

GOVERNANÇA DE TI: TEORIA E PRÁTICA SOB A ÓTICA DOS DISCENTES

IT GOVERNANCE: THEORY AND PRACTICE IN THE PERSPECTIVE OF STUDENTS

Igo Joventino Dantas Diniz

Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA
E-mail: igojoven@hotmail.com

Marcos Fernando Machado de Medeiros

Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA
E-mail: mfmedeiros@gmail.com

Manoel Veras de Sousa Neto

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
E-mail: manoel.veras@uol.com.br

RESUMO

Este estudo aborda a relevância da Governança de TI entre profissionais recém-formados dos cursos de Administração e Ciências da Computação. Teve o objetivo de verificar qual a percepção dos egressos das áreas de Administração e Ciências da Computação acerca dos conceitos Governança de TI, fazendo uso de uma pesquisa descritiva com discentes concluintes dos dois cursos em uma Universidade Federal do Nordeste. Foi elaborado um questionário contendo questões fechadas, dispostas em duas etapas, a primeira destinada à identificação do perfil dos egressos e a segunda destinada à verificação do seu nível de conhecimento acerca dos principais conceitos da Governança de TI. Os principais resultados encontrados foram: no tocante aos conhecimentos acerca dos principais conceitos da governança de TI constatou-se que de um modo geral os egressos de ambos os cursos, em sua maioria, conhecem a temática em questão, contudo, a forma como estes obtiveram e/ou vivenciam a aplicação destes conhecimentos variou de acordo com o curso ao qual o aluno pertence; foi possível identificar que a maioria dos egressos em administração obteve conhecimento quanto aos temas na própria Universidade e que um número pequeno deles obteve tais informações no ambiente de trabalho. Em contrapartida, as respostas dos estudantes de Ciência da Computação geraram dados mais equilibrados quanto à obtenção destes conhecimentos entre os ambientes acadêmicos e corporativo.

Palavras-Chave: Governança Corporativa. Governança de TI. Melhores Práticas.

ABSTRACT

This study addresses the relevance of IT Governance among recent college graduates of courses in Management and Computer Science. This work aimed to the perception of graduates in the areas of Management and Computer Science concepts about IT governance, using a descriptive research with students graduating from two courses in a Federal Northeastern University. A questionnaire was designed with closed questions, arranged in two stages, the first aimed at identifying the profile of graduates and the second aimed to check their level of knowledge about the main concepts of IT Governance. The most important findings was: with regard to knowledge about the main concepts of IT governance found that in general the graduates of both courses mostly know the theme in question, however, how these were obtained and / or experience to implement such knowledge varied according to the course to which the student belongs; it was identified that the majority of graduates in administration gained knowledge about the issues at the university itself and that a small number of them obtained such information in the workplace. In contrast, the responses of the students of computer science as more balanced data generated to obtain such knowledge between academic and corporate environments.

Keywords: Corporate Governance. IT Governance. Frameworks.

1 INTRODUÇÃO

A evolução do papel da Tecnologia da Informação (TI) nas organizações é notória e perceptível em todos os níveis hierárquicos e setores. Na década de 90 ela surge como ferramenta de apoio à gestão das empresas, sendo entendida como a ferramenta de integração das operações da empresa e entre empresas, com ganhos de agilidade e redução nos custos operacionais (SILVA, 2003).

A área de TI assumiu a partir de então, mesmo que involuntariamente, uma posição de destaque, e dela agora depende o grau de competitividade atribuído ao negócio, ou seja, o quanto uma empresa é capaz de inovar, operar produtivamente, conectar-se em redes de negócios (e-business), controlar suas operações e aplicação de seus recursos (ERP – Enterprise Resources Planning), ou ainda dispor de informação estruturada para tomar decisões (BI– Business Intelligence) e conhecer e interagir com seus clientes (CRM – Customer Relationship Management) (LUFTMAN, 1996).

Além disso, a discussão acerca dos reais retornos dos investimentos em TI tem obtido importância, sobretudo as questões relativas à maior consistência e transparência da gestão da área de TI, chamada de IT Governance ou Governança de TI. Contudo, a dificuldade em criar uma estrutura interna, com características próprias, fez com que as organizações buscassem por modelos estruturados e flexíveis, que permitissem manter o foco nos negócios e na missão organizacional, ao mesmo tempo em que atendessem aos requisitos de conformidade legal.

Bastante discutida no ambiente dos profissionais de TI, os chamados CIO's (Chief Information Office), a governança de TI começa a ganhar destaque no meio acadêmico a partir de 2008 com a tese de Lunardi (2008) associando a governança de TI ao desempenho das organizações. Depois deste, diversos estudos foram realizados em âmbito nacional, tornando-se uma área importante na agenda tanto dos pesquisadores quanto dos profissionais que atuam no segmento.

Considerando estas premissas, aliada à responsabilidade das universidades de educar, capacitar, qualificar, fornecer subsídios aos discentes e prepará-los para o mercado de trabalho, este artigo, buscou verificar qual a percepção dos egressos das áreas de Administração e Ciências da Computação acerca dos conceitos Governança de TI.

Para tanto, realizou-se uma pesquisa descritiva

com discentes egressos dos dois cursos em uma Universidade Federal do Nordeste. É importante destacar que este estudo possui limitações, especialmente em se tratando do lócus da pesquisa, limitada inicialmente a uma Instituição de Ensino apenas, mas podendo ser replicado, posteriormente, em outras IES da região, podendo vir a ser importante fonte de tomada de decisão, especialmente em se tratando da abordagem destas teorias nos dois cursos em estudo.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A TI está redefinindo os fundamentos dos negócios, o atendimento ao cliente, as operações, estratégias de produto e de marketing e distribuição e até mesmo a gestão do conhecimento dependem muito, ou às vezes até totalmente, dos Sistemas de Informação (SI). A TI e seus custos passaram a fazer parte integrante do dia-a-dia das empresas. Enfim, para atender a essa complexidade das necessidades empresariais, hoje, não se pode desconsiderar a TI e seus recursos (BALLONI; REZENDE, 2006).

Atualmente, com a popularização da tecnologia e o avanço da economia digital a TI encontra-se em posição de destaque no ambiente empresarial, exercendo papel decisivo nos negócios, sendo considerada por muitos uma parceira estratégica deles e consequentemente um fator crítico para seu sucesso.

Para Laurindo (2008), a escolha da estratégia competitiva da empresa pode ser muito influenciada pelas aplicações de TI, tanto pelas já existentes, quanto por aquelas que possam vir a ser implementadas posteriormente, que podem também ser usadas para criar ou preservar competências essenciais. Assim, o alinhamento entre a área de TI e a área de negócios tem se tornado um fator de grande relevância para o sucesso organizacional.

Diversas pesquisas apontam para a necessidade de um planejamento estratégico integrado entre a área de negócios e a tecnologia da informação, e essa integração tem sido apontada como um dos principais fatores de retorno do investimento e agregação de valor ao negócio (PINTO; GRAEML, 2011).

Para auxiliar o alinhamento estratégico entre TI e negócio Henderson e Venkatraman (1993) definiram um Modelo Estratégico de Alinhamento que orienta o processo de alinhamento, baseado em dois

blocos: o ajuste estratégico e a integração funcional. O ajuste estratégico entre o posicionamento da organização e de TI no mercado (ambiente externo) e a infraestrutura administrativa adequada para dar sustentação a tal posicionamento (ambiente interno). E a integração funcional entre os domínios de negócio e de TI, tanto no nível estratégico quanto no nível de infraestrutura e processos.

Os autores do modelo sustentam que o alinhamento estratégico de TI não é um evento, mas um processo contínuo de adaptação e mudança, e consideram que para alcançá-lo, é necessária uma substancial mudança no pensamento gerencial sobre o papel da TI na organização, assim como um entendimento da estratégia de TI e de sua importância, tanto na fundamentação, como no direcionamento das decisões de estratégia de negócios (JOIA; SOUZA, 2009).

Dessa forma, emerge a governança de TI, como instrumento regulamentador das ações da área de TI nas organizações, especialmente a partir de alguns eventos (escândalos financeiros) internacionais e da criação da SOX, a Lei Sarbanes-Oxley, criada em 2002 como forma de regulamentar melhor a gestão de empresas de capital aberto, especialmente após os escândalos financeiros ocorridos nos EUA (DELOITTE TOUCHE TOHMATSU, 2003).

De acordo com Weill e Ross (2006), o interesse na governança corporativa não é novo, mais a gravidade dos impactos financeiros desses escândalos diminuiu a confiança de investidores tanto institucionais como individuais e sobrelevou a preocupação com a habilidade e a determinação das empresas privadas em proteger seus stakeholders.

A preocupação da Governança Corporativa é criar um conjunto eficiente de mecanismos, tanto de incentivos quanto de monitoramento, a fim de assegurar que o comportamento dos executivos esteja sempre alinhado com o interesse dos acionistas. E a boa Governança proporciona aos proprietários (acionistas ou cotistas) a gestão estratégica de sua empresa e a monitoração da direção executiva (IBGC, 2011).

A empresa que opta pelas boas práticas de Governança Corporativa adota como linhas mestras a transparência, a prestação de contas, a equidade e a responsabilidade corporativa. Para tanto, o conselho de administração deve exercer seu papel, estabelecendo estratégias para a empresa, elegendo e destituindo o principal executivo, fiscalizando e avaliando o desempenho da gestão e escolhendo a auditoria independente e evitando abusos de poder, erros estratégicos e fraudes (IBGC, 2011).

2.2 GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

De acordo com o Information Technology Governance Institute - ITGI, (2007), naturalmente, a definição de governança de TI reflete os conceitos da governança corporativa, onde o termo Governança de TI é utilizado para descrever como as pessoas envolvidas em Governança de uma organização deverão considerar a TI no seu monitoramento, controle e supervisão desta organização, pois o modo como a TI será aplicada dentro da organização trará um imenso impacto em sua visão, missão ou metas estratégicas.

Para muitas organizações a informação e a tecnologia que a suporta representam o seu bem mais valioso, mas muitas vezes é o menos compreendido. Organizações bem-sucedidas reconhecem os benefícios da tecnologia da informação e a utiliza para direcionar os valores das partes interessadas no negócio. Essas organizações também entendem e gerenciam os riscos associados, tais como as crescentes demandas regulatórias e a dependência crítica de muitos processos de negócios da TI. A necessidade da avaliação do valor de TI, o gerenciamento dos riscos relacionados à TI e as crescentes necessidades de controle sobre as informações são agora entendidos como elementos-chave da governança corporativa. Valor, risco e controle constituem a essência da governança de TI (ITGI, 2007, p. 8).

Segundo Fernandes e Abreu (2008, p. 14), a Governança de TI “busca o compartilhamento das decisões de TI com os demais dirigentes da organização, assim como estabelece as regras, a organização e os processos que nortearão o uso de tecnologia da informação [...]”. Para Weill e Ross (2006, p. 14), “uma boa Governança de TI harmoniza decisões sobre a administração e a utilização da TI com comportamentos desejáveis e objetivos do negócio”.

O IT Governance Institute (ITGI, 2007), por sua vez, define governança de TI como uma estrutura de relações e processos que dirige e controla uma organização, a fim de atingir seu objetivo de adicionar valor ao negócio por meio do gerenciamento balanceado do risco com o retorno esperado do investimento.

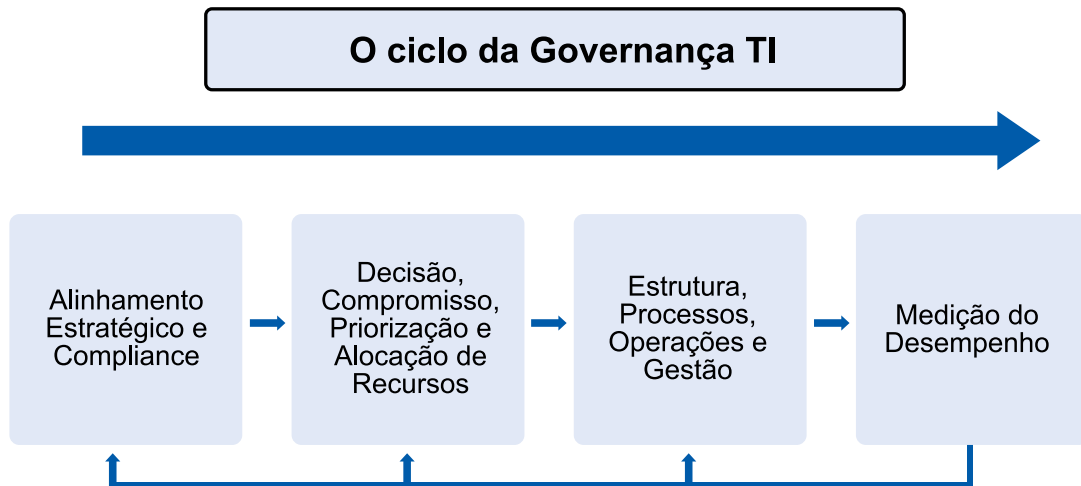
O objetivo principal da governança de TI é, portanto, ainda de acordo com o ITGI (2007), alinhar a TI ao negócio, agregando valor e minimizando riscos. Assim, enquanto a gestão de TI tradicional possui

uma orientação interna e focada no presente, a governança de TI é orientada para o negócio, com foco no futuro (TAROUCO; GRAEML, 2011).

Conforme Fernandes e Abreu (2008), trabalhar com governança de TI permite à empresa garan-

tir: o alinhamento de TI ao negócio, a continuidade do negócio e o alinhamento da TI às normas regulatórias, contudo a visão de Governança de TI vai além dessas definições e pode ser representada pelo “Ciclo da Governança de TI” ilustrado abaixo:

Figura 1 – Ciclo da Governança de TI



Fonte: Adaptado de Fernandes e Abreu (2008, p. 14).

Onde a etapa de **alinhamento estratégico e compliance**: corresponde ao planejamento estratégico de TI que leva em consideração as estratégias da empresa para seus vários produtos e segmentos de atuação, assim como os requisitos de compliance externos, tais como o SOX e o Acordo de Basiléia.

A segunda etapa, **decisão, compromisso, priorização e alocação de recursos**, refere-se às responsabilidades pelas decisões relativas à TI quanto à infraestrutura, investimentos, aplicações e a priorização desses investimentos com base no retorno e no alinhamento com o negócio.

A terceira etapa, **estrutura, processos, operações e gestão**, refere-se à estrutura organizacional e funcional de TI, aos processos de gestão e operação dos produtos e serviços de TI, alinhados com as necessidades estratégicas e operacionais da empresa. Nesta fase são definidas as operações de sistemas, infraestrutura, suporte técnico, segurança da informação, etc.

Por fim a etapa de medição de desempenho trata dos indicadores de resultados e sua respectiva medição, como forma de avaliar o funcionamento da área e as contribuições oferecidas pela TI para a estratégia do negócio.

Para Weill e Ross (2005) apud Laurindo (2008), existem três tipos de mecanismos que as empresas desenvol-

vem: estruturas de tomada de decisões, processos de alinhamento e comunicações formais. Para estes autores, a governança de TI engloba cinco grandes áreas de decisão:

- **Princípios de TI**- qual o papel da TI na organização e seus desdobramentos.
- **Arquitetura de TI**- quais os processos essenciais da empresa e quais são as informações necessárias para eles, bem como deve ser tratada a eficiência da TI nestes processos.
- **Estratégias de infraestrutura de TI**- quais são os serviços de infraestrutura críticos para objetivos estratégicos.
- **Necessidade de aplicações de negócios**- quais as oportunidades em mercados e processos para novas aplicações de negócio.
- **Investimentos em TI e priorização**- quais são as mudanças em processos críticos para a empresa e como afetam o portfólio atual e futuro de aplicações de TI.

“Estas cinco decisões-chave estão inter-relacionadas e requerem vinculação para que haja uma governança eficaz [...] No entanto cada uma delas envolve essencialmente, um conjunto único de questões e problemas a serem discutidos [...]” (WEILL; ROSS, 2006).

Os autores propõem que haja uma contraposição

das cinco áreas de decisões de TI com os seis arquétipos de tomada de decisões, o que permitiria criar uma valiosa visualização de como e onde as decisões de TI são tomadas. Para eles o ponto de interrogação representa o desafio de toda empresa para determinar quem deve ter a responsabilidade por tomar e com cada tipo de decisão de governança.

Segundo Weill e Ross (2006 p. 13):

Visto que as empresas tomam cinco tipos de decisões de TI em vários níveis organizacionais empregando uma variedade de mecanismos, é fácil constatar como ações individuais poderiam agir em oposição mútua, ao invés de se harmonizarem. A complexidade e dificuldade de explicar a Governança de TI é uma das mais sérias barreiras ao seu aprimoramento. [...] o melhor indicador de desempenho para a Governança de TI é a porcentagem de administradores em cargos de liderança capazes de descrevê-la acuradamente. Algo que agrava os problemas é o fato de que a maioria dos altos executivos não tem familiaridade com a sua governança.

Para que estas decisões possam ser mais bem gerenciadas e que se possa atender aos objetivos básicos da governança de TI, existe um conjunto de melhores práticas que são estruturados e normatizados internacionalmente, os modelos formais de referência (Frameworks) de Governança de TI que, segundo Fernandes e Abreu (2008, p. 33), “[...] pode ser adaptado para qualquer tipo de organização, [...] como peças de um “lego”, que vão sendo construídas e implantadas de acordo com as prioridades, necessidades e disponibilidades da organização”.

3 METODOLOGIA

Este estudo fez uso de uma estratégia de pesquisa descritiva, pois, de acordo com Gil (2009, p. 28) “as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

O desenvolvimento da pesquisa se deu no campus de uma Universidade Federal do Nordeste e teve como universo do estudo ou população os concluintes do ano de 2011 dos cursos de Administração e Ciência da Computação.

A escolha desta população deu-se em decorrência da interdisciplinaridade do tema proposto com ambos os cursos, sobretudo pelo fato de tais acadêmicos estarem saindo da universidade e buscando seus espaços no mercado de trabalho, onde terão que pôr em prática os conhecimentos adquiridos na academia, dentre esses conhecimentos, aqueles acerca da Governança de TI.

Depois de definida a população, surgiu a necessidade de calcular o tamanho da amostra de modo que esta pudesse representar significativamente toda a população, já que utilizar toda ela não foi possível. Logo, utilizou-se a técnica de amostragem aleatória simples de uma população finita, onde foi considerado o nível de confiança de 90%, cujo erro amostral é de 10%. Logo, conhecendo-se o erro amostral () e o tamanho da população (N), obteve-se a amostra de 38 alunos para o curso de Administração e 15 alunos para o curso de Ciência da Computação conforme o cálculo demonstrado na figura 2:

Figura 2 – Definição da amostra

<p>N = Tamanho da população; n = Tamanho da amostra; E_0 = Erro amostral tolerável; n_0 = Primeira aproximação para o tamanho da amostra;</p>	$n_0 = \frac{1}{E_0^2} \quad n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0}$
$n_0 = \frac{1}{E_0^2} = \frac{1}{0,1^2} = \frac{1}{0,01} = 100$ $n_{adm} = \frac{60 \cdot 100}{60 + 100} \Rightarrow n = 37,5 \Rightarrow n \cong 38 \text{ alunos}$ $n_{cc} = \frac{18 \cdot 100}{18 + 100} \Rightarrow n = 15,26 \Rightarrow n \cong 15 \text{ alunos}$	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>$N_{adm} = 60$ alunos; $N_{cc} = 18$ alunos; $E_0 = 10\%$ ou 0,1; $n_0 = 100$;</p> </div>

Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

Como instrumento para a coleta dos dados foi elaborado um questionário contendo 14 (quatorze) questões fechadas, dispostas em duas etapas, a primeira destinada à identificação do perfil dos egressos e a segunda destinada à verificação do seu nível de conhecimento acerca dos principais conceitos da Governança de TI.

Posterior à aplicação dos questionários, os dados foram agrupados e tabulados em planilha eletrônica, utilizando-se estatística descritiva.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 PERFIL DOS EGRESSOS

Conforme o mencionado no tópico anterior a análise dos dados foi seccionada em duas etapas, onde cada uma delas busca atender a um objetivo específico deste estudo. Portanto, nesta etapa busca-se identificar o perfil dos egressos do curso de Administração e Ciência da Computação (conforme Tabela 1).

• Para o Curso de Administração:

- Faixa etária predominante entre **21 e 25 anos**, correspondendo a **78,9%** da amostra, em seguida, com **13,2%** a faixa entre **26 e 30 anos**, e com baixíssima representatividade, as faixas **acima de 30 anos** e entre **15 e 20 anos** correspondendo a **5,3%** e **2,6%** respectivamente;
- Indivíduos do sexo **feminino** em maior número com **57,9%** da amostra contra os **42,1%** do sexo **masculino**;
- No tocante aos conhecimentos em informática, **60,5%** os entrevistados informaram possuir conhecimentos de nível **intermediário**, versus **36,8%** de nível **básico** e **0%** de nível **avançado**;
- Quanto à atuação no mercado de trabalho, a maioria da amostra **81,6%** informou estar ativa, contra apenas **18,4%** inativa.
- Dos egressos ativos no mercado, 34,2% atuam de

0 a 2 anos, contra **31,6%** de **2 a 4 anos**, **10,5%** de **4 a 6 anos** e **5,3%** a **mais de 6 anos**.

• Para o Curso de Ciência da Computação:

- A faixa etária predominante entre os estudantes é de **21 a 25 anos**, correspondendo a **66,7%** da amostra, em seguida empatadas com **13,3%**, as faixas de **15 a 20 anos** e **acima de 30 anos**, logo após com baixa representatividade, **6,7%**, a faixa de **26 a 30 anos**;
- Indivíduos do sexo **masculino** em maioria absoluta, representando **80%** da amostra contra os **20%** do sexo **feminino**;
- Quanto aos conhecimentos em informática a maioria dos entrevistados **73,3%**, informou possuir conhecimentos de nível **avançado**, versus **26,7%** de nível **intermediário** e **0%** de nível **básico**;
- Quanto à atuação no mercado de trabalho, a maioria da amostra, **73,3%**, informou estar ativa, contra apenas **26,7%** inativa.
- Dos egressos ativos no mercado, **40%** atuam de **0 a 2 anos**, versus **20%** a **mais de 6 anos**, **13,3%** de **2 a 4 anos**, e **0%** de **4 a 6 anos**.

As questões seguintes remetem à importância da TI e seus recursos (grau de informatização) nas organizações onde os egressos trabalham e a importância da TI para a profissão dos mesmos respectivamente, foi identificada uma convergência entre as respostas dos estudantes de ambos os cursos (Tabela 1).

A maioria (**80,6%**) dos egressos do Curso de Administração e todos (**100%**) do Curso de Ciência da Computação afirmaram trabalhar em organizações com **alto grau** de informatização, onde a importância da TI e seus recursos é **muito alta**, apenas **9,7%** dos egressos de Administração informaram trabalhar em organizações com **baixo e médio grau** de informatização. Seguindo a mesma lógica, **81,6%** dos egressos do Curso de Administração e **100%** do Curso de Ciência da Computação afirmaram considerar a TI **muito importante** para a sua profissão, **18,4%** a consideraram apenas importante.

Tabela 1 – Perfil dos egressos

Curso	2. Faixa Etária				3. Sexo		4. Conhecimento em Informática			5. Atuante no mercado?	
	15 a 20 anos	21 a 25 anos	26 a 30 anos	Acima de 30 Anos	Masculino	Feminino	Básico	Intermediário	Avançado	Sim	Não
ADMINISTRAÇÃO	2,6%	78,9%	13,2%	5,3%	42,1%	57,9%	36,8%	60,5%	0,0%	81,6%	18,4%
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	13,3%	66,7%	6,7%	13,3%	80,0%	20,0%	0,0%	26,7%	73,3%	73,3%	26,7%
	6. Há quanto tempo no mercado?				7. Importância da T.I onde trabalha (grau de informatização)			8. Importância da T.I para a profissão			
	0 a 2 anos	2 a 4 anos	4 a 6 anos	Acima de 6 anos	Pouco Importante (baixo)	Importante (médio)	Muito Importante (alto)	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	
ADMINISTRAÇÃO	34,2%	31,6%	10,5%	5,3%	9,7%	9,7%	80,6%	0,0%	18,4%	81,6%	
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	40,0%	13,3%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Logo, pode-se inferir que os resultados obtidos nas questões supracitadas convergem com o pensamento dos autores Fernandes e Abreu (2008), pois estes afirmam que no cenário atual, a maioria dos negócios não se mantêm sem tecnologia, e que na verdade, esta se tornou parte intrínseca e suporte indispensável para as operações em qualquer organização moderna. Concordam também com os autores Moraes e Mariano (2010), pois segundo eles, para a maioria das organizações, a informação e a tecnologia que suportam seu negócio representam seus bens mais valiosos e não restando dúvida quanto às vantagens do uso da tecnologia.

Em suma, pode-se descrever o perfil dos egressos da seguinte forma:

Para o Curso de Administração: estudantes entre 21 e 25 anos de idade, de ambos os sexos, com conhecimentos de nível intermediário em informática, estando no mercado de trabalho no período de 0 a 4 anos, atualmente, em organizações com alto grau de informatização, onde a TI é considerada muito importante tanto para a organização quanto para o desenvolvimento da sua profissão.

Para o Curso de Ciências da Computação: estu-

dantes entre 21 e 25 anos de idade, do sexo masculino, com conhecimentos de nível avançado em informática, estando no mercado de trabalho no período de 0 a 2 anos, atualmente, em organizações com alto grau de informatização, onde a TI é considerada muito importante tanto para a organização quanto para o desenvolvimento da sua profissão.

4.2 NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS EGRESSOS ACERCA DA GOVERNANÇA DE TI

Nesta etapa buscou-se verificar o nível de conhecimento dos egressos acerca dos principais conceitos abordados em governança de tecnologia da informação. Para tal, foram analisadas as respostas da segunda etapa do questionário aplicado.

Inicialmente indagados sobre o nível de conhecimento sobre Governança Corporativa, de acordo com os dados obtidos na análise, verificou-se que a maioria dos estudantes dos Cursos de Administração e Ciências da Computação conhecem estes conceitos, conforme apresentado na **Figura 3**, no entanto, a forma com a qual os estudantes tiveram acesso a este conhecimento, diverge entre os cursos analisados

Figura 3: Quanto à governança corporativa



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Dos egressos em Administração, **71,1%** já ouviram falar a respeito do tema na universidade, **13,2%** obtiveram conhecimento no trabalho, **10,5%** informaram que a mesma é utilizada na empresa onde trabalham ou que já pesquisaram sobre o assunto, enquanto apenas **2,6%** afirmaram desconhecer o conceito de governança corporativa.

Por sua vez, os alunos de Ciência da Computação responderam de forma mais heterogênea, **33,3%** informaram desconhecer enquanto outros **33,3%** afirmaram que ouviram falar a respeito na universidade. Quanto ao restante da amostra, **26,7%** já ouviram falar no trabalho, **6,7%** informaram que a mesma é utilizada na empresa onde trabalham e nenhum deles,

0% da amostra, afirmou ter pesquisado sobre o assunto.

A partir dos dados apresentados, dois pontos merecem ser destacados, sendo o primeiro deles o fato de que a maioria dos egressos do Curso de Administração tomou conhecimento sobre a governança corporativa na universidade, fato que não se repetiu com os estudantes de Ciências da Computação, levando à conclusão, que este tema possivelmente é abordado com maior frequência na grade curricular do Curso de Administração.

Outro ponto que merece atenção é a grande margem de alunos de Ciências da Computação que desconhecem a governança corporativa, possivelmente um reflexo da pouca atenção dada ao tema nas disciplinas da grade curricular do curso em questão.

Naturalmente, a definição de governança de TI reflete os conceitos da governança corporativa, onde o termo governança de TI é utilizado para descrever como as pessoas envolvidas em Governança em uma organização deverão considerar a TI no seu monitora-

mento, controle e supervisão desta organização, pois o modo como a TI será aplicada dentro da organização trará um imenso impacto em sua visão, missão ou metas estratégicas. (ITGI, 2007).

De acordo com os dados analisados na Figura 4, verificou-se que um número significativo da amostra, **46,7%** dos concluintes do Curso de Ciências da Computação desconhece os conceitos acerca da governança de TI, em contrapartida, **26,7%** já ouviram falar da temática no ambiente de trabalho, **20%** obtiveram informações na universidade e apenas **6,7%** dos estudantes pesquisou sobre o assunto.

Quanto aos estudantes de Administração, **60,5%** afirmaram ter tomado conhecimento dos conceitos de governança de TI na universidade, enquanto **21,1%** deles declararam desconhecer o assunto, **10,5%** pesquisaram a respeito, **7,9%** informaram que a mesma é utilizada na empresa onde trabalham e apenas **2,6%** já ouviram falar a respeito no trabalho.

Figura 4: Quanto à governança de TI



Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

Ao comparar os resultados obtidos por curso, pode-se inferir que um percentual muito elevado dos estudantes de Ciências da Computação, apesar de atuarem diretamente na área de tecnologia da informação, desconhece totalmente a temática da governança de TI. No entanto, dentre aqueles que informaram conhecer a temática em questão, uma parcela significativa obteve este conhecimento no ambiente de trabalho.

Em contrapartida, os egressos do Curso de Administração, apesar de em sua maioria terem obtido estes conhecimentos na universidade, poucos informaram ter ouvido falar no trabalho ou que é utilizado na empresa onde trabalham o que leva a crer que

os conceitos acerca da governança de TI estão mais evidentes no ambiente de trabalho dos egressos de Ciências da Computação, provavelmente porque estes atuam diretamente na área de TI.

Conforme Fernandes e Abreu (2008), trabalhar com governança de TI permite à empresa garantir: o alinhamento de TI ao negócio, a continuidade do negócio e o alinhamento da TI às normas regulatórias, contudo a visão de Governança de TI vai além dessas definições e pode ser dividida em quatro etapas, sendo: alinhamento estratégico e *compliance*; decisão, compromisso, priorização e alocação de recursos; estrutura, processos, operações e ges-

tão; e medição de desempenho.

A etapa de **alinhamento estratégico e compliance** corresponde ao planejamento estratégico de TI que leva em consideração as estratégias da empresa para seus vários produtos e segmentos de atuação, as-

sim como os requisitos de *compliance* externos, tais como o SOX e o Acordo de Basiléia (FERNANDES E ABREU, 2008).

A **Figura 5**, ilustra o nível de conhecimento dos egressos quanto a esta etapa da governança de TI.

Figura 5: Quanto ao alinhamento estratégico de TI



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Após a análise dos dados, constatou-se que um percentual elevado (**60%**) dos estudantes de ciência da computação desconhecem o alinhamento estratégico de TI, e dos **40%** que afirmaram conhecer o tema, **20%** deles tomaram conhecimento na universidade, **13,3%** ouviram falar da temática no trabalho, **6,7%** pesquisaram sobre o assunto e **0%** deles, informaram ser utilizado na empresa onde trabalham.

Por sua vez, apenas **26,3%** dos alunos de Administração afirmaram desconhecer a temática em questão; a maioria deles afirmou ter estudado a temática na universidade (**50%**).

Ao confrontar os resultados obtidos por curso, pode-se afirmar que há uma divergência muito acentuada entre o nível de conhecimento acerca do alinhamento estratégico de TI entre os egressos de cada curso.

É facilmente perceptível que a maioria dos alunos de Administração conhece o tema e também que a maior parte destes obteve este conhecimento na universidade, por outro lado, poucos destes estudantes obtiveram este conhecimento no ambiente de trabalho, o que leva a crer que apesar do preparo obtido na universidade quanto ao tema, este não está sendo utilizado com a mesma intensidade na vida profissional.

Por outro lado, um número razoavelmente baixo de alunos de Ciência da Computação conhece o tema,

contudo dentre eles há uma divisão equilibrada entre os que obtiveram o conhecimento na universidade, aqueles que conheceram o tema no ambiente de trabalho e os demais que buscaram este conhecimento por conta própria. Assim, pode-se inferir que, apesar de poucos egressos do Curso de Ciências da Computação conhecerem o tema, este pequeno número está usufruindo melhor dos conhecimentos em sua vida profissional se comparado aos estudantes de Administração.

A segunda etapa: **decisão, compromisso, priorização e alocação de recursos**, refere-se às responsabilidades pelas decisões relativas à TI quanto à infraestrutura, investimentos, aplicações e a priorização desses investimentos com base no retorno e no alinhamento com o negócio (FERNANDES; ABREU, 2008).

A **Figura 6**, ilustra o nível de conhecimento dos egressos quanto à referida etapa da governança de TI.

Após a análise dos dados, verificou-se que a maioria dos estudantes de Administração conhece a etapa relacionada aos investimentos e priorização em TI, **63,2%** deles tomaram conhecimento na universidade, **18,4%** informaram ser utilizada na empresa onde trabalham **5,3%** já ouviram falar a respeito no trabalho e igualmente **5,3%** pesquisaram sobre o assunto, totalizando a maioria absoluta de **84,2%** da amostra estudada versus **15,8%** que afirmaram desconhecer a temática em questão.

Figura 6: Sobre investimentos e priorização em TI



Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

Quanto aos estudantes de Ciências da Computação, constatou-se que a maioria deles também conhece a referida temática, **63,2%** destes tomaram conhecimento na universidade, **26,7%** informaram ser utilizado na empresa onde trabalham **20%** já ouviram falar a respeito no trabalho, totalizando a maioria absoluta de **86,7%** da amostra estudada contra **13,3%** que afirmaram desconhecer o tema.

A terceira etapa: **estrutura, processos, operações e gestão**, refere-se à estrutura organizacional e funcional de TI, aos processos de gestão e operação dos produtos e serviços de TI, alinhados com as necessidades estratégicas e operacionais da empresa. Nesta fase são definidas ou redefinidas as operações de sistemas, infraestrutura, suporte técnico, segurança da informação, etc. (FERNANDES; ABREU, 2008).

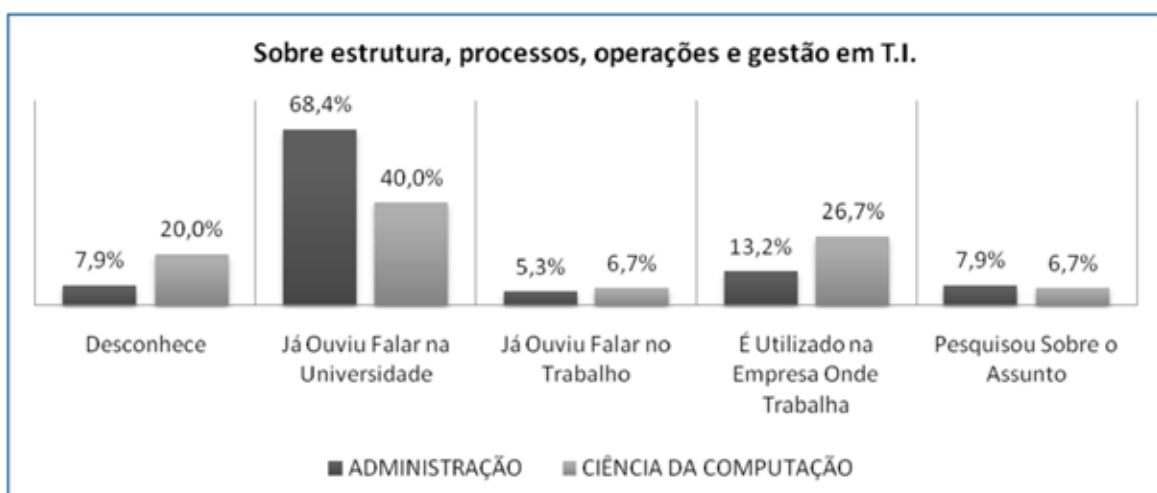
Após a análise dos dados da **Figura 7**, foi possível

constatar que os conhecimentos acerca da etapa relacionada à estrutura, processos, operações e gestão em TI está bem difundida entre egressos de ambos os cursos, onde apenas **7,9%** e **20%** dos estudantes de Administração e Ciência da Computação respectivamente afirmaram desconhecer a temática em questão.

Dentre os **92,1%** dos estudantes de Administração que afirmaram conhecer o tema, **68,4%** destes tomaram conhecimento na universidade, **13,2%** informaram ser utilizado na empresa onde trabalham, **7,9%** pesquisaram sobre o assunto e **5,3%** já ouviram falar a respeito no trabalho.

Por sua vez, dos **80%** dos estudantes de Ciência da Computação que afirmaram conhecer o tema, **40%** destes tomaram conhecimento na universidade, **26,7%** informaram ser utilizado na empresa onde trabalham, **6,7%** já ouviram falar a respeito no trabalho e igualmente **6,7%** pesquisaram sobre o assunto.

Figura 7: Sobre estrutura, processos, operações e gestão em TI



Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

Por fim, a etapa de medição de desempenho: trata dos indicadores de resultados e sua respectiva medição, como forma de avaliar o funcionamento da área e as contribuições oferecidas pela TI para a estratégia do negócio (FERNANDES; ABREU, 2008).

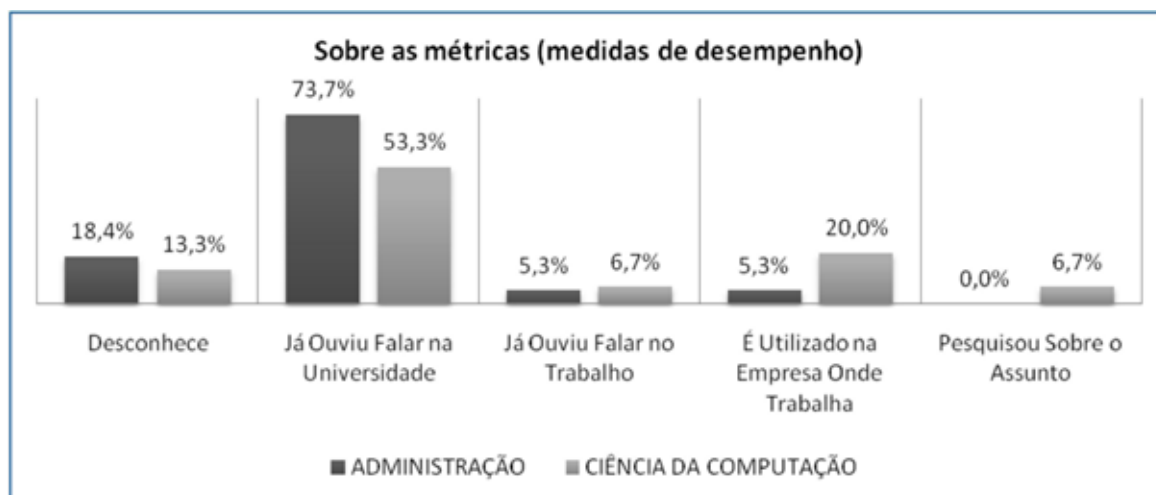
Após a análise dos dados da Figura 8, foi possível constatar que os conhecimentos acerca da etapa relacionada à medição de desempenho também está bem difundida entre egressos de ambos os cursos, onde apenas 18,4% e 13,3% dos estudantes de Administração e Ciência da Computação respectivamente afirmaram desconhecer a temática em questão.

Dentre os 81,6% dos estudantes de Administração que afirmaram conhecer o tema, 73,7% destes tomaram conhecimento na universidade, 5,3% informaram ser utilizado na empresa onde trabalham e igualmente 5,3% já ouviram falar a respeito no trabalho.

Por sua vez, dos 86,7% dos estudantes de Ciência da Computação que afirmaram conhecer o tema, 53,3% destes tomaram conhecimento na universidade, 20% informaram ser utilizado na empresa onde trabalham, 6,7% já ouviram falar a respeito no trabalho e igualmente 6,7% pesquisaram sobre o assunto.

Após analisar e confrontar os resultados obtidos nas três últimas etapas do ciclo da governança de TI (decisão, compromisso, priorização e alocação de recursos; estrutura, processos, operações e gestão; medição de desempenho) identificou-se uma tendência nas respostas dos estudantes. Foi constatado que a maioria absoluta dos egressos de ambos os cursos possuem conhecimentos acerca das etapas mencionadas, contudo a forma como estes estudantes obtiveram este conhecimento variou de acordo com cada curso.

Figura 8: Sobre as métricas (medidas de desempenho)



Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

É perceptível que a maior parte dos egressos em Administração obteve conhecimento quanto aos temas na própria universidade, e que pequenas proporções afirmaram ser utilizada ou ter ouvido falar na empresa onde trabalham, levando a crer, assim como na 1ª etapa (alinhamento estratégico de TI), que estes estudantes estão obtendo as informações necessárias quanto ao tema na universidade, contudo, nas organizações onde estes trabalham e/ou no cargo que exercem, a aplicação destes conhecimentos não tem sido tão exigida.

Em contrapartida, os estudantes de Ciências da Computação também em sua maioria conhecem a temática em questão, no entanto apresentam um

perfil diferente quanto à obtenção destes conhecimentos. Nota-se que há certo equilíbrio entre o percentual de alunos que obtiveram este conhecimento na universidade e no ambiente de trabalho, logo, pode-se afirmar que possivelmente os egressos de Ciência da Computação estão utilizando com maior frequência os conhecimentos adquiridos na universidade em sua vida profissional.

De acordo com o Global Status Report on the Governance of Enterprise IT (GEIT) 2011, 95% das empresas consideram a TI como importante impulsionador da execução das estratégias organizacionais, tendo a governança de TI papel importante neste processo. Contudo, para efeito deste estudo, ainda se

considera baixo o nível de conhecimento e aplicação da governança de TI junto aos profissionais que estão se inserindo no mercado de trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou verificar qual a percepção dos egressos das áreas de Administração e Ciências da Computação acerca dos conceitos Governança de TI. Para tal, realizou-se uma pesquisa quantitativa descritiva junto aos alunos concluintes de ambos os cursos de uma Universidade Federal do Nordeste. O estudo permitiu identificar o perfil dos referidos acadêmicos e o seu nível de conhecimento acerca dos principais conceitos abordados pela Governança de TI.

Quanto ao perfil dos egressos constatou-se que os estudantes de ambos os cursos de modo geral possuem perfis semelhantes: são jovens entre 21 e 25 anos de idade com conhecimentos de nível intermediário-avançado em informática que consideram a TI muito relevante no desenvolvimento de suas carreiras profissionais e atuantes no mercado de trabalho no período de 0 a 4 anos, em organizações com alto grau de informatização, onde a TI é considerada muito importante.

No tocante aos conhecimentos concernentes dos principais conceitos da governança de TI, constatou-se que de um modo geral os egressos de ambos os cursos em sua maioria, conhecem a temática em questão, contudo, a forma como estes obtiveram e/ou vivenciam a aplicação destes conhecimentos variou de acordo com o curso ao qual o aluno pertence.

Foi possível identificar que a maioria dos egressos em Administração obteve conhecimento quanto aos temas na própria universidade e que um número pequeno deles obteve tais informações no ambiente de trabalho. Em contrapartida, as respostas dos estudantes de Ciência da Computação geraram dados mais equilibrados quanto à obtenção destes conhecimentos entre os ambientes acadêmico e corporativo.

É importante destacar que os gráficos apresentados mostram que o conhecimento sobre os temas Governança Corporativa e Governança de TI são menores em termos percentuais do que ao se tratar de alinhamento estratégico, investimentos e priorização, estruturas, processos e gestão, e por fim, medição de desempenho. É provável que os envolvidos na pesquisa reconheçam a importância prática destes temas, mas não os reconhecem dentro da estrutura conceitual da governança de TI.

Outra consideração acerca dos resultados merece destaque: pode-se constatar que os egressos em Administração estão obtendo as informações necessárias quanto ao tema na universidade, contudo, nas organizações onde estes trabalham e/ou no cargo que exercem, a aplicação destes conhecimentos não tem sido tão exigida. Por outro lado, pode-se afirmar que possivelmente os egressos de Ciências da Computação embora tenham obtido tais conhecimentos em menor proporção na universidade, estão utilizando-os com maior frequência em sua vida profissional. Isto é um reflexo direto da atuação destes enquanto profissionais. Os egressos de Administração normalmente iniciam suas carreiras em posições hierárquicas inferiores, não necessariamente atuando na área de gestão da TI, ao passo que os profissionais de Ciências da Computação lidam com estas questões diariamente, pois estão alocados nestes setores.

Algumas limitações devem ser destacadas. O tamanho reduzido da amostra do Curso de Ciência da Computação utilizada nas análises e a superficialidade dos dados obtidos com os questionários são exemplos destas. Este segundo fator bem mais relevante, pois nos questionários só foi possível identificar se os egressos conheciam ou não o tema e em caso positivo, a forma como este conhecimento foi obtido, não havendo nenhuma possibilidade de se comprovar a veracidade das informações fornecidas pelos entrevistados. O que pode ser refinado em estudos posteriores

Como contribuição relevante deste estudo, destaca-se o levantamento do perfil dos estudantes de cada curso, podendo estas informações serem utilizadas como base para estudos futuros e/ou até mesmo como base de dados para a universidade. Outra contribuição importante é a identificação do nível de conhecimento dos estudantes a respeito da governança de TI, a qual é a cada dia que passa está mais presente no contexto empresarial, podendo assim, a universidade identificar possíveis falhas na grade curricular dos cursos envolvidos e promover as melhorias necessárias se preciso.

Sugere-se, portanto, um levantamento mais amplo sobre como esta temática vem sendo tratada, especialmente nos cursos de Administração, pois esta é um campo de atuação recente, mas em franco crescimento. Seria interessante ter um panorama desta realidade a nível de Nordeste e verificar as diretrizes curriculares das disciplinas da área de TI para se ter um bom instrumento de avaliação.

REFERÊNCIAS

- BALLONI, Antonio José; REZENDE, Denis Alcides. **Por que GESITI - Gestão em Sistemas e Tecnologias da Informação?** Campinas: Komedi, 2006.
- DELOITTE TOUCHE TOHMATSU. **Lei Sarbanes-Oxley - Guia para melhorar a governança corporativa através de eficazes controles internos.** 28 p. 2003. Disponível em: <http://www.deloitte.com/assets/DcomBrazil/Local%20Assets/Documents/guia_sarbanes_oxley%281%29.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2011.
- FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz. **Implantando a governança de TI: da estratégia a gestão dos processos e serviços.** 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations. **IBM Systems Journal**, v. 32, 1993.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBGC). **Código das melhores práticas de Governança Corporativa.** Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/>>. Acessado em: 01 de Novembro de 2011.
- INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE INSTITUTE (ITGI). **COBIT - Control Objectives for Information and related Technology.** 4.1. ed. (em português). Rolling Meadows: ITGI, 2007. Disponível em: <<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/Documents/cobit41-portuguese.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2011.
- _____. **Global status report on the governance of enterprise IT.** 2011. Disponível em: <<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/Documents/Global-Status-Report-GEIT-10Jan2011-Research.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2011.
- JOIA, Luiz ; SOUZA, José Geraldo Andrade de. Articulando modelos de alinhamento estratégico de tecnologia da informação. **Cad. EBAPE.BR** [online]., v.7, n.2, p. 252-269, 2009.
- LAURINDO, F.J.B. **Tecnologia da Informação.** Planejamento e gestão de estratégias. São Paulo: Atlas, 2008.
- LUFTMAN, J.N. Applying the strategic alignment model. In: LUFTMAN, J.N (ed.). **Competing in the information age – strategic alignment in practice.** New York: Oxford University Press, 1996. P 43-69.
- LUNARDI, G.L. **Um estudo empírico e analítico do impacto da governança de TI no desempenho organizacional.** Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- MORAES, Emerson Augusto Priamo; MARIANO, Sandra Regina Holanda. Uma releitura dos principais modelos de Governança de Tecnologia da Informação. **Revista Das Faculdades Integradas Vianna Júnior: Vianna Sapiens, Juiz de Fora**, v. 3726, n. 2177, p. 201-217, abr. 2010. Disponível em: <<http://www.viannajr.edu.br/site/viannasapiens/artigos/artigo09.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2011.
- SILVA, Wellington D. F. da. **Introdução à gestão da Informação.** Campinas: Alínea 2003.
- PINTO, Gilmar José da Silva; GRAEML, Alexandre Reis. Alinhamento entre tecnologia da informação e negócios: o caso de uma cooperativa médica no Paraná. **REGE-USP** [online]. v.18, n.2, p. 259-274, 2011.
- TAROUCO, Hiury H.; GRAEML, Alexandre Reis. Governança de tecnologia da informação: um panorama da adoção de modelos de melhores práticas por empresas brasileiras usuárias. **RAUSP** [online]., v.46, n.1, p. 07-18, 2011.
- WEILL, P.; ROSS, J.W. **Governança de TI: tecnologia da informação.** São Paulo: M. Books do Brasil, 2006.

