um modelo formal de governança de TI x empresas sem a presença de tal modelo
- empresas cuja área de TI está alocada em uma Diretoria vinculada diretamente ao CEO x empresas onde a TI está vinculada à outra Diretoria (como Financeira ou Administrativa)
- empresas classificadas como em estágio avançado na implementação dos mecanismos de Governança de TI x empresas classificadas como em estágio inicial ou intermediário e
- empresas cuja autoridade sobre as decisões de TI adotam predominantemente o **Modelo Federalista** x empresas cuja decisão é centralizada (na área de TI ou Alta Administração) – definida como **Monarquia**.

Além da interpretação das médias de cada área-foco, utilizou-se o resultado do teste *t* de *Student* para subsidiar estatisticamente os efeitos das análises realizadas (considerando o intervalo de 95% de confiabilidade).

a) **Tabela 4 – Presença do Modelo formal de Governança de TI**

Área-Foco	Empresas com Modelo formal de Governança		Empresas sem Modelo formal de Governança		Teste <i>t</i>
	n	Média	n	Média	<i>p</i>
Medidas de Performance	56	3.91	26	3.77	.296
Gerenciamento de Risco	56	4.33	26	4.21	.402
Alinhamento Estratégico	56	4.44	26	4.28	.199
Gerenciamento de Recursos	56	3.90	26	3.75	.255
Valor da TI	56	4.23	26	4.01	.170

Embora o desempenho percebido das empresas que possuem um **Modelo formal de governança de TI** tenha sido superior às empresas que **NÃO** possuem tal modelo em todas as cinco áreas-foco da governança de TI, **esta diferença é muito pequena, não sendo estatisticamente significativa** (ao nível de 5%), ...

NÃO PERMITINDO CONCLUIR QUE A SIMPLES PRESENÇA DE UM MODELO FORMAL DE GOVERNANÇA DE TI NA EMPRESA IMPLICARÁ EM UMA MELHOR GESTÃO DA TI!

b) Tabela 5 – Área de TI vinculada diretamente ao CEO da empresa

Área-Foco	Empresas com Área de TI ligada ao CEO		Empresas sem Área de TI ligada ao CEO		Teste <i>t</i>
	n	Média	n	Média	<i>p</i>
Medidas de Performance	28	4.04	54	3.78	.046
Gerenciamento de Risco	28	4.51	54	4.18	.013
Alinhamento Estratégico	28	4.55	54	4.30	.033
Gerenciamento de Recursos	28	3.93	54	3.81	.380
Valor da TI	28	4.39	54	4.05	.035

Diferentemente da análise anterior, o desempenho percebido da gestão de TI das empresas cuja **área de TI está diretamente vinculada ao CEO** da empresa foi superior às empresas cuja área de TI **está vinculada a outra diretoria** (como a Financeira ou a Administrativa, por exemplo). Com exceção do **Gerenciamento de Recursos***, todas as demais áreas-foco da Governança de TI apresentaram diferenças estatísticas significativas (ao nível de 5%) **favoráveis às empresas cuja área de TI está vinculada diretamente ao CEO...**

PERMITINDO CONCLUIR QUE AS EMPRESAS CUJA ÁREA DE TI ESTAVAM VINCULADAS DIRETAMENTE AO CEO APRESENTARAM UMA MELHOR GESTÃO DA TI QUE AS DEMAIS EMPRESAS!

* Mesmo que a média do **Gerenciamento de Recursos** tenha sido percebido pelas empresas cuja área de TI está vinculada diretamente ao CEO como superior às demais empresas, esta diferença foi muito pequena, não se mostrando estatisticamente significativa (ao nível de 5%).

c) Tabela 6 – Maturidade da Governança de TI

Área-Foco	Empresas em Estágio Avançado de GTI		Empresas em Estágio Inicial/Intermediário		Teste <i>t</i>
	N	Média	n	Média	<i>p</i>
Medidas de Performance	27	4.06	55	3.77	.003
Gerenciamento de Risco	27	4.51	55	4.18	.014
Alinhamento Estratégico	27	4.63	55	4.27	.002
Gerenciamento de Recursos	27	4.09	55	3.74	.007
Valor da TI	27	4.36	55	4.07	.071

Assim como na análise anterior, o desempenho percebido da gestão de TI das empresas que se encontram em **estágios mais avançados de maturidade da Governança de TI** foi superior às empresas cuja maturidade se encontra em **estágio inicial ou intermediário**. Com exceção do **Valor da TI***, todas as demais áreas-foco da governança apresentaram diferenças estatísticas significativas (ao nível de 5%) **favoráveis às empresas em estágio avançado de Governança de TI...**

PERMITINDO CONCLUIR QUE AS EMPRESAS QUE SE ENCONTRAM EM ESTÁGIOS AVANÇADOS DE GOVERNANÇA DE TI APRESENTARAM UMA MELHOR GESTÃO DA TI QUE AS EMPRESAS EM ESTÁGIOS INICIAIS OU INTERMEDIÁRIOS!

* Mesmo que a média do **Valor da TI** tenha sido percebido pelas empresas em estágios avançados da Governança de TI como superior às demais empresas, esta diferença não se mostrou estatisticamente significativa (ao nível de 5%).

d) Tabela 7 – Autoridade sobre as decisões de TI

Área-Foco	Empresas com Modelo Federalista		Empresas com Modelo Monárquico		Teste <i>t</i>
	n	Média	n	Média	<i>p</i>
Medidas de Performance	60	3.91	22	3.76	.316
Gerenciamento de Risco	60	4.34	22	4.15	.177
Alinhamento Estratégico	60	4.43	22	4.27	.228
Gerenciamento de Recursos	60	3.86	22	3.85	.982
Valor da TI	60	4.27	22	3.87	.021

Quanto à autoridade sobre as decisões de TI, embora o desempenho percebido das empresas que apresentam predominantemente o **Modelo Federalista** tenha sido superior às empresas com o **Modelo Centralizado/Monárquico**, esta diferença só se mostrou estatisticamente significativa (ao nível de 5%) quanto ao **Valor da TI**, sendo este percebido com maior intensidade nas empresas com o Modelo de decisão Federalista – nas demais áreas, o tipo de autoridade **não influencia** um melhor ou pior desempenho da TI...

NÃO PERMITINDO CONCLUIR SE EXISTE PREDOMINÂNCIA DE UM OU OUTRO MODO DE AUTORIDADE QUE IMPLIQUE EM UMA MELHOR GESTÃO DA TI!

Com o objetivo de verificar o relacionamento existente entre os diferentes mecanismos de **Governança de TI** e o **desempenho da gestão da TI** das organizações investigadas, utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson (Tabela 8). Esta análise permite identificar aqueles mecanismos que apresentam correlação positiva significativa com as áreas-foco da governança, sugerindo que quanto mais efetivos forem estes mecanismos, melhor será o desempenho da gestão de TI nas diferentes áreas-foco. Essas correlações podem indicar ao gestor de TI **quais mecanismos devem ser prioritariamente adotados**, evidenciando como eles se correlacionam com o desempenho da gestão da TI, nas diferentes áreas-foco.

De modo geral, destaca-se: o **Planejamento Estratégico de TI** e as **Práticas de avaliação pós-implementação** como os mecanismos que apresentaram correlação significativa com TODAS as cinco áreas-foco da Governança de TI, sugerindo que as empresas que apresentarem maior maturidade na implementação desses mecanismos obterão benefícios no desempenho de todas as áreas-foco da Governança de TI. **Sugere-se, portanto, que estes sejam os primeiros mecanismos a serem implementados pela empresa, pois o seu sucesso repercutirá diretamente em diferentes aspectos da gestão da TI.**

Mecanismos estruturais, como a presença de **Comitê(s) de TI** e de **Projetos específicos da área de TI** também trazem benefícios a várias áreas-foco (4, no total). O **Comitê de TI**, por exemplo, ajuda a empresa a gerenciar os riscos associados à TI ($r = .310^{**}$), a alinhar as estratégias de TI às de negócio ($r = .304^*$), a obter maior valor a partir da TI ($r = .285^*$) e, ainda, acompanhar a performance da área de TI ($r = .239^*$) – note que quanto maior o valor da correlação (r), maior será a associação entre o mecanismo e os seus benefícios.

Quanto aos mecanismos que atuam sobre os processos que envolvem TI, além do Planejamento Estratégico de TI e das práticas de avaliação pós-implementação – citadas anteriormente – o uso de **Práticas de SLA/SLM**, de **indicadores de desempenho** (como o

BSC e o BSC de TI) e de **Práticas de análise de viabilidade de projetos de TI** (como o ROI e o uso do *Business Case*) aparecem como mecanismos com grande impacto sobre o desempenho da TI – atuando também em 4 das cinco áreas-foco.

Por fim, percebe-se que as **Práticas formais para Comunicação dos assuntos de TI** (como os anúncios da alta gerência, o catálogo de serviços de TI e o uso da intranet ou de portais) e as **Práticas para incentivar a gestão compartilhada da TI** (como a participação de diferentes gestores nos projetos envolvendo TI) também trazem uma série de benefícios à área de TI e, conseqüentemente, ao seu desempenho – devendo ser implementadas de forma eficiente pelas empresas.

Tabela 8 – Coeficientes de correlação entre os mecanismos de governança de TI e as áreas-foco

Mecanismos	n	MP	RIS	AE	REC	VA
Estrutura						
1. Comitê(s) de TI	69	.239*	.310**	.304*	.216	.285*
2. Comitê de projetos específicos de TI	71	.365**	.340**	.444**	.437**	.194
3. Escritório de Projetos (PMO)	54	.061	.226	.288*	.266	.365**
4. Participação do CIO na definição das estratégias	67	.146	.309*	.260*	.235	.374**
Frameworks						
1. COSO (<i>Committee of Sponsoring Organizations</i>)	31	-.110	.194	.308	.177	.232
2. COBIT	49	-.015	.281	.161	.024	.139
3. ITIL	63	.332**	.374**	.290*	.208	.130
4. <i>Project Management</i> (PMI - PMBok)	63	.249*	.268*	.192	.256*	.220
5. BS7799/ISO17799/ISO27001	38	.190	.342*	.325*	.163	.029
6. ERM (<i>Enterprise Risk Management</i>)	45	.079	.243	.245	.213	.065
7. BSC/BSC de TI (<i>Balanced scorecard</i>)	51	.366**	.426**	.402**	.158	.345*
8. Modelos de Nível de Maturidade	56	.371**	.256	.479**	.397**	.123
9. Práticas de SLA/SLM	69	.364**	.468**	.525**	.494**	.156
Outros Mecanismos – Processos						
1. Planejamento Estratégico de TI	76	.343**	.297**	.398**	.363**	.338**
2. Práticas de <i>Compliance</i>	55	.061	.427**	.096	.050	.203
3. Práticas de análise de viabilidade dos projetos de TI	72	.260*	.324**	.389**	.330**	.218
4. Práticas de avaliação pós-implementação	75	.349**	.316**	.347**	.333**	.330**
Outros Mecanismos – Relacionamento						
5. Práticas formais para comunicação	73	.402**	.338**	.334**	.246*	.142
6. Práticas formais de compartilhamento de aprendizagem	66	.145	.381**	.114	.047	.075
7. Práticas formais para incentivar a gestão compartilhada de TI	66	.300*	.413**	.519**	.372**	.175

** Correlação significativa ao nível de 0,01

* Correlação significativa ao nível de 0,05

MP. Medidas de Performance, RIS. Gerenciamento de Risco, AE. Alinhamento Estratégico, REC. Gerenciamento de Recursos, VA. Valor da TI

4. Considerações Finais

O estudo permitiu identificar as **principais práticas de Governança de TI utilizadas pelas empresas e como elas influenciam no seu resultado**. O tema Governança de TI tem despertado bastante interesse no meio empresarial, aparecendo como uma importante ferramenta para melhorar a gestão da TI. Neste estudo, mais especificamente, das 82 empresas participantes, 78 (95.1%) mencionaram em sua resposta o desejo de receber este **Relatório Executivo** ao final da pesquisa – o que confirma o interesse, ou pelo menos curiosidade, dos gestores sobre como a Governança de TI vem sendo abordada pelas demais empresas. A identidade da área de TI mais presente na organização melhora o processo de Governança de TI e, conseqüentemente, a governança corporativa.

O estudo evidenciou que uma boa Governança de TI **NÃO** é caracterizada pela empresa simplesmente possuir um modelo formal ou por apresentar uma grande quantidade de mecanismos implementados, **mas sim pela maturidade das práticas adotadas!** Nesse sentido, a pesquisa mostra que as empresas que estão em **estágios mais avançados de Governança de TI** apresentam **maior alinhamento estratégico, gerenciam melhor os riscos associados à TI, assim como os recursos de TI e a sua performance**.

O estudo mostrou, ainda, que as empresas cuja área de TI está vinculada diretamente ao CEO apresentaram **melhor desempenho nas áreas-foco da Governança de TI** que as empresas vinculadas ao CFO ou Diretor Administrativo – devendo os seus gestores analisar o papel estratégico que a TI vem exercendo na organização e, se for o caso, reestruturá-la.

Quanto aos mecanismos de Governança de TI mais associados ao desempenho da gestão da TI e que, portanto, devem ser observados com mais cuidado pelos gestores, quanto a serem ou não adotados ou, quando adotados, estarem ou não desempenhando bem o seu papel, destacam-se:

- o **Planejamento Estratégico de TI** – identificado como o mais utilizado pelas empresas e aquele que mais traz benefícios às diferentes áreas-foco da Governança de TI
- as **Práticas de Avaliação pós-implementação** (como a elaboração de pesquisas de satisfação com os usuários de TI da empresa ou o uso de indicadores de desempenho da área de TI) – associadas a vários aspectos da gestão de TI que podem ser melhorados a partir da sua utilização
- a presença de **Comitê(s) de TI** (como o Comitê Diretivo, o Estratégico ou o Comitê Gestor de TI/Informática) e de **Comitês de Projetos específicos da área de TI** (como implantação de ERP, e-commerce, portais corporativos etc.) – como duas estruturas formais que podem contribuir bastante para a gestão da TI em diferentes aspectos
- o uso de **Práticas de SLA/SLM, de indicadores de desempenho** (como o BSC e o BSC de TI) e da **análise de viabilidade de projetos de TI** (como o uso do ROI, do TCO e a elaboração de estudos técnicos para os projetos de TI) – como outros mecanismos que podem proporcionar benefícios a diferentes áreas da Governança de TI.

Finalmente, oportuniza-se aos gestores um instrumento capaz de **avaliar o desempenho da gestão da TI**, através da percepção de executivos. Cabe destacar que o questionário elaborado difere dos métodos e técnicas tradicionais utilizados para avaliar e analisar o impacto da TI

nas organizações, uma vez que a sua aplicação aproxima os gestores quanto à forma de identificar como percebem suas decisões relativas à TI.

Um exemplo de utilização bastante prática desse questionário seria a sua aplicação junto a executivos/gestores estabelecidos em diferentes setores administrativos ou níveis da empresa, permitindo identificar uma visão global da companhia quanto ao desempenho da TI e do impacto dos mecanismos de Governança de TI adotados na empresa. O estudo permite, ainda, a comparação entre o diagnóstico de TI realizado na empresa com outras instituições (seja o **conjunto de empresas participantes**, ou **aquelas que atuam no mesmo setor ou segmento**, ou ainda que **apresentem determinadas características ou perfis** a serem analisados), auxiliando os seus gestores na definição de estratégias e ações que devem ser substituídas ou implementadas prioritariamente.

Em virtude deste **Relatório Executivo** ter se baseado em informações utilizadas de forma consolidada, outras possibilidades de análise acabaram não sendo realizadas e/ou inseridas neste documento. Entretanto, caso seja de interesse da empresa obter outras informações ou análises, desta vez, específicas a sua empresa ou que entenda ser importante para o direcionamento da sua área tecnológica, os autores da presente pesquisa se colocam à disposição para a realização de outras análises não presentes neste documento.

Agradecemos novamente pela sua participação nesta pesquisa, a qual não seria possível sem a sua colaboração!

Guilherme Lerch Lunardi (gllunardi@furg.br)
Professor Adjunto – ICEAC/FURG

Antonio Carlos G. Maçada (acgmacada@ea.ufrgs.br)
Professor Associado – EA/UFRGS

Apoio



Participe também da **2015 Global IT Trends Survey!** O estudo que é **gratuito** e coordenado pelo grupo internacional *Global Institute for IT Management* (www.globaliim.com) tem por objetivo identificar e antecipar as tendências e a direção que a tecnologia está tomando no mundo... Mais de 2.500 executivos de TI já participaram dessa pesquisa, ao final você receberá os principais resultados do estudo em troca pela sua contribuição! **LEIA MAIS...**



Survey (2015)

Em um mundo onde a avaliação comparativa (*Benchmarking*) e os analistas da indústria se tornaram extremamente caros, decidimos co-patrocinar o **Estudo de Tendências Globais de TI 2015** (*2015 Global IT Trends Study*), que tem por objetivo fornecer importantes *insights* a partir das respostas de mais de 2.500 executivos de TI de todo o mundo. Esta pesquisa *on-line* que leva cerca de 20 minutos para responder está disponível até o meio de setembro nos links abaixo (selecione o link em **português!**):

- English: <https://www.surveymonkey.com/s/2D9Q6NH>
- Spanish: <https://es.surveymonkey.com/s/D6VCRHB>
- Chinese: <https://www.surveymonkey.com/s/WWQNG2T>
- German: <https://de.surveymonkey.com/s/JKGMTZ8>
- Dutch: <https://nl.surveymonkey.com/s/XR6QJ9J>
- Portuguese: <https://pt.surveymonkey.com/s/XSP76QS>

Esta pesquisa fornece aos executivos de TI a oportunidade de ser a voz da indústria, assimilando sua experiência e conhecimento com o de outros líderes de TI para ajudar os nossos participantes a identificar e antecipar as tendências e a direção que a tecnologia está tomando no mundo. A equipe de pesquisa do *Global Institute of IT Management* tem facilitado esta iniciativa crescente há mais de 16 anos, fornecendo um barômetro para as organizações de TI, bem como a base para muitas publicações respeitáveis acadêmicas e da indústria, seminários, *briefings* e cursos.

As respostas dos participantes ajudam indivíduos, organizações, indústrias e países a entender e referenciar diversas áreas e tendências dentro da TI, como oportunidades, tecnologias, principais preocupações, considerações de fornecimento, papel do CIO, gastos e salários. Todas as informações fornecidas serão agregadas e as respostas individuais serão mantidas em sigilo. O relatório final será compartilhado com todos os participantes.

Esta valiosa pesquisa permite a todos nós ficar na vanguarda da nossa indústria sem a necessidade de cobrar qualquer taxa ou patrocínio. Agradecemos antecipadamente por sua participação e aguardamos ansiosamente para compartilhar os resultados com você!