

# O perfil do Chief Information Officer (CIO) e a sua percepção com relação aos arranjos de governança de TI

## Cláudio Márcio Campos de Mendonça

Mestre em Administração, Universidade Potiguar

Universidade Potiguar – UnP

Rua Dr. Júlio Resende, 141 Morro Branco

CEP: 59056-340 Natal – RN Brasil

*e-mail:* cmarcio@unp.br

## Manoel Veras de Sousa Neto

Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo – USP

Professor Associado - Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

Rua Maxaranguape, 910 apto. 702 Tirol

CEP: 59020-160 Natal – RN Brasil

*e-mail:* manoel.veras@uol.com.br

### Resumo

A governança de TI ganhou mais importância devido à necessidade de alinhamento da estratégia de negócios com a TI. O artigo tem como objetivos a identificação do perfil do CIO de uma capital brasileira, o seu perfil de decisão e uma comparação da alocação dos direitos decisórios de TI ao estudo de Weill e Ross (2006). Trata-se de uma pesquisa quantitativa com o método *survey* descritiva envolvendo 29 gestores de TI da cidade em questão, na sua maioria de médias e grandes empresas. Os resultados indicaram a baixa formação acadêmica dos CIOs, além do pouco conhecimento e utilização das melhores práticas de mercado (ITIL e COBIT). Em conformidade com a pesquisa do ITGI, estão a importância da TI para o negócio e o alinhamento estratégico do negócio e da TI, e divergências com relação ao vínculo hierárquico atrelado ao diretor executivo e não ao financeiro; não possuem o mesmo nível do comitê executivo e não participam das decisões estratégicas do negócio. Quanto à alocação dos direitos decisórios houve predominância do arquétipo Monarquia de TI nas decisões sobre princípios de TI (51%), na arquitetura de TI (72,4%), nas estratégias de infraestrutura de TI (75,9%) e nas necessidades de aplicações de negócio (41,4%), mas foi observado um percentual relativamente elevado em investimentos em TI (27,6%), embora tenha ficado abaixo do arquétipo Duopólio (34,5%).

**Palavras-chave:** Governança de TI; CIO; Arranjos de governança de TI.

### Abstract

IT governance has gained importance because of the need to align business strategy with IT. The paper attempts to characterize CIO profiles in a major city in Brazil, their decision profiles, and to compare the allocation of IT decision-making rights to those found in the Weill and Ross (2006) study. A quantitative survey approach was used, involving 29 IT managers in this city, associated mostly with medium-sized and large organizations. The results indicate low academic background, as well as limited knowledge and use of best market practices (ITIL and COBIT). In accordance with the ITGI research, the importance of IT to the business and the strategic alignment between the business and IT is established. In addition, differences with respect to subordination to the CEO and not the CFO were found; their standing is not at the level of the executive committee and they do not participate in strategic business decisions.

As for the allocation of decision-making rights the IT monarchy type is prevalent in decisions regarding IT principles (51%), IT architecture (72.4%), IT infrastructure strategies (75.9%) and business applications needs (41.4%). A relatively high percentage was observed in terms of IT investment (27.6%), below the duopoly type (34.5%), however.

**Keywords:** IT governance; CIO; IT Governance arrangements.

Submetido em 11 de agosto de 2010

Aprovado em 22 de junho de 2012

## 1. Introdução

Nas últimas décadas, o mercado vem se tornando mais competitivo, devido a vários fatores, como a globalização, o crescimento de países emergentes e avanços tecnológicos. A tecnologia da informação (TI) vem desempenhando um papel importante no ambiente empresarial, porque as organizações realizam grande parte de suas transações comerciais em ambientes informatizados.

Algumas pesquisas vêm demonstrando como a tecnologia da informação pode auxiliar na criação de ambientes organizacionais que integrem os recursos da TI com as estratégias de negócio das organizações. Segundo Veras (2009), a TI é a “cola” que possibilita às mais variadas organizações trabalharem em conjunto com uma finalidade, além de possibilitar ao cliente um maior valor agregado, que sozinhas não conseguiriam.

Domingues (2004) afirma que a TI deixou de ser um simples coadjuvante no ambiente organizacional para se tornar um dos principais atores para obtenção de sucesso na estratégia das organizações. Devido ao aumento dessa importância, alguns trabalhos vêm sendo escritos com o intuito de melhorar a relação das áreas de TI com as estratégias de negócio das organizações.

Para Jaeger-Neto et al. (2009), além de existir uma grande dependência das organizações em relação à TI, os altos custos dos projetos que envolvem a tecnologia da informação fazem com que a TI tenha um impacto marcante no negócio. A TI está totalmente atrelada às operações das organizações (BOWEN; CHEUNG; ROHDE, 2007).

Corroborando esse pensamento sobre a importância da TI para o negócio, Weill e Ross (2006) afirmam que a influência da TI no desempenho empresarial continuará a crescer, quer seja na empresa que se concentra na eficiência, na inovação, no crescimento, na responsabilidade dos clientes, quer seja na integração dos negócios. A TI passou a ser elemento fundamental para a competitividade do negócio. Mas, existe uma vertente do pensamento organizacional que afirma que a TI hoje em dia já é considerada uma *commodity*, pois as organizações já possuem TI estruturada, e com isso ela já não gera vantagem competitiva (CARR, 2003).

Os investimentos em TI normalmente são elevados e em geral é difícil mensurá-los. Para Weill e Ross (2006), a informação e a TI estão entre os principais ativos de uma organização, e normalmente estão entre os menos entendidos, além de TI ser uma área com crescimento em investimentos. Há

ainda evidências de que é um segmento que possibilita um aumento nos lucros da organização. Devido a essa importância é preciso tornar a governança de TI mais profissional.

Weill e Ross (2006) entendem a governança de TI como um agregado de práticas de gestão de TI cujo principal objetivo é o equilíbrio de riscos e oportunidades em ambientes competitivos, facilitando a tomada de decisão, controlando custos, pessoas, contratos, garantia de fornecimento de serviços de terceiros, além de ficar claro quem são os tomadores de decisão.

Devido a todas essas variáveis, as organizações vêm a cada dia buscando a implantação de práticas de governança de TI. O tema governança de Tecnologia da Informação começou a surgir com mais frequência no ambiente organizacional do Brasil, principalmente após os acontecimentos da queda da bolsa de valores dos Estados Unidos, como no caso das empresas Enron, Worldcom e Tyco e da promulgação da Lei Sarbanes-Oxley em 2002.

No Brasil ainda existem poucas pesquisas sobre o assunto, bem como um número reduzido de pesquisas sobre o perfil do CIO. Normalmente, o Chief Information Officer (CIO) é o principal ator do cenário de implantação da governança de TI, e que precisa se adaptar a todas as novas exigências do mercado. Para Weill e Ross (2006), as organizações sem um esquema bem implantado de governança de TI acabam dependendo dos CIOs para minimizar os problemas mediante soluções táticas, em vez de considerarem a TI como um ativo estratégico.

Esta pesquisa teve como objetivos a identificação do perfil dos CIOs de Natal – RN, a investigação sobre o perfil de decisão do CIO e uma comparação da alocação dos direitos decisórios de TI com o observado no estudo de Weill e Ross (2006).

O trabalho foi organizado da seguinte forma: levantamento do referencial teórico, com o intuito de buscar o embasamento necessário; apresentação do método de pesquisa utilizado; análise e interpretação dos dados, conclusão e discussão das limitações do trabalho.

## **2. Fundamentação teórica**

### **2.1 Governança corporativa**

Devido ao crescimento das organizações, as responsabilidades e decisões passaram a ser tomadas por conselhos. A governança corporativa é basicamente a criação de estruturas internas e externas que garantem que as decisões tomadas no âmbito organizacional sejam tomadas dentro de parâmetros que garantam os interesses dos acionistas, além de assegurar a transparência das transações para os *stakeholders* envolvidos, tais como: acionistas, clientes, empregados, fornecedores, dentre outros.

Para Thompson-Flôres (2004), a governança corporativa é definida como o conjunto de relações entre a administração da organização, seu conselho de

administração (*Board*), seus acionistas e outras partes envolvidas, além de propiciar um arcabouço que esclarece os objetivos das empresas, como conseguir atendê-los e como monitorar o seu desempenho. Shleifer e Vishny (1997) afirmam que a governança corporativa tem a função de indicar caminhos seguros para que os investidores das empresas tenham retornos nos seus investimentos.

Dessa forma, a governança corporativa cria os mecanismos, estruturas e incentivos que compõem o sistema/modelo de controle de gestão da corporação e direciona o comportamento dos gestores para a execução dos objetivos estimulados pelos acionistas, além de abastecer a alta administração com recursos empresariais que permitam identificar os riscos que são relacionados ao negócio (MARTIN; SANTOS; DIAS FILHO, 2004).

Para Weill e Ross (2006, p. 4), “uma boa governança corporativa é importante para os investidores profissionais. Grandes instituições atribuem à governança corporativa o mesmo peso que aos indicadores financeiros quando avaliam decisões de investimento.”

Ainda segundo os autores, uma pesquisa feita pela McKinsey constatou que alguns investidores acabam pagando ágios em empresas que possuem altos padrões de governança, variando de 13% na América do Norte e chegando a 25% em empresas da América Latina. Para a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), não existe um modelo único de governança corporativa.

Weill e Ross (2006) ainda identificam os seis ativos principais das empresas, através dos quais elas conseguem atingir suas estratégias e gerar valor: ativos humanos, ativos financeiros, ativos físicos, ativos de propriedade intelectual, ativos de informação e TI, e ativos de relacionamentos. Os ativos de informação e TI, devido à sua importância e inserção no meio organizacional, precisam estar alinhados com as estratégias de negócio.

Veras (2009) contribui afirmando que é a estratégia de negócio da organização que define o modelo de governança a ser empregado, que acaba por definir também o modelo de governança de TI. Para isso a governança de TI precisa identificar os princípios da governança corporativa e refleti-los no gerenciamento da TI.

## **2.2 Governança de TI**

A integração entre a estratégia de negócio e a estratégia de TI deve ser consolidada para que se consiga alcançar os níveis de qualidade desejados pelos acionistas e clientes. Para Veras (2009), existem três modelos de governança de TI: (i) o modelo de Aragon e Ferraz, que possui a proposta de uma visão da governança de TI baseada em ciclo de vida que acaba ultrapassando as definições de governança; (ii) o modelo COBIT, que possibilita um direcionamento rumo à governança de TI baseada em processos; e (iii) o modelo de Weill e Ross (2006), baseado na matriz de arranjos de governança de TI, que permite uma melhor visualização das decisões-chave e quem são os tomadores de decisões.

Jaeger-Neto et al. (2009) afirmam que a governança corporativa e a de TI podem afetar significativamente o desempenho da organização através da geração de valor para o negócio e da gestão equilibrada do risco com o retorno do investimento. Para isso, alguns dos princípios da governança corporativa foram adotados na governança de TI.

Weill e Ross (2006, p. 8) conceituam governança de TI como sendo “a especificação dos direitos decisórios e do *framework* de responsabilidades para estimular comportamentos desejáveis na utilização da TI”. Já segundo IT Governance Institute (2004), a governança de TI é de responsabilidade da diretoria e gerência executiva da organização. E que um fator crucial na governança de TI é conseguir identificar os responsáveis pelas decisões e quem responderá (positiva ou negativamente) por elas.

IT Governance Institute (2004) define que o propósito da governança de TI é o de direcionar a TI e assegurar que seu desempenho alcance os seguintes objetivos: alinhamento da TI com a empresa e realização dos benefícios prometidos; uso da TI para capacitar a organização a explorar oportunidades e maximizar benefícios; uso responsável dos recursos de TI; e gestão de riscos relacionados à TI.

Já para Guldentops, Van Grembergen e De Haes (2002), a governança de TI tem como objetivo principal proteger o valor dos *stakeholders*, além de demonstrar de forma clara os riscos e gerenciar os investimentos de TI. A governança de TI permite um melhor entendimento dos riscos e permite o alinhamento do negócio com a TI.

Segundo Van Grembergen (2002), a governança de TI permite, através de processos, a condução da TI com o intuito de atingir as metas organizacionais com agregação de valor, além de permitir uma melhor visualização dos processos de TI.

Uma boa governança de TI permite uma harmonização das decisões sobre a administração e utilização da TI com comportamentos desejáveis e objetivos do negócio. Empresas que possuem governança com desempenho acima da média conseguem ter retorno sobre ativos 20% acima do que empresas com governança não tão bem estruturada (WEILL; ROSS, 2006).

De acordo com Pelanda (2006), a governança de TI tem como metas identificar os valores e a importância estratégica da TI na corporação, e garantir que a TI apoie as operações e consiga atender a implantação das estratégias de crescimento da organização, além de garantir que as expectativas da TI sejam atendidas e os riscos inerentes à TI sejam reduzidos.

Jaeger-Neto et al. (2009) afirmam que, tendo como base a estratégia da organização, e sendo membro importante dessa estratégia, a governança de TI é a utilização de boas práticas e de processos organizacionais que buscam um comportamento desejável para que a TI consiga auxiliar a realização das estratégias definidas para obtenção do sucesso do negócio.

O bom desempenho da governança de TI traz bons resultados para a organização. Segundo Bowen, Cheung e Rohde (2007), a gestão de recursos de

TI ajuda na obtenção de sucesso da organização, e que uma governança eficaz de TI gera benefícios verdadeiros para a organização, tais como credibilidade, referência em produtos e diminuição dos custos.

Webb, Pollard e Ridley (2006), através do estudo que comparou as mais diversas definições de governança de TI, chegaram à conclusão de que a governança de TI é o alinhamento estratégico da TI com o negócio, atingindo o máximo valor para o negócio através do desenvolvimento e da manutenção do real controle e responsabilização da TI, da gestão de riscos e da gestão do desempenho.

A governança de TI se apresenta como uma importante ferramenta capaz de permitir o alinhamento entre as estratégias de negócio e da TI, além de favorecer um maior profissionalismo nos processos decisórios da TI.

### **2.3 Matriz de arranjo de governança de TI**

Um dos aspectos da governança de TI é a questão da política de tomada de decisão. Para Nestor (2001), existem dois lados da governança de TI, o lado normativo, que cria os instrumentos e mecanismos que garantem a formalização de regras e procedimentos operacionais, que permitem que as organizações alcancem seus objetivos. O outro lado é o comportamental, que estabelece os relacionamentos formais e informais, além de assegurar os direitos decisórios aos grupos ou indivíduos sobre aspectos que envolvem a TI.

Gerenciar a TI de acordo com a governança de TI, sobretudo no lado comportamental, é entender e ter respostas para perguntas como: Como as decisões de TI devem ser direcionadas? Quem fará o direcionamento? Quem fornecerá subsídios para as decisões? Quem domina o conhecimento em determinadas áreas que necessitam de decisões? Como controlar e monitorar as decisões tomadas? Quem serão os responsabilizados pelas decisões?

De acordo com Weill e Ross (2006, p. 10) uma governança de TI eficaz deve tratar de três questões:

- a) Que decisões devem ser tomadas para garantir a gestão e o uso eficazes de TI?
- b) Quem deve tomar essas decisões?
- c) Como essas decisões serão tomadas e monitoradas?

Weill e Ross (2006) implantaram uma matriz denominada de Matriz de Arranjos de Governança de TI, que aborda as questões que envolvem que decisões devem ser tomadas e quem deve tomá-las. A matriz permite a relação entre cinco decisões-chave inter-relacionadas e um conjunto de arquétipos que permitem especificar os direitos decisórios na TI (ver Quadro 1).

Com relação às principais decisões sobre a governança de TI os autores sugerem que toda empresa precisa tomar cinco grandes decisões inter-relacionadas sobre a TI:

**Quadro 1.– Matriz de arranjos de governança de TI.**

Decisão Arquétipo	Princípios de TI	Arquitetura de TI	Estratégias de infraestrutura de TI	Necessidades de aplicações	Investimentos em TI
Monarquia					
Monarquia de TI					
Feudalismo					
Federalismo					
Duopólio					
Anarquia					
Não se sabe					

Fonte: Weill e Ross (2006, p. 12).

- 1– Decisões sobre os **Princípios de TI**, que são declarações de alto nível sobre como a TI é utilizada no negócio, que se tornam parte do ambiente organizacional e podem ser discutidas, debatidas, apoiadas, recusadas e aprimoradas, além de definir o comportamento desejável tanto para os profissionais de TI como para os usuários da tecnologia da informação.
- 2– Decisões sobre **Arquitetura de TI**, ou seja, a organização lógica de dados, aplicações e infraestruturas, definida a partir de um conjunto de políticas, relacionamentos e opções técnicas adotadas para obter a padronização e a integração técnicas e de negócio desejadas. As decisões sobre arquitetura são muito importantes para uma gestão e utilização eficazes da TI.
- 3– Decisões sobre **Infraestrutura de TI**, ou seja, os serviços de TI, coordenados de maneira centralizada e compartilhados, servindo de base para a capacidade de TI da empresa. Possuir a infraestrutura adequada significa fornecer serviços com bom relacionamento entre custo e benefício, permitindo à empresa adotar novas aplicações e negócios de forma mais rápida.
- 4– Decisões sobre **Necessidades de aplicações de negócio**. Trata-se das especificações da necessidade de aplicações de TI adquiridas no mercado ou desenvolvidas internamente.
- 5– Decisões sobre **Investimentos e priorização de TI**. Decisões sobre quanto e onde investir em TI, incluindo a aprovação de projetos e as técnicas de



justificação. Essas decisões envolvem normalmente três dilemas: quanto se deve gastar, em que gastar e como conciliar as necessidades de diferentes grupos de interesse.

Essas cinco decisões relacionam-se entre si, resultando em uma governança de TI eficaz. Cada uma representa aspectos importantes que devem ser observados dentro da TI. Na Matriz de Arranjo de Governança de TI, as decisões (colunas) são cruzadas com arquétipos (linhas) que descrevem combinações de pessoas que possuem os direitos decisórios ou contribuem para a tomada de decisões de TI.

Weill e Ross (2006) utilizaram, para descrever os grupos de pessoas, arquétipos políticos tais como: monarquia, feudalismo, federalismo, duopólio e anarquia. Os arquétipos foram divididos em seis grupos descritos abaixo:

**Monarquia**, representando os altos executivos que tomam decisões de TI que afetam toda a empresa. Normalmente, as monarquias aceitam contribuições de muitas fontes para as decisões-chave.

**Monarquia de TI**, englobando os profissionais de TI, principalmente o CIO, que tomam as decisões de TI. Normalmente, as organizações implantam as monarquias de TI de diversas formas. Com mais frequência envolvem profissionais de TI tanto de equipes corporativas como de unidades de negócios.

**Feudalismo**. Cada unidade de negócios toma decisões relativas a TI. Este modelo não ajuda a tomada de decisões da empresa como um todo.

**Federalismo**. As diretorias, os órgãos mais centrais e as unidades de negócios são os responsáveis pelas decisões sobre a TI. As unidades de negócios maiores e mais poderosas com frequência ganham mais atenção e tem maior influência sobre as decisões.

**Duopólio de TI**. Representa o consenso bilateral entre os executivos de TI e outros executivos. O Duopólio envolve o grupo principal de TI e a equipe de alta gerência, os executivos e líderes das unidades de negócios.

**Anarquia**. As decisões de TI são tomadas por membros de pequenos grupos. As anarquias são consideradas a ruína de muitos grupos de TI, pois sua sustentação e preservação é cara.

Para os autores, os principais participantes do arquétipo Monarquia são os executivos de diretoria; para a Monarquia de TI são os profissionais da TI corporativa ou da TI das unidades de negócios; no Feudalismo, são somente os líderes das unidades de negócios; no Federalismo podem ter duas variações, os executivos da diretoria, a equipe de TI e os líderes de unidades de negócios, ou



executivos de diretoria e líderes das unidades de negócios; também no duopólio de TI podem existir duas variações na participação: os executivos de diretoria e a equipe de TI, ou a equipe de TI e os líderes das unidades de negócios; na Anarquia não há participação dos executivos de diretoria, bem como da equipe de TI e de líderes das unidades de negócios.

Os arquétipos demonstram os grupos decisórios que são encontrados em muitas organizações, sejam elas públicas ou privadas, e servem para indicar quem deve ser responsabilizado por tomar determinados tipos de decisões.

Uma pesquisa desenvolvida pelo Center for Information System Research (CISR) e coordenada por Weill estudou 256 empresas em 23 países de vários continentes no período de 2001 a 2003, verificando que arquétipos contribuíam para as cinco decisões-chave de TI e quem realmente possuía os direitos decisórios sobre cada uma delas. O Quadro 2 representa o resultado do estudo, no aspecto de quem toma as decisões, que é a dimensão de que trata principalmente este artigo.

As áreas escuras destacam os arquétipos mais frequentes nas empresas pesquisadas. A pesquisa demonstrou que os direitos decisórios relacionados principalmente ao negócio, que são os Princípios de TI, as Necessidades de Aplicações e os Investimentos estão distribuídos nos arquétipos de duopólio, federalismo e monarquia. Mas, não existe uma distribuição que fique muito acima da média dos outros arquétipos, havendo uma distribuição mais uniforme. Enquanto isso, nas decisões direcionadas para áreas mais técnicas (Arquitetura de TI e Estratégias de infraestrutura de TI) há destaque maior para o arquétipo Monarquia de TI.

**Quadro 2.— Como as empresas governam (quem possui os direitos decisórios).**

Decisão \ Arquétipo	Princípios de TI	Arquitetura de TI	Estratégias de infraestrutura de TI	Necessidades de aplicações	Investimentos em TI
<b>Monarquia</b>	27%	6%	7%	12%	30%
<b>Monarquia de TI</b>	18%	73%	59%	8%	9%
<b>Feudalismo</b>	3%	0%	2%	18%	3%
<b>Federalismo</b>	14%	4%	6%	30%	27%
<b>Duopólio</b>	36%	15%	23%	27%	30%
<b>Anarquia</b>	0%	1%	1%	3%	1%
<b>Não se sabe</b>	2%	1%	2%	2%	0%

Fonte: Adaptado de Weill e Ross (2006, p. 66).

## **2.4 Importância do CIO para a governança de TI**

Conforme demonstram as pesquisas, um personagem cada vez mais importante no cenário empresarial e na governança de TI é o CIO, que segundo Weill e Ross (2006) deve ser efetivamente envolvido na governança de TI para que se consiga obter sucesso. As pesquisas demonstram ainda que o CIO normalmente detém a governança de TI nas empresas e é freqüentemente responsabilizado por sua implantação.

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

A definição de IT Governance Institute (2004) para *Chief Information Officer* (CIO) é a da pessoa com a responsabilidade pelo grupo de TI na empresa. Em alguns casos, o papel do CIO tem sido estendido para tornar-se o *Chief Knowledge Officer* (CKO), responsável pelo conhecimento e não somente pela informação.

Ele também precisou mudar seu perfil de comportamento, principalmente nas duas últimas décadas, pois, para Jeffery e Ligas (2008), o CIO precisa ter algumas dessas características: fazer sempre auto-reflexão; ter equilíbrio e saber trabalhar em equipe; ser líder; ter autoconfiança e humildade.

As organizações já estão convencidas da importância da TI para o negócio, mas nem sempre é fácil essa percepção e conscientização da equipe de TI. Para Guillemette, Paré e Smith (2008), o perfil desejado de CIO é o de uma pessoa que ajude os líderes da organização a alinhar as suas expectativas e a concepção de TI às funções da TI para geração de valor e sustentação do negócio. E que os CIOs enfrentam um duplo desafio na entrega do valor da TI: o primeiro é entender realmente essas expectativas ou visão dos líderes e como a TI deve ser estruturada e gerenciada para conseguir atingir a missão da organização. O segundo é a operacionalização desta visão para a criação de um perfil operacional da TI, de tal forma que ela possa realmente adicionar valor ao negócio, e como a TI gerenciará as atividades cotidianas, como por exemplo o perfil de contratação dos profissionais de TI, competências que são necessárias para que o profissional desempenhe o papel esperado pela organização. Também deve permitir a gestão de prioridades do setor de TI, em atividades como inovação, serviço ao cliente e reengenharia.

Devido à importância do CIO no ambiente organizacional é preciso avaliá-lo. Weill e Ross (2006) sugerem que avaliar o CIO é necessário, e isso deve ser feito nas múltiplas dimensões de seu impacto para o negócio. É necessário avaliar: as responsabilidades que estão claramente sob seu domínio; as decisões e os comportamentos na organização que são influenciados por ele e suas contribuições, como membro da alta gerência, gerando valor para empresa.

Além disso, na avaliação os autores sugerem que sejam incluídos três fatores: entender o custo unitário dos serviços ofertados pela TI; conhecer os níveis de serviços de TI resultantes de investimentos em TI; avaliar o resultado da conversão dos investimentos em TI em valor para o negócio, e também a avaliação da contribuição do CIO e de sua equipe para o valor da empresa através da liderança e do trabalho em equipe.

As organizações vêm cada vez mais exigindo do CIO responsabilidade pela agilidade estratégica da empresa, tanto nos aspectos que envolvam infraestrutura de TI, bem como pela agilidade na dinâmica dos processos organizacionais.

### 3. Metodologia

Para a condução da pesquisa foi adotada esta sequência: (a) formulação de objetivos; (b) levantamento bibliográfico; (c) elaboração dos instrumentos de coleta de dados; (d) identificação e seleção da amostra; (e) coleta de dados; (f) análise e interpretação dos resultados.

Na fase inicial deste trabalho foi realizada uma pesquisa exploratória que teve como objetivo pesquisar um evento de interesse científico devido à escassez de pesquisas no cenário acadêmico e organizacional. Foi feito uso de fontes secundárias (levantamento bibliográfico, estatísticas e levantamento de pesquisas realizadas). A segunda etapa – pesquisa de campo – consistiu de uma pesquisa quantitativa utilizando o método de pesquisa *survey* descritiva.

Foram coletados dados junto a 29 dirigentes da área de Tecnologia da Informação na cidade de Natal – RN. Os dados foram coletados com a aplicação de um questionário estruturado por um pesquisador principal, devidamente treinado e com experiência em aplicação de questionários em pesquisas anteriores. A coleta se deu em um encontro de gestores de TI da cidade. Foram distribuídos os questionários, oportunidade em que era apresentado o objetivo da pesquisa, bem como orientações sobre a forma de responder. O pesquisador se manteve presente durante a elaboração das respostas, prestando eventuais esclarecimentos.

A amostra foi coletada por conveniência, mas a quantidade e diversidade de empresas, na sua grande maioria de médias e grandes empresas, segundo classificação do SEBRAE, com empresas de referência no Estado do Rio Grande do Norte, além de serem empresas provenientes dos setores de serviços, comércio e órgãos públicos, fez com que a amostra pudesse ser considerada representativa para os objetivos da pesquisa.

O Quadro 3 mostra o porte das empresas pesquisadas, de acordo com o número de funcionários (classificação do SEBRAE). Foi possível observar que 75,9% dos dirigentes de TI que responderam o questionário fazem parte de grandes empresas.

Quanto ao segmento em que a organização atua, foi observada predominância de organizações do segmento comercial e de serviços (55,2%), seguido pelo setor público com 44,8%. Não foi registrada a presença de dirigentes de TI da área industrial.

**Quadro 3.– Tamanho das empresas pesquisadas de acordo com número de funcionários.**

<b>Descrição do porte da empresa (SEBRAE)</b>	<b>Resultado (%)</b>
No comércio e em serviços, até 09 empregados. Na indústria, até 19 empregados (Microempresa)	3,4
No comércio e em serviços, de 10 a 49 empregados. Na indústria, de 20 a 99 empregados (Pequena Empresa)	0,0
No comércio e em serviços, de 50 a 249 empregados. Na indústria, de 100 a 499 empregados (Média Empresa)	20,7
No comércio e em serviços, de 250 ou mais empregados. Na indústria, 500 ou mais empregados (Grande Empresa)	75,9

Fonte: Pesquisa direta.

O questionário foi dividido basicamente em duas partes. A primeira buscou identificar o perfil dos CIOs da cidade e a segunda utilizou como base a Matriz de Arranjos de Governança de TI de Weill e Ross (2006), sendo os dirigentes de TI questionados sobre as cinco decisões-chave da área de TI (princípios da TI, arquitetura de TI, infraestrutura de TI, necessidades de aplicações e investimentos em TI), e sobre quem são os responsáveis pela decisão na organização. Para análise e interpretação dos resultados da pesquisa, foram utilizadas técnicas de estatística descritiva para reportar e sumarizar o conjunto de dados.

## **4. Análise e interpretação dos resultados**

Neste tópico são apresentados as análises e os resultados mais relevantes da pesquisa. Através das respostas obtidas foi possível alcançar os objetivos desejados, que eram a identificação do perfil do CIO da cidade, a investigação sobre o perfil de decisão do CIO e fazer uma comparação com a alocação dos direitos decisórios de TI obtida no estudo de Weill e Ross (2006).

### **4.1 Perfil do CIO**

Na pesquisa com os 29 dirigentes de TI de Natal foi possível traçar um perfil do CIO da cidade. A primeira resposta analisada diz respeito à própria nomenclatura do cargo do dirigente de TI. Foi observado que a maioria das organizações utiliza a denominação de Gerente de TI para designar a pessoa responsável pela área de tecnologia, com 48,3% das respostas, seguida por Diretor de TI, com 24,1% e outras denominações, tais como Superintendente de Informática, Secretário de Informática e Coordenador de TI, que juntas somam

27,6%. Não foi observada em nenhuma organização a denominação de CIO (Chief Information Officer) (ver Quadro 4).

Com relação à idade, foi observado que a faixa etária de maior predominância é dos 31 a 35 anos, com 41,4% das respostas, seguida da faixa etária dos 36 aos 40 anos com 27,6%, acima de 40 anos com 20,7%, e dos 26 aos 30 anos com 10,3%. Não foi observada nenhuma resposta abaixo dos 26 anos. Os dados mostram que a grande maioria dos dirigentes de TI da cidade possui idade entre 31 e 40 anos (69%). Outra característica observada diz respeito ao sexo do dirigente de TI: 93,1% são homens.

Já quanto à formação acadêmica, observou-se que os dirigentes de TI não possuem formação acadêmica elevada, pois não foi detectado nenhum participante com doutorado. Somente 13,8% possuem Mestrado, 37,9% são especialistas e 34,5% graduados. Também foi constatado que 13,8% não possuem graduação completa. A pesquisa também mostrou que os gestores de TI estão buscando formação na área de gestão: 55,2% deles possuem graduação ou pós-graduação em cursos na área de Gestão.

Ainda no aspecto de conhecimento, quando indagados sobre o grau de conhecimento sobre modelos de melhores práticas, principalmente da área de TI, tais como ITIL, COBIT, PMBOK, CMMI, BSC e Governança de TI, verificou-se que 41,4% possuem pouco conhecimento, 10,3% muito pouco conhecimento, 37,9% possuem conhecimento satisfatório, e somente 3,4% possuem conhecimento profundo sobre melhores práticas da área de TI. Esses números sugerem preparação limitada com relação às melhores práticas de mercado.

Complementando a questão das melhores práticas, os entrevistados foram questionados também sobre a sua utilização na organização, sendo possível selecionar mais de um item. Um dado que pode ser preocupante foi constatado: 40% não utilizam nenhum modelo de melhores práticas de TI (ver Gráfico 1).

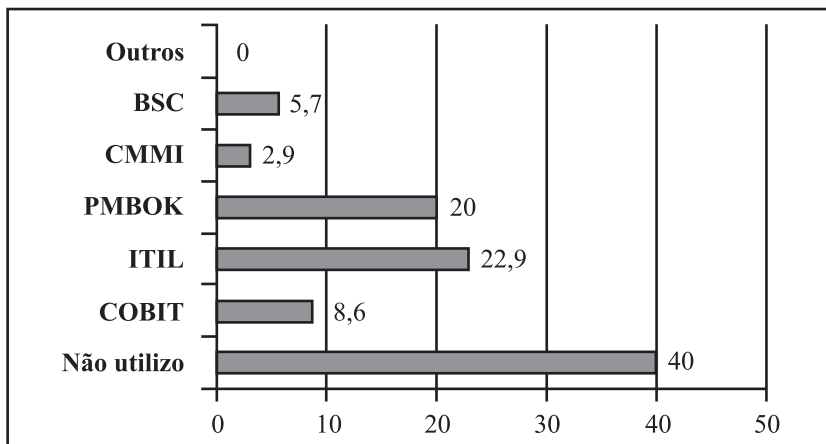
Nos questionamentos relacionados à integração da TI com o negócio, 75,9% acham a TI muito importante para o negócio da empresa, 13,8% afirmaram que

**Quadro 4.– Denominação utilizada para o responsável pela TI da organização.**

<b>Denominação</b>	<b>Resultado (%)</b>
CIO (Chief Information Officer)	0,0
Diretor de TI	24,1
Gerente de TI	48,3
Outros (Superintendente, Coordenador e Secretário de TI)	27,6

Fonte: Pesquisa direta.

Gráfico 1.– Melhores práticas de TI.



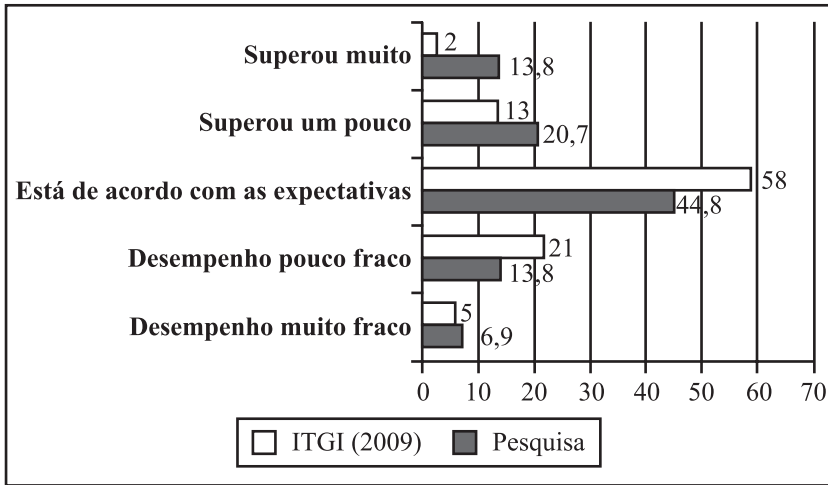
Fonte: Pesquisa direta.

a TI é importante e 10,3% acham pouco importante. Com relação à performance da TI em relação às expectativas da organização nos dois últimos anos, 44,8% acham que a TI está de acordo com as expectativas, 20,7% acham que supera um pouco e 13,8% afirmam que superou muito. Ainda 13,8% informaram que o desempenho da TI foi um pouco fraco, e 6,9% que o desempenho foi muito fraco. Este resultado foi similar ao obtido no estudo do IT Governance Institute (2009) com 250 empresas de vários países, em que basicamente o valor destoante está relacionado à alternativa “Superou Muito”, que obteve 13,8% na pesquisa, em comparação com os 2% da pesquisa do ITGI (ver Gráfico 2).

Diferentemente do que demonstram pesquisas internacionais sobre o perfil do CIO no aspecto de posicionamento hierárquico, a maioria (51,7%) afirmou não fazer parte da equipe executiva (*Board*) da organização. Complementando essa informação, quando questionados sobre se possuem o mesmo nível de decisão dos demais membros da equipe executiva, 62,1% afirmaram não possuir, contra 37,9% que possuem o mesmo nível. Este resultado é o inverso registrado na pesquisa do IT Governance Institute (2009), na qual 86% afirmaram ter o mesmo nível de decisão, contra 14% que disseram não o possuir. Essa diferença sugere que o CIO ainda não é visto na organização com um executivo com o mesmo nível de importância dos demais executivos.

Outro fator observado, também diferentemente do cenário internacional, em que o CIO está cada vez mais vinculado ao CFO (área de finanças), segundo o IT Governance Institute (2009), a pesquisa demonstrou que somente 6,9% estão vinculados à área financeira. Talvez isso se justifique pelo baixo número de empresas no Estado que estejam trabalhando questões vinculadas à governança de TI e ao cumprimento da SOX. Os dirigentes de TI estão vinculados normal-

**Gráfico 2.– Comparativo sobre percepção do desempenho da TI.**



Fonte: Pesquisa direta.

mente ao Diretor Executivo (37,9%), seguidos dos Diretores de Operações com 17,2%, e do Comitê Gestor, com 10,3%.

Visando à avaliação de questões vinculadas à estratégia de negócio e de TI, foi perguntado aos gestores de TI qual era o grau de sua participação nas decisões estratégicas da empresa: 37,9% responderam que possuem alta participação, 37,9% que possuem baixa participação, 10,3% afirmaram ter muito baixa participação, 6,9% deles responderam que não tinham nenhuma participação, e 6,9% uma participação muito alta. Os dados sugerem que os gestores de TI possuem uma participação razoável nas decisões estratégicas da organização, se somados os itens Muito Alta e Alta participação (44,8%). Já quando questionados sobre a participação nas estratégias da TI, 72,4% responderam alta e muito alta participação.

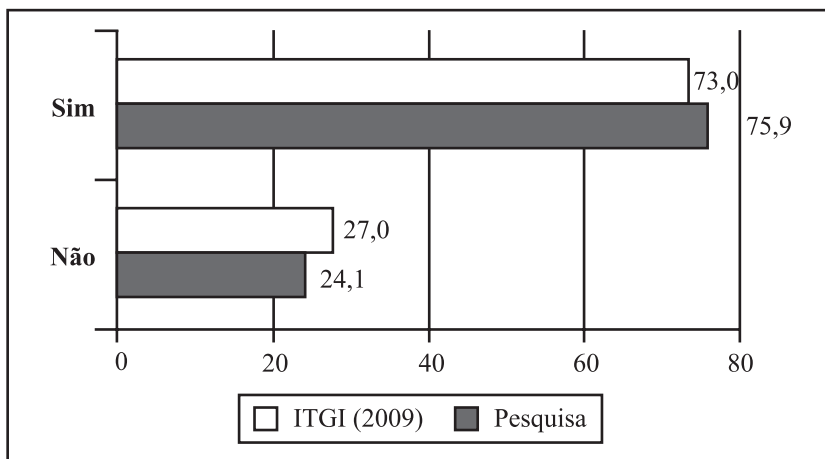
No aspecto alinhamento da estratégia de negócio com a estratégia da TI, foi questionado se o CIO buscava efetuar o alinhamento entre as estratégias da organização e da TI. O resultado foi muito próximo do obtido na pesquisa do IT Governance Institute (2009), em que 73% responderam afirmativamente. Já na pesquisa com os gestores de Natal 75,9%, responderam buscar esse alinhamento, conforme demonstra o Gráfico 3.

#### **4.2 Alocação dos direitos decisórios na Matriz de Arranjos de Governança de TI**

Os gestores de TI entrevistados foram questionados sobre decisões-chave da área de Tecnologia da Informação, com o objetivo de descobrir quem são os tomadores de decisões nas organizações, com base na Matriz de Arranjos de



Gráfico 3.– Comparativo sobre alinhamento estratégico TI x empresa.



Fonte: Pesquisa direta.

Governança de TI de Weill e Ross (2006), que permite um cruzamento entre as decisões-chave e arquétipos. Os resultados são apresentados no Quadro 5.

De acordo com as respostas dos gestores de TI da cidade, o arquétipo Monarquia de TI, em que são os membros da equipe de TI que tomam as decisões, foi o mais citado dentre as decisões-chave, só não tendo recebido maior percentual nas decisões sobre investimentos, embora tenha obtido o segundo maior percentual (27,6%). Nas outras quatro decisões-chave (Princípios, Arquitetura, Estratégias de infraestrutura e Necessidades de aplicações) o arquétipo Monarquia de TI teve um relativo domínio.

A seguir são feitas comparações relacionadas às decisões-chave da pesquisa de Weill e Ross (2006) com o resultado obtido através da análise das respostas dos gestores de TI de Natal.

- a) **Princípios de TI** – Segundo a pesquisa dos autores, as decisões sobre os princípios de TI comumente são tomadas em conjunto entre os gestores da organização e a equipe de TI. O resultado obtido com a pesquisa com os gestores de TI apresentou algumas diferenças na distribuição dos percentuais, principalmente porque o gestor de TI relatou que é normalmente ele quem toma as decisões sobre os princípios de TI (arquétipo Monarquia de TI – 51,7%). Em conjunto com as análises das outras decisões-chave, isso sugere alguma centralização na tomada de decisões por parte dos gestores de TI da cidade, além de ir de encontro da maioria das empresas que possuem uma boa qualidade na governança de TI, e a utilização mais comumente do arquétipo Duopólio para decisões sobre princípios de TI (WEILL e ROSS, 2006) (ver a distribuição no Gráfico 4).

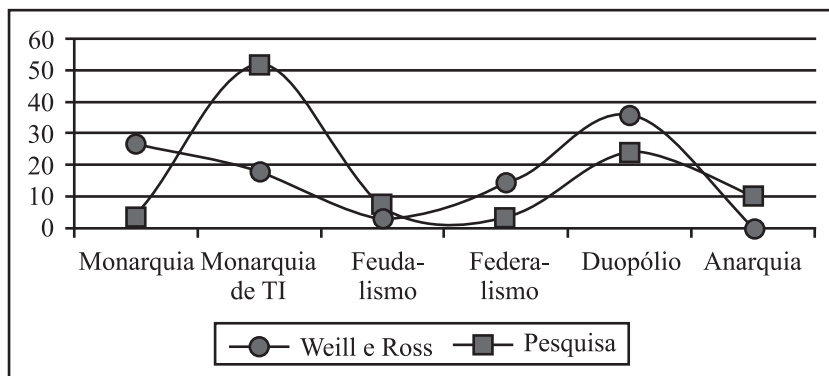
**Quadro 5.– Percepção dos gestores de TI de Natal com relação à Matriz de Arranjos de Governança de TI (decisões-chave).**

Decisões \ Arquétipos	Princípios de TI	Arquitetura de TI	Estratégias de infraestrutura de TI	Necessidades de aplicações	Investimentos em TI
<b>Monarquia</b>	3,4%	3,4%	3,4%	10,3%	20,7%
<b>Monarquia de TI</b>	51,7%	72,4%	75,9%	41,4%	27,6%
<b>Feudalismo</b>	6,9%	3,4%	0%	3,4%	0%
<b>Federalismo</b>	3,4%	0%	3,4%	3,4%	3,4%
<b>Duopólio</b>	24,1%	10,3%	6,9%	34,5%	34,5%
<b>Anarquia</b>	10,3%	10,3%	10,3%	6,9%	13,8%

	Padrões de decisão mais comuns em todas as empresas pesquisadas segundo Weill e Ross (2006).
	Padrão observado na pesquisa.

Fonte: Pesquisa direta.

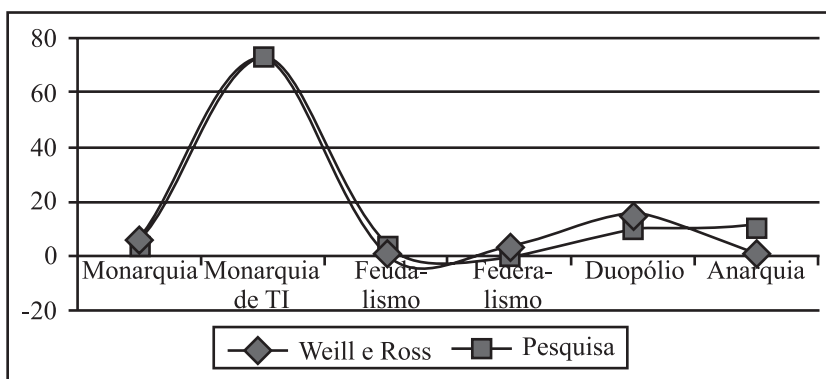
**Gráfico 4.– Distribuição dos percentuais: Princípios da TI (Weill e Ross versus Pesquisa).**



Fonte: Pesquisa direta.

- b) **Arquitetura de TI** – Essa decisão-chave foi aquela em que mais os arquétipos foram semelhantes, seguindo exatamente o padrão sugerido na pesquisa de Weill e Ross (2006). De acordo com os dados coletados, há domínio do arquétipo Monarquia de TI (72,4%) sobre os demais arquétipos. Isto sugere que nas decisões mais técnicas os CIOs possuem maior poder de decisão (ver a distribuição no Gráfico 5).

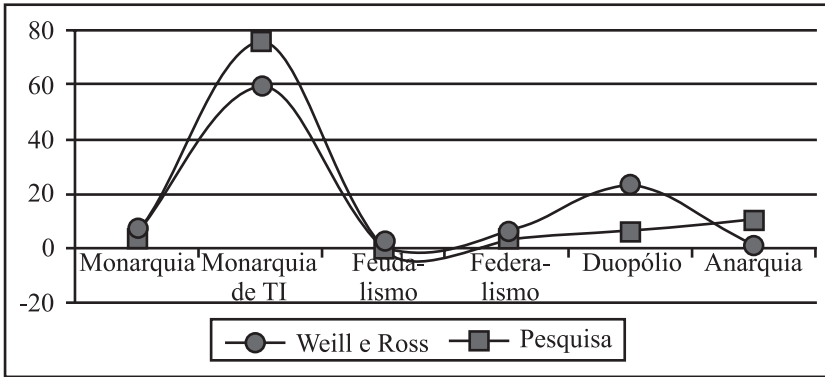
**Gráfico 5.– Distribuição dos percentuais: Arquitetura de TI (Weill e Ross versus Pesquisa).**



Fonte: Pesquisa direta.

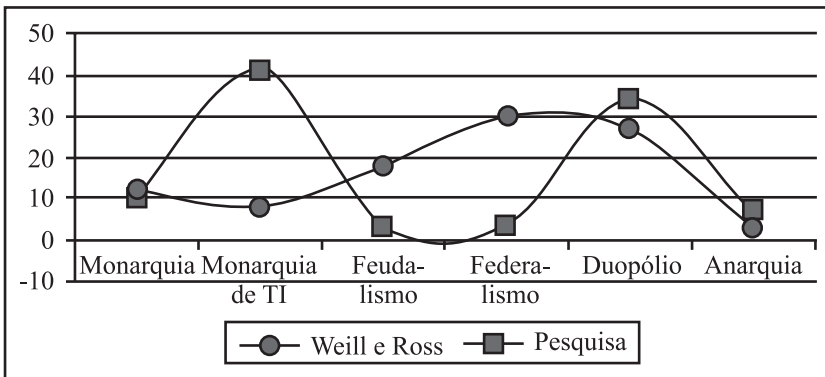
- c) **Estratégias sobre Infraestrutura de TI** – Conforme sugerido na decisão-chave anterior (Arquitetura de TI), arquétipos com domínio técnico possuem predominância de decisão da equipe de TI. O comparativo das distribuições dos percentuais entre os arquétipos mostra resultados muito próximos dos da pesquisa de Weill e Ross (2006) (ver a distribuição dos percentuais no Gráfico 6).
- d) **Necessidades de aplicações** – Das decisões-chave pesquisadas, a que apresentou maior divergência com relação ao estudo de Weill e Ross (2006) foi esta. Naquela pesquisa há equilíbrio entre os arquétipos Federalismo e Duopólio (em que há participação dos setores e demais gestores na decisão sobre novas necessidades de aplicações). Mas, no resultado obtido com os gestores de TI pesquisados, foi observado novamente um domínio, na percepção deles, do arquétipo Monarquia de TI (41,4%), embora o Duopólio também tenha obtido um percentual razoável (34,5%). Esses dados fortalecem a sugestão de centralização das decisões do pessoal de TI (ver a distribuição dos percentuais no Gráfico 7).

**Gráfico 6.– Distribuição dos percentuais: Estratégias de Infraestrutura de TI (Weill e Ross versus Pesquisa).**



Fonte: Pesquisa direta.

**Gráfico 7.– Distribuição dos percentuais: Necessidades de Aplicações de TI (Weill e Ross versus Pesquisa).**

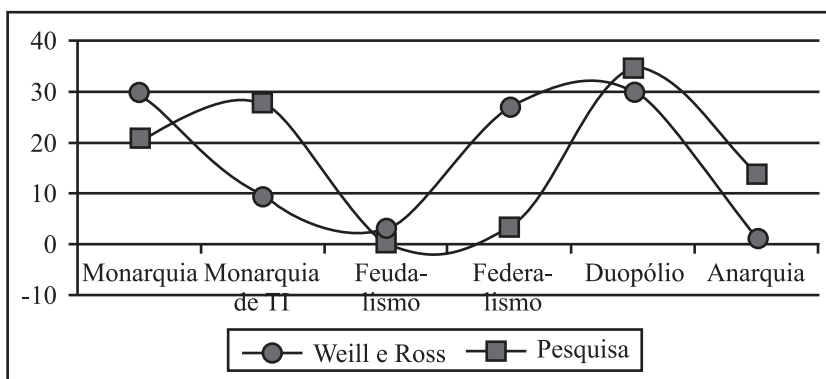


Fonte: Pesquisa direta.

- e) **Investimentos em TI** – Nesta decisão-chave existe similaridade com a pesquisa de Weill e Ross (2006), pois, de acordo com os respondentes para as decisões sobre investimentos predomina o arquétipo Duopólio (equipe de TI e executivos de outros setores tomam decisões sobre a TI) com 34,5%. Também foi observado que novamente houve um percentual elevado, em comparação com os padrões mais comuns, da tomada de decisão por parte do gestor de TI (arquétipo Monarquia de TI) com 27,6%, fortalecendo ainda mais a sugestão de centralização da decisão por parte do gestor de TI,

superando assim o arquétipo Monarquia com 20,7% (ver a distribuição dos percentuais no Gráfico 8).

**Gráfico 8.– Distribuição de Investimentos em TI  
(Weill e Ross versus Pesquisa).**



Fonte: Pesquisa direta.

De acordo com a matriz de arranjos de governança de TI e da comparação dos dados da pesquisa com os padrões mais comuns de decisão nas organizações, houve proximidade no perfil de decisões, principalmente quando as decisões são relacionadas aos arquétipos mais técnicos. Também foi observada, assim como na pesquisa de Jaeger-Neto et al. (2009), uma diminuição das decisões do arquétipo Duopólio nas decisões-chave, sobretudo quanto a necessidades de aplicações e investimentos de TI.

Também foi observada maior centralização de decisão do arquétipo Monarquia de TI, e diminuição na tomada de decisão do arquétipo Monarquia. Quando os gestores de TI foram questionados sobre se possuem o mesmo nível de decisão dos demais membros da equipe executiva, 62,1% responderam que não. Analisando-se as duas dimensões, tudo indica que os membros da equipe executiva deixam realmente a tomada de decisão sobre questões vinculadas a TI com os gestores de TI, sejam elas decisões mais técnicas ou estratégicas.

## 5. Conclusão

A governança de TI tem como objetivo o alinhamento entre as estratégias de negócio e de TI, além de deixar transparentes questões vinculadas a riscos, investimentos, e sobretudo a tomada de decisões em aspectos que envolvem a TI. A pesquisa obteve resultados sobre um dos principais atores da governança

de TI que é o CIO, além de ter traçado o perfil decisório da área em empresas na cidade de Natal – RN.

Quanto à identificação do perfil do CIO, foi observado na pesquisa que nenhuma empresa utiliza a denominação Chief Information Officer (CIO), e que a denominação mais comum é a de Gerente de TI, com 48,3% das respostas. Os dirigentes de TI se encontram na sua grande maioria (69%), na faixa dos 31 a 40 anos, e a predominância é masculina com 93,1%.

No aspecto vinculado à formação acadêmica foi constatada uma baixa titulação, não sendo detectada a presença de doutores. Somente 13,8% possuem mestrado e 37,9% especialização, e também foi constatada a presença de pessoas sem nível superior (13,8%). Há um interesse pela área de gestão, pois 55,2% são graduados ou possuem pós-graduação na área de gestão. Com relação a conhecimento em melhores práticas na área de TI (ITIL, COBIT, PMBOK, CMMI, etc.), um item é preocupante, pois somente 3,4% possuem conhecimento profundo, e 51,7% possuem pouco ou muito pouco conhecimento das melhores práticas. O baixo conhecimento das melhores práticas se reflete na sua utilização, pois 40% dos respondentes informaram não utilizar nenhuma dessas melhores práticas no ambiente organizacional. O ITIL é o modelo mais utilizado com 22,9%, seguido do PMBOK com 20%.

Foi observado também que 75,9% acham a TI muito importante para o negócio da empresa, e 44,8% informaram que a TI havia sido compatível com as expectativas das empresas nos últimos 2 anos, e apenas 13,8% afirmaram que superaram em muito as expectativas. Este resultado é similar aos da pesquisa do IT Governance Institute (2009).

Diferentemente do cenário internacional, o dirigente de TI não se encontra comumente vinculado ao setor financeiro. O modelo mais comum é o vínculo ao Diretor Executivo, com 37,9%. Talvez isso sugira uma baixa procura quanto a atender padrões de cumprimento de governança de TI ou SOX. Outro fator que destoa do cenário internacional é que a maioria (51,7%) não faz parte da equipe executiva (*Board*), e que 62,1% não possuem o mesmo nível de decisão da equipe executiva.

Em questões vinculadas à estratégia de negócio e de TI, 37,9% possuem alta participação na estratégia de negócio e 37,9% disseram ter baixa participação. Já no quesito estratégia da TI, 72,4% responderam possuir alta e muito alta participação. Isso sugere que os executivos normalmente atribuem a estratégia de TI ao gestor da TI, mas não o utilizam com a mesma frequência para definição da estratégia de negócio. Outro resultado encontrado e semelhante aos da pesquisa do IT Governance Institute (2009) é o de que 75,9% afirmaram buscar o alinhamento entre a estratégia de negócio e a de TI.

Quanto à alocação dos direitos decisórios e a comparação com o modelo de Weill e Ross (2006), a pesquisa demonstrou predominância do arquétipo Monarquia de TI (decisões tomadas pela equipe de TI, principalmente pelo CIO) nas decisões sobre princípios de TI (51,7%), arquitetura de TI (72,4%), estratégias de infraestrutura de TI (75,9%) e necessidades de aplicações (41,4%).

Também foi observado um percentual relativamente elevado em investimentos em TI (27,6%), embora tenha ficado abaixo do arquétipo Duopólio (34,5%), que é resposta similar à do estudo de Weill e Ross (2006).

Foi observado, igualmente ao que ocorreu na pesquisa de Jaeger-Neto et al. (2009), que também destoou da pesquisa de Weill e Ross (2006), que o arquétipo Monarquia de TI também foi superior para a decisão-chave sobre princípios de TI. Essas características sugerem centralização, nos dirigentes de TI, das decisões gerais que envolvem a TI. A percepção detectada através da pesquisa é a de que as decisões estratégicas de negócio são tomadas pelos executivos da organização, com baixa participação da equipe de TI, e que aspectos vinculados a TI, sejam eles estratégicos ou técnicos, são deixados pelos gestores a cargo dos dirigentes da TI.

Este estudo conclui com a percepção de que a governança de TI é importante para as organizações, sobretudo para implantação e alinhamento das estratégias de negócio e TI, e que os dirigentes de TI estão buscando formação acadêmica na área de gestão, mas falta conhecimento em melhores práticas de mercado, como ITIL, COBIT, Governança de TI, PMBOK, entre outras. Além disso, observa-se que os salários estão abaixo dos praticados nas regiões Sul e Sudeste, e que os CIOs são vistos comumente como membros dos comitês executivos das organizações, embora praticamente todas as decisões de TI, estratégicas ou não, sejam tomadas por eles.

Algumas limitações desta pesquisa incluem: baixo número de entrevistados, nenhuma representação do segmento industrial, além de ser uma amostra apenas da cidade de Natal. A dificuldade de acesso aos CIOs da cidade contribuiu para o baixo número de entrevistados, embora tenha havido boa representatividade de médias e grandes empresas da cidade. As recomendações para pesquisas futuras incluiriam a comparação da visão dos executivos à da equipe de TI, bem como a comparação entre instituições privadas e públicas, além da avaliação de outros aspectos da governança de TI fora do processo decisório.

## 6. Referências

- BOWEN, P.; CHEUNG, M.-Y.; ROHDE, F. Enhancing IT governance practices: a model and case study of an organization's efforts. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 8, n. 3, p. 191-221, Sep. 2007.
- CARR, N. G. **Does it matter**: information technology and the corrosion of competitive advantage. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2003. 208 p.
- DOMINGUES, H. **Governança de TI**: um caminho sem volta. São Paulo: International Business Communications, 2004. Disponível em: < <http://www.ibcbrasil.com.br/ibcbrasil/marlin/system/render.jsp?marlinviewtype=index&siteid=300000000446>>. Acesso em: 11 jul. 2010.
- GUILLEMETTE, M. G.; PARÉ, G.; SMITH, H. What's your IT value profile? Communications of the ACM. **Cahier du GRESI**, n. 8-4, p. 1-17, Nov. 2008.
- GULDENTOPS, E.; VAN GREMBERGEN, W.; DE HAES, S. Control and governance maturity survey: establishing a reference benchmark and a self-assessment tool. **ISACA Journal**, v. 6, 2002.



IT Governance Institute. **An Executive View of IT Governance**. Rolling Meadows :ISACA, 2009. Disponível em: <<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/Documents/An-Executive-View-of-IT-Gov-Research.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2010.

\_\_\_\_\_. **Board Briefing on IT Governance**. 2. ed. Rolling Meadows: ISACA, 2004. Disponível em: <[http://www.isaca.org/restricted/Documents/26904\\_Board\\_Briefing\\_final.pdf](http://www.isaca.org/restricted/Documents/26904_Board_Briefing_final.pdf)>. Acesso em: 01 jul. 2010.

JAEGER-NETO, J. et al. Percepção dos gestores de TI em relação às práticas de governança de TI adotadas em empresas do Rio Grande do Sul. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 1-18, out. 2009. Disponível em: <<http://revistas.facecla.com.br/index.php/reinfo/article/view/307>>. Acesso em: 08 jul. 2010.

JEFFERY, M.; LIGAS, M. **Strategies for the next generation CIO leader: Kellogg Technology Strategy Summit (KTSS)**. [S. l.]: Kellogg School of Management, 2008. 4p.

MARTIN, N. C.; SANTOS, L. R.; DIAS FILHO, J. M. Governança empresarial, riscos e controles internos: a emergência de um novo modelo de controladoria. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 15, n. 34, p. 7-22, jan./abr., 2004.

NESTOR, S. **International efforts to improve corporate governance: why and how**. [S.l.]: OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development, 2001. 15p.

PELANDA, M. L. **Modelos de governança de tecnologia da informação adotados no Brasil: um estudo de casos múltiplos**. São Bernardo do Campo, 2006. 147f. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2006.

SHLEIFER A.; VISHNY W. A survey on corporate governance. **The Journal of Finance**, v. 52, n. 2, p. 737-783, Jun. 1997.

THOMPSON- FLÓRES, E. A. L. **Governança corporativa no Brasil e o papel dos investidores institucionais**. Rio de Janeiro, 2004. 205f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

VAN GREMBERGEN, W. Introduction to the minitrack: IT governance and its mechanisms. In: Hawaii international conference on system sciences, 35., 2005, Big Island. **Proceedings...** Big Island: IEEE, 2002.

VERAS, M. **Datacenter: componente central da infraestrutura de TI**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. 376p.

WEBB, P.; POLLARD, C.; RIDLEY, G. Attempting to define IT governance: wisdom or folly? In: Hawaii International Conference on System Sciences, 39., 2006, Big Island. **Proceedings...** Big Island: IEEE, 2006.

WEILL, P.; ROSS, W. J. **Governança de TI: como as empresas com melhor desempenho administram os direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2006. 296p.