

**Tecnologia da informação e os efeitos na estratégia empresarial:
comparação de dois modelos**

**Information Technology and its Effects on Enterprise Strategy:
Comparison of two Models**

Marcos Nascimento Borges Pereira
Mestre em Administração pela Faculdade Novos Horizontes
Professor do Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
marcos@tbiz.com.br

Cristiana Fernandes De Muylder
Professora e pesquisadora do programa Stricto Sensu da Universidade FUMEC, Faculdade de Ciências
Econômicas, Administrativas e Contábeis, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
cristiana.muylder@fumec.br

Jefferson Lopes La Falce
Doutor em Administração pela FUMEC
Professor do Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
jefferson.falce@prof.una.br

Editora Científica: Vera L. Cançado
Organização Comitê Científico
Double Blind Review pelo SEER/OJS
Recebido em 02.08.2011
Aprovado em 13.11.2011



Este trabalho foi licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição – Não Comercial 3.0 Brasil

RESUMO

O objetivo deste artigo foi comparar os resultados obtidos, aplicando-se equações estruturais do novo modelo proposto por Joia e Souza (2008), em relação aos resultados obtidos pelo modelo de Ortiz (2003). Especificamente, criou-se modelo de equações estruturais que representa o de Joia e Souza, comparando-o ao desenvolvido por Ortiz no âmbito do *IT Service Management Forum* (ITSMF). Como resultado, tem-se que os dois modelos validaram o princípio da mutabilidade das teorias ao longo dos tempos e que são semelhantes quanto à compreensão da importância dos valores que externam a percepção das funções de governança de TI em relação à estratégia empresarial.

Palavras-chave: Alinhamento estratégico de TI; Governança de TI; Governança corporativa; Estratégia; Modelo de equações estruturais.

ABSTRACT

This paper aims to compare the results obtained through the application of the structural equations model proposed by Joia and Souza (2008) with the results of the Ortiz model (2007). Therefore, structural equations was created based in the Joia and Souza model and compared with the model developed by Ortiz in the IT Service Management Forum (ITSMF). The result showed that both models validated the principle of theories mutability along the time, and also that both are similar in their understanding of the values demonstrating the importance of the IT governance in enterprise strategy

Keywords: IT strategic alignment; IT governance; Corporate governance; Strategy; Structural equations model.

1 INTRODUÇÃO

As empresas que buscam negociar suas ações em bolsas internacionais observam os princípios de governança corporativa (GC) que, conforme definição da *Organization for Economic Co-Operation and Development* (OECD, 2008), consiste em um conjunto de regras de relacionamento entre a empresa e os *stakeholders*. De acordo com Flôres (2004), a empresa procura transmitir credibilidade aos *stakeholders*: conselhos administrativos e fiscais, acionistas e empregados, além da comunidade na qual está inserida.

Considera-se que as práticas de GC é um arranjo de regras e ações que visam a proteger os *outsiders trading* (acionistas ou credores) contra a ambição dos *insiders trading* (executivos ou acionistas controladores), na medida em que são conhecedores de suas estratégias (BOVESPA, 2008).

É nesse contexto que o planejamento estratégico em tecnologia da informação (TI) insere-se no desempenho econômico-financeiro das organizações e pode ser influenciado pelo investimento em tecnologia (RAI; PATNAYAKUNI; PATNAYAKUNI, 1997).

Magalhães e Pinheiro (2007) referem que o mercado impõe desafios aos *chiefs information officer* (CIOs), no sentido de alinhar-se a área de TI às demais áreas de negócio da organização, assegurando o direcionamento estratégico pretendido por seus membros. Alcançado esse alinhamento, geram-se aumento do valor do produto ou do serviço prestado e mais aproveitamento de toda nova oportunidade de negócio oferecida pelo mercado a compatibilizar o *total cost ownership* (TCO) de TI. Magalhães e Pinheiro (2007) salientam, ainda, que os clientes não querem somente o produto a ser entregue, mas ambicionam o produto acrescido do serviço agregado. Os clientes estão cada vez mais exigentes e as corporações devem estar preparadas para atendê-los, sob pena de perderem mercado.

O mercado encontra-se dependente das empresas detentoras do saber tecnológico. Todavia, à exceção da existência de impostos e da imutabilidade das leis fundamentais do Universo, tudo no mundo pode mudar. Desse modo, o mercado de TI passou a sofrer alterações e continuará a suportá-las, devendo adaptar-se (SOLER *et al.*, 2007).

No final dos anos de 1970, segundo Carvalho e Laurindo (2007), várias opções de uso da tecnologia foram desenvolvidas, pois o básico já estava implantado e havia necessidade de melhorá-la e expandi-la a novos segmentos mediante conhecimentos tecnológicos diferentes. Segundo Carvalho e Laurindo (2007), no início dos anos de 1980, tendo como objetivo principal tornar as empresas mais competitivas, desenvolveram-se diversas tecnologias. A partir dos anos de 1990, a TI passou a ser considerada o “motor a vapor” da nova década (SCOTT, 1991). Para Ortiz (2003), os executivos vêm tentando encontrar a melhor maneira de gerenciar a TI, acrescentando a ela os conceitos de eficiência e eficácia próprios das atividades de apoio empresarial.

Luftman (1996) sustenta que não são claras as formas de alcançar e assegurar a harmonia relativa do negócio de TI e seu impacto na organização. Nessa linha, contribuem para a reflexão Brynjolfsson e Hiit (1995), ao indagarem, “*How can we best use computers?*” (como é que podemos melhorar o uso dos computadores?). Isso sugere questionar se as organizações estão adotando novos processos e se as estratégias utilizadas por elas contemplam os benefícios que a TI oferece.

Nesse sentido, faz-se necessário às corporações manterem modelos consistentes de governança de TI, na medida em que as organizações que sustentaram fracos arranjos da referida governança amargaram discórdia gerencial em função de estressantes negociações, produzindo inevitáveis frustrações.

Esses três pilares podem ser trabalhados, desenvolvidos e implantados mediante a utilização de lições aprendidas por várias empresas, que são agrupadas em modelos ou *frameworks*. As estruturas montadas propiciam o fornecimento de informação e indicadores capazes de auxiliar os executivos ou a alta gerência na tomada de decisão do caminho a ser seguido, direção esta apresentada pela estratégia corporativa de Luftman (2000).

Joia e Souza (2008) compilaram nove modelos de alinhamento estratégico relativo à TI: o de Henderson e Venkatraman (1993), de Reich e Benbasat (1996), de Teo e King (1997), de Chan (1997), de Luftman (2000), de Hirschheim e Sabherwal (2001), de Ortiz (2003), Brodbeck e Hoppen (2003) e o modelo de Kearns e Sabherwal (2006).

De acordo com os autores Joia e Souza (2008), são vários os modelos que tratam da matéria de alinhamento estratégico com a TI, abordando diversos aspectos, passando pela tecnologia aos aspectos humanos. O desenvolvimento de novos modelos parte do princípio da evolução incremental no conhecimento da matéria.

Diante dessa percepção, pode-se entender que o alinhamento estratégico dos negócios e da área de TI passou a ser um ponto relevante a ser estudado e observado nas organizações. Pretende-se, portanto, discutir a questão: existe evolução nos modelos que avaliam a TI como fator estratégico e que afeta a GC?

O principal objetivo deste artigo foi comparar os resultados obtidos aplicando-se equações estruturais do novo modelo proposto por Joia e Souza (2008) em relação aos resultados obtidos pelo modelo de Ortiz (2003).

Especificamente, criou-se modelo de equações estruturais que representa o modelo de Joia e Souza, comparando-o ao desenvolvido por Ortiz no âmbito do *IT Service Management Forum* (ITSMF), que é composto de usuários, fornecedores, empresas, organizações governamentais, instituições de ensino de diferentes tamanhos e de distintas áreas de atuação, mas com interesse focado na melhoria da entrega de serviços de TI da sua organização.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Estratégia

Segundo Carvalho e Laurindo (2007), a estratégia nasceu das campanhas militares, que poderiam ter sucesso ou fracasso dependendo do fruto das mentes dos bons ou maus estrategistas. Nessa linha de pensamento, podem-se citar os três nomes mais famosos no que pertine à estratégia militar: Aníbal Barca, de Cartago; Alexandre, o Grande, da Macedônia; e Júlio César, de Roma. Desses três, apenas Aníbal teve derrota decisiva, para o comandante Cipião, ocorrida na Batalha de Zama (202 a.C.). A partir dessa derrota, surgiram os primeiros questionamentos sobre as estratégias de guerra. Como nas histórias militares, no mundo dos negócios o sucesso pode transformar-se em fracasso a partir de uma estratégia mal-adotada pela alta gerência de uma organização.

Nos negócios, a palavra *estratégia* aparece por volta dos anos 1950 e adquire força nos anos de 1960, 1970 e 1980 devido ao crescimento da competitividade entre as organizações. Em 1979, segundo Whipp (2002), a estratégia começou a ser utilizada efetivamente pelos gerentes.

A palavra *estratégia* deriva do grego *strategia*, que significa a arte do general. Usada pela primeira vez na língua inglesa em 1810, tinha como significado original “algo feito às escondidas, longe dos olhos dos inimigos”. Nesse contexto, aparecem também as palavras *estrategista*, em 1825, com o significado de “truque” ou “artifício”, e *estratagema*, em 1838, tendo esta como “pessoa versada em estratégia”.

Em algumas vezes, estratégia é confundida, de forma equivocada, com tática. Todavia, esta refere-se a ações adotadas na frente dos inimigos (WHIPP, 2002). Nessa linha de raciocínio, Tavares (2000) faz a diferenciação entre estratégia e tática. Assevera o autor que se pode distinguir estratégia da tática pelo exame de três características: a abrangência, o tempo e o alcance. A estratégia abrange e afeta toda a organização, ao passo que a tática atinge somente uma parte. Estratégia tem ciclo de vida maior que a tática, que possui parcelas mais reduzidas de tempo. A tática tem como referência a quantificação, definição, mobilização e oportunidade do meio; já a estratégia busca os fins.

O Quadro 1, elaborado por Tavares (2000), resume a diferença entre estratégia e tática.

QUADRO 1 - Diferenças entre estratégia e tática

| Elemento | Dimensão | |
|-------------|-------------|------------------|
| | Estratégia | Tática |
| Abrangência | Organização | Áreas Funcionais |
| Tempo | Unidade | Parcelas |
| Alcance | Fins | Meios |

Fonte: Tavares (2000).

Assim, tem-se que estratégia relaciona-se às declarações de longo prazo que orientam as atividades de uma organização. Já as táticas são concernentes às operações de curto prazo, do dia-a-dia das empresas (ANDERSON; VINCZE, 2002).

A definição de estratégia pode diferir de autor para autor, mas pode-se observar um ponto convergente de todas elas: não pode ter abordagem determinística, certa, imutável ou mecanicista, eis que deste modo não deixaria aos seus comandantes espaço de manobra e liberdade de escolha. Nesse passo, a estratégia adotada deve permitir ou disponibilizar mais de um caminho a ser escolhido, possibilitando à alta gerência e à equipe de produção eleger a direção a ser seguida utilizando a tática operacional (GONÇALVES, 2006).

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) ressaltam que a definição de estratégia não é tão simples como formular uma frase de impacto. Para eles, toda estratégia acaba por se equilibrar no fio da navalha. Nesse sentido, entende-se que para cada vantagem agregada à estratégia adotada existe uma desvantagem associada.

Dessa forma, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010, p. 32) apresentam relevante exemplo ao citarem as vantagens e desvantagens associadas à estratégia.

- A estratégia fixa a direção
 - Vantagem: permitir que a organização navegue mais coesa.
 - Desvantagem: fixar uma rota em águas desconhecidas pode levar o barco a colidir com um *iceberg*.

Deve-se observar, relativamente a essas duas visões, que as organizações têm de possuir uma rota traçada, entretanto, não se pode descuidar do ambiente à sua volta.

- A estratégia focaliza o esforço
 - Vantagem: permite a coordenação das atividades, ajudando a focalizar os esforços, não permitindo que cada indivíduo puxe para lados opostos.
 - Desvantagem: ao criar foco, o grupo perde a visão periférica.
- A estratégia define a organização
 - Vantagem: demarca o papel dos indivíduos na organização, proporcionando sentimento de inclusão, bem como de significância do seu papel na organização.
 - Desvantagem: pode provocar sentimento de simplicidade, não permitindo ao indivíduo contribuir com seu pensamento crítico.
- A estratégia provê consistência
 - Vantagem: redução da ambiguidade e promoção da ordem.
 - Desvantagem: por ser de caráter abstrato, a estratégia pode estar distorcida da realidade, havendo a possibilidade de ter decorrido de entendimento errôneo do ambiente competitivo. Além disso, a dureza estratégica pode provocar redução da criatividade.

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) destacam que a estratégia deve estar atrelada às ações tomadas pela área produtiva. Se isso não ocorrer, estará fadada ao fracasso e atribuindo-se o mau êxito à administração, por utilizar conjuntos de ferramentas incorretas em relação à definição do caminho a ser seguido. Além disso, a estratégia maltraçada faz com que algumas organizações sofram de “crise de identidade”, quer dizer, não saibam quem são, como chegaram onde estão ou para onde vão (HARRISON, 2005). Segundo Porter (1999), a cada dia fica mais difícil manter a liderança de mercado; e o posicionamento estratégico passa a ser o aspecto diferenciador em relação à competitividade.

Nesse passo, é necessário, na visão de Christensen (1998), que os executivos acompanhem diariamente o plano estratégico desenvolvido e/ou implementado pela organização. Isso porque tal procedimento pode ser considerado o principal fator do cumprimento ou da inviabilidade do cumprimento das metas e objetivos traçados.

Surgida em meados dos anos 1960, a estratégia pode ser vista como uma teoria livremente fundamentada e muito utilizada pelas organizações. Com o intuito de alinhar determinados pensamentos, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) propuseram 10 “escolas de pensamento” acerca da formulação de estratégia, agrupando-as em sua essência, tecendo críticas a cada uma delas e ressaltando suas características positivas e suas contribuições tanto para a organização quanto para o meio acadêmico (Quadro 2).

QUADRO 2 – As 10 escolas de pensamento

| Escolas | Formulação de estratégia | Autores | Mensagem Pretendida | Mensagem Realizada | Homilia associada |
|----------------|-----------------------------------|--|----------------------------|--------------------|---|
| Design | Como um processo de concepção | P. Selzick; Newman; K.R. Andrews | Ajustar | Pensar | “Olhe antes de pular” |
| Planejamento | Como um processo formal | H.I. Ansof | Formalizar | Programar | “É melhor prevenir do que remediar” |
| Posicionamento | Como um processo analítico. | D.E. Schendel; K.J. Haten; M.E. Porter | Analisar | Calcular | “Nada além dos fatos, senhora” |
| Empreendedora | Como um processo visionário | J.A. Schumpeter; A.H. Cole; outros em economias | Imaginar | Centralizar | “Leve-nos ao seu líder” |
| Cognitiva | Como um processo mental | H.A. Simon; J.G. March | Enfrentar ou criar | Preocupar-se | “Vou ver quando acreditar” |
| Aprendizado | Como um processo emergente | C.E. Lindblom; R.M. Cyerl; J.G. March; K.E. Weick; J.B. Quinn; C.K. Prahalad | Aprendizado | Faça | “Se você não conseguir na primeira vez, tente, tente novamente” |
| Poder | Como um processo negociação | G.T. Allison; J. Pfeffer; G.R. Salancik; W.G. Astley | Promoção | Acumule | “Procure o número um” |
| Cultural | Como um processo coletivo | E.Rhenman; R. Normann | União | Perpetue | “Um fruto nunca cai longe do pé”. |
| Ambiental | Como um processo reativo | M.T. Hannan; J. Freeman | Reação | Capitule | “Tudo é relativo” |
| Configuração | Como um processo de transformação | A.D. Chandler; H. Mintzberg; D. Miller C.C. Snow | Integração e transformação | Aglomere | “Tudo tem seu tempo...” |

Fonte: Mintzberg *et al.* (2006, p. 41).

Carvalho e Laurindo (2007), reforçando o pensamento de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), salientam que as escolas não podem ser vistas como um silo, fechadas hermeticamente, pois cada uma complementa a outra. Os pensamentos estratégicos não pararam no tempo e continuam a evoluir por meio de novas abordagens. Novas correntes de pensamentos estão surgindo não somente com vistas à formulação da estratégia, mas também preocupadas com sua implementação. A partir de uma concepção mais moderna, Carvalho e Laurindo (2007) dispõem mais quatro novas abordagens, tendo como foco a implantação da estratégia.

- *Balanced Scorecard* – evidencia a disciplina e os processos interativos, sendo imprescindível o desenvolvimento de indicadores de desempenho que abordem fatores outros além dos financeiros. Autores: Kaplan e Norton, 1992, 1996 e 2000.
- Administração por autocontrole – realça a necessidade de uma comunidade autogovernada, ressaltando que, para alcançá-la, é preciso trabalho produtivo, *feedback* para autocontrole e aprendizado contínuo. Autor: Drucker, 1994.
- Destruição criativa – defende que toda organização deve sofrer processo de destruição criativa para conseguir superar o desempenho médio do mercado. Esse entendimento provém da constatação de que as empresas perenes têm o desempenho abaixo da média do mercado, o que precisa ser superado. Assim, as organizações têm de se recriar para sobreviverem por longo tempo com grande desempenho. Autores: Foster e Kaplan, 2001.

- Modelo de ruptura ou “*disruptivos*” – dispõe acerca da dificuldade das empresas de se autorreinventar, o que, muitas vezes, só ocorre quando da inserção de “pequenos novos ingressantes” capazes de destronar antigos líderes, mediante a apresentação de novas ideias e tecnologias, provocando o rompimento com antigos paradigmas. Autores: Chistensen e Overdorf, 2000.

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) destacam que a estratégia deve estar atrelada às ações tomadas pela área produtiva. E, se isso não ocorrer, estará fadada ao fracasso, atribuindo-se o mau êxito à administração.

2.2 Governança corporativa (GC)

A governança pode ser entendida como a concessão, por parte da organização, da transparência exigida pelos *stakeholders*, ou seja, pelos interessados, passando pelo relacionamento entre a administração, seus acionistas, seu conselho diretor e todas as partes envolvidas, segundo Flôres (2004). Assegurada por lei e pelo mercado de ações, a transparência visa a garantir que as organizações concedam informações precisas aos *stakeholders* acerca de suas reais condições, inclusive financeiras, separando os interesses dos controladores e dos proprietários (SHLEIFER; VISHNY, 1997).

Lodi (2000) salienta que a GC assegura aos sócios-proprietários o governo estratégico da empresa e o monitoramento efetivo do corpo diretivo da organização, propiciando transparência, equidade entre os sócios, responsabilidade pelos resultados e obediência às leis do país.

A GC vem se transformando, evoluindo e adaptando-se às mudanças do mercado desde os anos de 1950. Nessa época, não possuía tal denominação. Nas décadas de 1950 e 1960, havia forte presença dos acionistas controladores familiares. Os conselhos eram usados como instrumento de *lobby*, posto que não tinham ciência dos negócios praticados pelos gestores (ANDRADE; ROSSETTI, 2011).

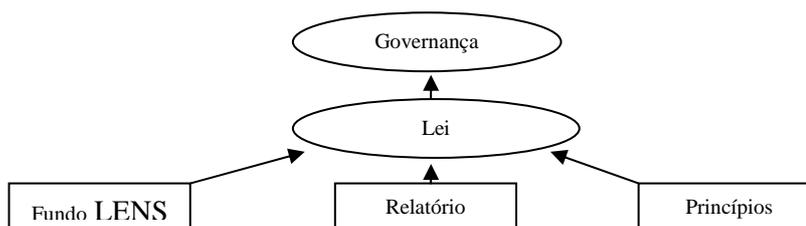
Na década de 1970, os conselhos adquiriram mais poderes, se constituindo em algumas organizações, como Alpargatas, Monteiro Aranha, Docas e Mappin. Na ocasião, surgiu no Brasil a primeira Lei das S.A., sob o número 6.404, em 1974, fixando as competências do conselho de administração. Nos anos de 1980, o foco passou a ser a valorização dos acionistas, *shareholder*. Também ocorreram a abertura de capital e a criação dos fundos de pensões e dos fundos de investimentos, com a participação de bancos. Em meados dos anos de 1990, foi atribuído ao conselho mais poder de decisão. Nesse período, com o alargamento da globalização, houve aumento no volume de privatizações, fusões e aquisições de empresas. No compasso desses acontecimentos emanaram os grandes escândalos envolvendo pareceres de companhias de auditoria externa. Em 1992, nasceu a GC, impulsionada pelo relatório de *Cadbury, The Cadbury Repor* (ANDRADE; ROSSETTI, 2011).

No Brasil, a GC ganhou visibilidade com o advento do Instituto Brasileiro de Conselhos de Administração (IBCA), no final de 1995, um importante marco para a difusão das boas práticas de GC. Inicialmente, o foco do IBCA era a capacitação e/ou formação dos *outsiders trading* para atuação em conselhos de alta *performance*, que possuía somente o papel de cumprir os formalismos legais e burocráticos. Em 1999, o IBCA ampliou seus objetivos inaugurais, lançando seu primeiro “Código de melhores práticas de GC” e mudou sua

denominação para Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) (ANDRADE; ROSSETTI, 2011).

Para Oliveira (2006), o surgimento da GC tem como base de sustentação o tripé composto pelo Fundo de Investimento LENS, o Relatório de *Cadbury* e os princípios da OECD, ratificado pelo surgimento da Lei *Sarbane-Oxley*. Essa interligação pode ser aclarada pela Figura 1.

FIGURA 1 – Origens da governança corporativa



Fonte: Oliveira (2006).

Constituído em 1992, por Robert Monks, o Fundo de Investimento LENS tem como fundamento um novo modelo de gestão para a época, com cinco princípios básicos em sua essência: monitoramento, atuação, eficácia, ética e geração de riqueza para seus proprietários e para a comunidade na qual está inserida (OLIVEIRA, 2006).

O Relatório *Cadbury*, divulgado em 1992, baseia-se em três princípios: constituição e estruturação do Conselho de Administração; separação das responsabilidades do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva; e aplicação das diretrizes básicas definidas pelo Conselho de Administração. Vale ressaltar que outros relatórios tais como o Relatório de *Greenbury*, de 1995; o Relatório *Hampel*, de 1997 e 1998; o Relatório *Turnbull*, de 1999; e o Relatório Higgs, de 2003, validaram os princípios presentes no Relatório de *Cadbury* (OLIVEIRA, 2006).

As práticas de GC foram impulsionadas pelas grandes crises ocasionadas por escândalos, como da ENRON, da BARING, da WorldCom e da Editora Maxwell, nos EUA, bem como pela liquidação dos bancos Nacional e Econômico, além das falências da Mesbla, da Encol e da Transbrasil, no Brasil. Tal fato provocou um movimento de criação de sistemas de controle, visando assegurar a transparência necessária às empresas que negociam suas ações em bolsas de valores, de modo a conferir-lhes mais credibilidade. Nos dias atuais, a governança tornou-se imprescindível, haja vista o crescimento extraordinário das fusões, aquisições, cisões e privatizações de empresas públicas, bem como o surgimento de companhias dos países emergentes com baixíssimo grau de profissionalismo gerencial, conforme Martin, Santos e Dias Filho (2004).

Segundo Weill e Ross (2006), a governança passou a ter foco mais direcionado a partir de 2002, em razão dos casos expostos. Apesar de o interesse pela governança não ser recente, os impactos provocados pelos casos de fraude trouxeram à tona uma visão negativa para as empresas, demonstrando a fragilidade do sistema de gestão da época. Ademais, naquele momento, a inexistência de um sistema de proteção para os interesses dos *stakeholders* gerou

suspeição acerca da confiabilidade dos negócios efetuados nas bolsas de valores. Os indicadores sofreram quedas consideráveis, por exemplo: S&P 500 caiu 16%; e NASDAQ, 36%; ambas nos EUA, em 2002. Assim, em resposta às fraudes financeiras ocorridas, surgiu a necessidade de intervenção do governo americano que, para garantir a confiabilidade e manter a liquidez e a atratividade do mercado, aprovou medidas que tornaram a legislação financeira mais rigorosa, traduzidas na lei proposta pelos congressistas Paul Sarbanes e Michael Oxley (Lei Sarbanes-Oxley).

Após os escândalos financeiros de 2002, os investidores passaram a valorizar as organizações alinhadas com a GC, as quais chegaram a ter valorização de até 13% na América do Norte e no oeste europeu, de 20 a 25% na Ásia e na América Latina. Segundo Weill e Ross (2006), a GC pode valorizar as ações de uma organização de 10 a 12%, dependendo da qualidade da governança implantada. Não há um modelo único de GC. Existem os modelos anglo-saxão, alemão, japonês, latino-europeu e o latino-americano, mas é importante frisar que, para obter sucesso, a organização deve sempre ter como referência os princípios da OECD (ANDRADE; ROSSETTI, 2011).

Para que se tenha efetiva governança, é necessário compreender os princípios da OECD, que devem estar ajustados à educação da equipe de alta gerência acerca da maneira como os mecanismos de governança se combinam (WEILL; ROSS, 2006). Um dos elementos essenciais à GC é a governança de TI.

2.3 Governança da TI

Inicialmente, importa destacar que a tecnologia, em sentido amplo, comporta diferentes definições relativamente aos aspectos sob os quais é abordada. Nesse cenário, Roberts e Grabowski (2004, p. 314) ocuparam-se de levantar algumas dessas definições (Quadro 3).

QUADRO 3 - Definições de TI

Continua

| Definição / Conceito | Autor(es) |
|--|-------------------------|
| Definimos a tecnologia como os processos físicos, combinados com os processos intelectuais ou de conhecimento, pelos quais os materiais, de alguma forma, são transformados em <i>outputs</i> usando por outra organização ou um subsistema dentro da mesma organização. | Hulin e Roznowski, 1985 |
| As organizações têm duas outras características de controle que podem fornecer base para uma tipologia: matérias-primas (coisas, símbolos ou pessoas) que são transformadas em <i>outputs</i> mediante aplicação de energia; e as tarefas ou técnicas que afetam a transformação. A tecnologia não é usada aqui em seu sentido comum de máquinas ou dispositivos sofisticados para a obtenção de alta eficiência, como na expressão “sociedade tecnologicamente avançada”, mas em seu sentido genérico de estudo de técnicas ou tarefas. | Perrow, 1986 |
| A tecnologia refere-se a um conjunto de conhecimento sobre os meios com que trabalhamos o mundo, nossas artes e nossos métodos. Essencialmente, é o conhecimento sobre as relações de causa e efeito de nossas ações [...] Tecnologia é conhecimento que pode ser estudado, codificado e ensinado a outros. | Berniker, 1987 |
| Na sociedade contemporânea, as máquinas de mudanças mais poderosas são a invenção humana, a inovação e as aplicações do conhecimento científico. Coletivamente, denominamos essas funções de tecnologia. | Wenk, 1989 |
| A ideia central está resumida na frase tecnologia como equívoco. Equívoco é algo que admite várias interpretações possíveis ou plausíveis e, assim, pode ser exotérmico, sujeito a confusões, incerteza, complexidade e desentendimento. | Wick, 1990 |

| Definição / Conceito | Autor(es) |
|---|------------------|
| Ao definir conceito de tecnologia, restringimos seu escopo aos artefatos materiais (várias configurações de <i>hardware</i> e <i>software</i>). Desejamos distinguir – pelo menos teoricamente – a natureza material da tecnologia e das atividades humanas que projetam ou usam esses artefatos. | Orlikowski, 1992 |
| Focar a tecnologia de uma organização é vê-la como o local em que muita energia é aplicada para a transformação de <i>inputs</i> em <i>outputs</i> . O conceito é amplamente definido pelos teóricos organizacionais e inclui não apenas os instrumentos usados no trabalho, mas também as habilidades e o conhecimento dos trabalhadores e mesmo as características dos objetos em que o trabalho é realizado. | Scott (1992) |

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Roberts e Grabowski (2004, p. 314)

Assim como a tecnologia, a TI suporta diferentes entendimentos acerca de sua abordagem. Todavia, como restou disposto na parte introdutória, adotar-se-á, para efeitos deste estudo, o entendimento de Carvalho e Laurindo (2007). Segundo esses autores, a TI deve ser observada de forma ampla, de modo a abranger o processamento de dados, o sistema de informação, a engenharia de *software* e a informática ou o conjunto de *hardware* e *software*, acrescidos dos aspectos humanos, administrativos e organizacionais.

Cabe salientar que Alter (1992, *apud* CARVALHO; LAURINDO, 2007, p. 162) possui entendimento distinto. Para ele, a TI se distingue de sistemas de informação e, sendo assim, restringe a primeira expressão apenas aos aspectos técnicos. Mas quanto à segunda, entende ser pertinente ao fluxo de trabalho, às pessoas e às informações envolvidas.

Nesse contexto, é necessário assinalar que por muitos anos os administradores, dada a complexidade e o desconhecimento da matéria, deixaram a gerência do desenvolvimento tecnológico aos próprios tecnólogos, ficando somente a gestão financeira nas mãos dos administradores. Contudo, a partir do momento em que a capilaridade da tecnologia aumentou na organização e passou a fazer parte direta da produção, influenciando a eficiência, a eficácia e a confiabilidade produtiva, esse paradigma teve que ser revisto (WEILL; ROSS, 2006). Nessa linha, Magalhães e Pinheiro (2007) ressaltam que algumas organizações líderes em seus segmentos deixaram de controlar simplesmente os custos financeiros da TI e passaram a focar a qualidade do serviço de TI, tendo como parâmetro os índices de eficiência e eficácia derivados da estratégia. Assim, os CIOs (*Chiefs information officer*) começaram a desejar não somente o aumento da produtividade, mas também a eficácia e a eficiência traçadas pela estratégia de negócio. Nesse passo, todas as decisões acerca da TI passaram a ser tomadas em função da estratégia de negócio, tornando-se cúmplice quando das ações definidas por toda a organização. Os jargões usados pelo mercado do tipo “melhores práticas”, “boas práticas”, “otimização de processos” e “qualidade de serviços” deixaram de ser joguetes de palavras para serem colocadas em prática (WEILL; ROSS, 2006).

A tecnologia passou a consumir boa parcela do tempo e dos investimentos dos executivos e as decisões referentes à TI não puderam mais ficar restritas aos técnicos de informática. Se assim não fosse, comprometer-se-ia a eficácia dos negócios, porque essa tecnologia começou a proporcionar à organização vantagens competitivas no mercado (PORTER, 1999). Carvalho e Laurindo (2007) trazem à reflexão a análise acerca da eficácia provocada pela aplicabilidade das tecnologias relativamente às metas traçadas pela organização. Nesse sentido, frisam que, para que essas metas possam ser alcançadas, a eficácia deve ser conservada ao longo do tempo.

No viés de todo esse acontecimento, os gerentes passaram a ter que tomar decisões críticas capazes de afetar a competitividade e o futuro das organizações (MINTZBERG *et al.*, 2006). Tais decisões tornaram-se ainda mais importantes na medida em que a veloz evolução da TI provocou um caos inicial nessa área de conhecimento. Assim, com o escopo de ajudar os executivos na tomada das decisões, ferramentas foram desenvolvidas para suprimir essa inicial desordem. Além disso, as empresas aperfeiçoaram os sistemas de TI para que pudessem evoluir em ambiente de pressão concorrencial proveniente de um mercado aberto e solicitante de valor agregado aos serviços e aos produtos.

Definido o conceito de TI e enfatizada a sua importância para as organizações, passa-se a tratar da governança. Weill e Ross (2006, p. 20) definem governança de TI como “a especificação do direito decisório e do *framework* de responsabilidades para estimular comportamentos desejáveis na utilização da TI”. Pode-se dizer, então, que a governança de TI, quando planejada de maneira diligente, propicia transparência nas decisões proferidas pela alta gerência, o que culmina em uma constância comportamental capaz de estimular atitudes desejáveis na organização (WEILL; ROSS, 2006).

As estruturas montadas propiciam o fornecimento de informação e indicadores capazes de auxiliar os executivos ou a alta gerência na tomada de decisão do caminho a ser seguido, direção esta apresentada pela estratégia corporativa.

3 Metodologia

Este trabalho baseia-se na comparação dos resultados obtidos pela aplicação do modelo de pesquisa utilizado na tese de doutorado de Ortiz (2003) e do modelo de Joia e Souza (2008). Para Ortiz (2003), ao longo dos anos os pesquisadores das áreas de Marketing, Psicologia, Ciência da Informação, Sociologia e Sistemas de Informação de Gestão têm usado os resultados obtidos em suas investigações para formular teorias, agindo da seguinte forma: utilizam a reaplicação do modelo teórico de uma pesquisa de modo a proporcionar dados para a comparação de resultados entre vários estudos e tornar favorável a sua revalidação ao longo dos tempos.

Para a coleta de dados, foi empregada a técnica de *survey*, que consiste na aplicação de um questionário estruturado. O interrogatório é composto de questões fechadas, usando a escala *Likert* para medição. Leva-se em consideração, para posterior análise dos resultados, variação de zero a sete, conforme a seguinte escala: 0 – Não se aplica; 1 – Discordo inteiramente; 2 – Discordo; 3 – Discordo parcialmente; 4 – Neutro; 5 – Concordo parcialmente; 6 – Concordo; e 7 – Concordo totalmente. O questionário possui duas partes, sendo a primeira composta de dados institucionais e a segunda de três grupos de questões, como mencionado anteriormente.

A pesquisa foi realizada por meio de um *site* e também por formulário físico (papel). Nesta última hipótese, as questões foram aplicadas individualmente. As respostas foram recolhidas logo após o término de seu preenchimento, tendo sido registradas na forma de banco de dados, por meio do programa de informática *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 17.0 for Windows). O processamento dos dados para análise foi pelo *software Analysis of Moment Structures* (AMOS 17.0 for SPSS).

O principal problema com os questionários baseados na Internet reconhecido por Zhang (1999) refere-se à possibilidade de obter-se amostras tendenciosas e de retornos duvidosos. O autor acredita que esse problema ocorre porque pesquisas realizadas por essa via atingem, em

regra, indivíduos que têm acesso a redes de computadores, mas não possuem habilidades para usar a ferramenta de pesquisa. Salienta-se que no presente trabalho essa dificuldade foi eliminada pelo fato de a pesquisa ter como foco empresas que possuem infraestrutura de TI e de contemplar participantes do *IT Service Management Forum* (ITSMF).

O *IT Service Management Forum* (ITSMF) é composto de usuários, fornecedores, empresas, organizações governamentais, instituições de ensino de diferentes tamanhos e de distintas áreas de atuação, mas com interesse voltado para a melhoria da entrega de serviços de TI da sua organização. O ITSMF destina-se a profissionais especializados em gerência de serviços de TI, sendo totalmente independente e reconhecido mundialmente. Ademais, não tem fins lucrativos, possuindo posição de destaque no desenvolvimento e na divulgação de melhores práticas, padrões e qualificações em governança de TI desde a sua inauguração, em 1991, no Reino Unido, com início de suas atividades no Brasil em setembro de 2003 (ITSMF, 2008).

Atualmente, o ITSMF conta com mais de três mil empresas associadas, entre multinacionais, fornecedores de tecnologia, instituições de ensino e órgãos públicos, distribuídos entre os fóruns do Reino Unido, África do Sul, Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Brasil, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos da América, França, Holanda, Itália, Japão, Noruega, Portugal, Romênia, Suécia e Suíça. Em cada um desses países, o ITSMF promove o conhecimento, por meio do *Local Interest Group* (LIG), representação regional do capítulo nacional do ITSMF, acerca das melhores práticas da governança de TI (ITSMF, 2008). No Brasil, os LIGs são constituídos nas capitais dos estados.

Para os efeitos desta pesquisa, foi disponibilizada, durante 30 dias, uma página na Internet. O *site* de pesquisa foi desenvolvido pelo *software QuestionPro Survey* e encontra-se no endereço “questionpro.com”. O envio dos convites aos respondentes associados também foi feito pelo próprio *site* desenvolvido para este trabalho.

A análise dos dados coletados na pesquisa foi feita com a técnica de modelagem de equações estruturais, *Structural Equation Modeling* (SEM), também conhecida no Brasil como Modelagem de Equações Estruturais (MEE). Originalmente, conforme mencionado por Farias e Santos (2003), a SEM recebeu as denominações de “modelagem de caminhos” (*path modeling*), “análise de caminhos” (*path analysis*) e “análise de variáveis latentes de equações estruturais” (*latent variable analysis of structural equations*). Mas a SEM somente teve repercussão na época em que era denominada *path analysis*, por meio do estudo de Wright, entre 1921 e 1934. Antes de ter a nomenclatura utilizada hoje, a SEM foi nomeada “modelagem causal”, o que não foi bem aceito por alguns cientistas sociais. O grande problema ocorreu devido ao uso do termo “casual”, que não era compatível com estudos não experimentais.

Neste estudo empregou-se o SEM, haja vista não prever limitações de outras técnicas de análise multivariadas, como: uso de técnica multivariada, do tipo regressão múltipla; análise fatorial; análise multivariada de variância; e análise discriminante. Essas técnicas propiciam ao pesquisador a eficiência estatística, contudo, compartilham limitações, eis que fazem a análise de somente uma variável. Ressalte-se que as técnicas pertinentes à apreciação de múltiplas variáveis limitam-se a apenas uma relação, que ocorre entre numerosas variáveis dependentes, e uma única variável independente (HAIR *et al.*, 2009).

Neste contexto, verifica-se que o exame de uma série de relações de dependência entre várias variáveis dependentes e independentes é permitido pela modelagem de equações estruturais.

A equação teórica que demonstra o teorema matemático da SEM pode ser escrita da seguinte forma (HAIR *et al.*, 2009):

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= X_{11} + X_{12} + X_{13} + \dots + X_{1n} \\
 Y_2 &= X_{21} + X_{22} + X_{23} + \dots + X_{2n} \\
 &\vdots \\
 Y_m &= X_{m1} + X_{m2} + X_{m3} + \dots + X_{mn}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

(métricas) (métricas, não métricas)

Conforme relatam Hair *et al.* (2009), a grande difusão da SEM é atribuída a duas de suas características: permite lidar com múltiplas relações simultaneamente, garantindo a eficiência estatística; e permite a avaliação do relacionamento no âmbito geral e o fornecimento de uma transição da análise exploratória para a análise confirmatória. Com isso, pode-se distinguir a SEM dos demais modelos por duas propriedades: a estimação de múltiplas e inter-relacionadas relações de dependência; e habilidade de representar conceitos não observados.

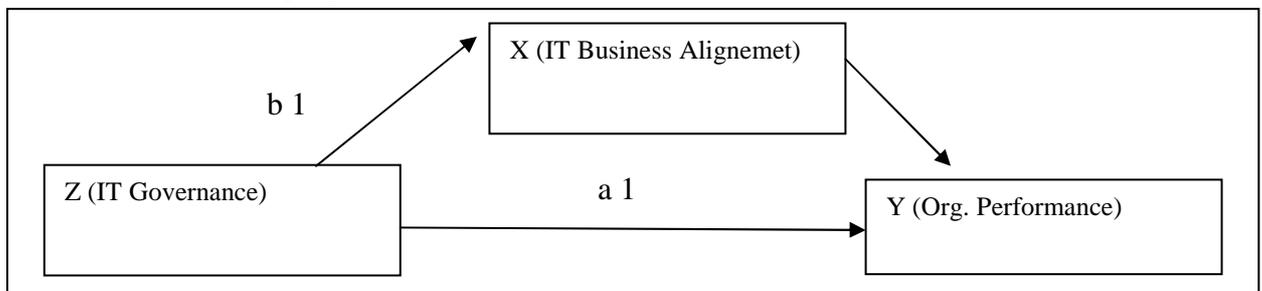
Ao empregar as referidas equações estruturais como método de análise estatístico, tornou-se imprescindível o uso de uma ferramenta computacional, em função da utilização de cálculos matemáticos avançados. Para atender a essa necessidade, surgiram vários *softwares* no mercado. Os mais conhecidos são: LISREL, EQS, AMOS, PROC CALIS of SAS, COSAN, LVPLS, MX, RAMONA e o SEPATH (FARIAS; SANTOS, 2003). O *software* utilizado neste artigo foi o AMOS.

O modelo matemático proposto por Ortiz (2003) tem sua representação matemática descrita da seguinte forma:

$$\begin{aligned}
 Y &= a_0 + a_1Z + a_2X + \epsilon \\
 X &= b_0 + b_1Z + \epsilon
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Em que: Y é a variável dependente; X é uma variável independente; e Z é uma variável de ajuste entre Y e X. Existe, ainda, mais um termo de correção, denominado “€”, cuja representação esquemática, proposta por Venkatraman (*apud* ORTIZ, 2003), está disposta na Figura 2. A Figura 2 mostra uma simplificação do modelo operacional, pois para cada constructo existem n questionamentos que deverão ser respondidos pelos inquiridos.

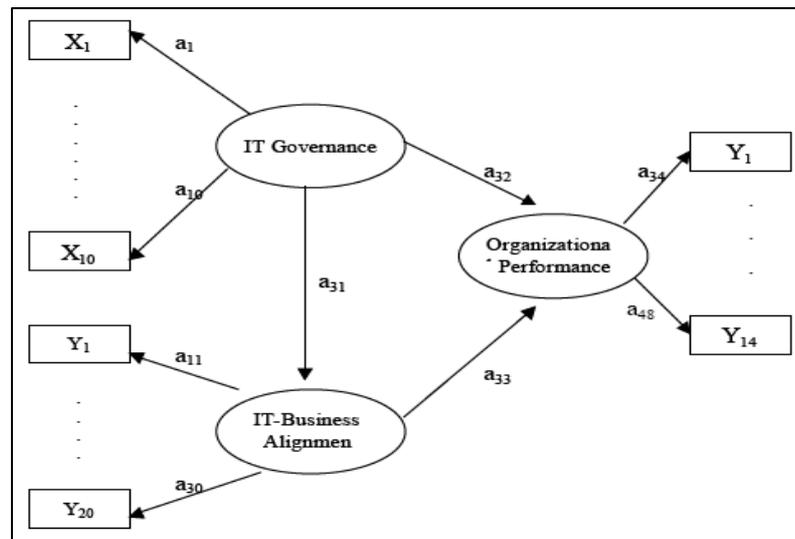
FIGURA 2 – Modelo proposto



Fonte: Venkatraman (*apud* Ortiz, 2003, p. 60).

Já a Figura 3, desenvolvida por Ortiz (2003), mostra o diagrama de caminhos, que foi usado para calcular os constructos e os indicadores pelo programa de análise de modelagem de equações estruturais, usando o *software* AMOS.

FIGURA 3 – Modelo completo



Fonte: Ortiz (2003, p. 61).

O modelo proposto por Joia e Souza (2008) representa a compilação de oitos modelos e possui, em sua essência, as características da necessidade de participação da gerência de TI no planejamento de negócio e a necessidade de participação da gerência de negócio no planejamento de TI, que se pode verificar à esquerda do modelo. Em oposto, podem-se encontrar dois aspectos importantes: o desempenho organizacional e a efetividade de TI, que, de acordo com Joia e Souza (2008), medeiam o relacionamento entre o alinhamento estratégico de TI e a efetividade de TI.

O modelo matemático proposto aqui, a partir do modelo de Joia e Souza (2008), tem sua representação matemática descrita da seguinte forma e apresentada na Figura 4:

$$\begin{aligned}
 Y &= a_0 + a_1X + a_2W + \epsilon \\
 W &= b_0 + b_1X + b_2Z + \epsilon \\
 Z &= c_0 + c_1X
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

Em que:

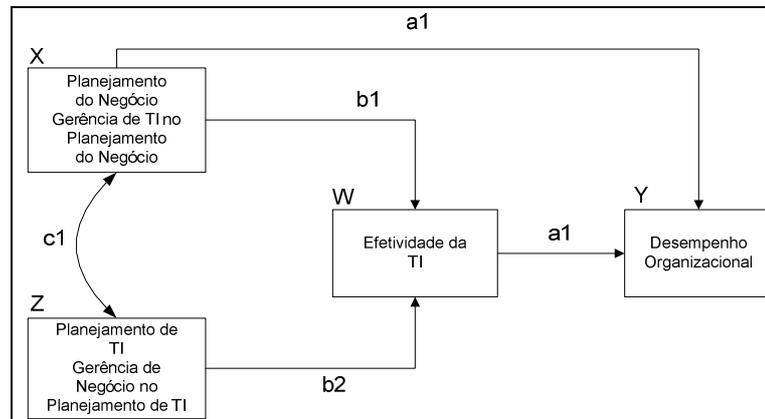
Y é a variável dependente;

X é uma variável independente;

Z é uma variável independente; e

W é uma variável de ajuste entre X, Z e Y.

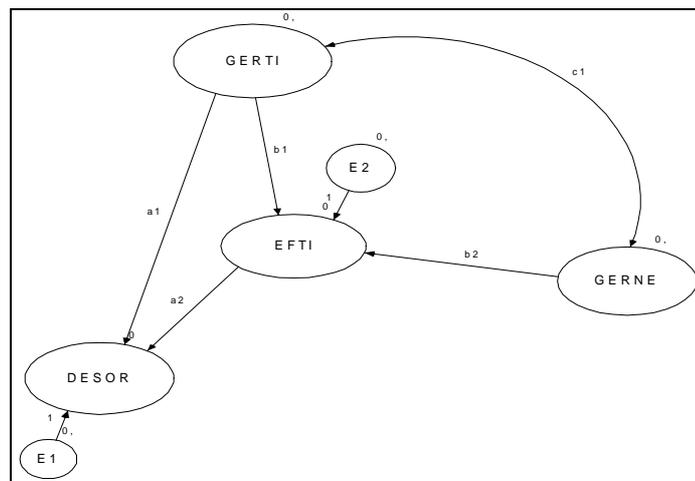
FIGURA 4 – Modelo adaptado para cálculo



Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Joia e Souza (2008, p. 13).

Existe, ainda, mais um termo de correção, denominado “€”, cuja representação esquemática proposta pelo autor está disposta na Figura 5.

FIGURA 5 – Modelo adaptado para cálculo



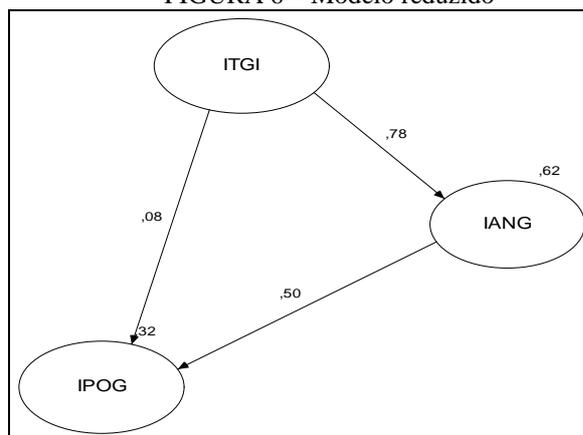
Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Joia e Souza (2008, p. 13).

Na sequência fez-se a importação dos dados do banco de resposta para o *software* de análise estatística SPSS, AMOS e para a planilha eletrônica (*Excel 2007*) utilizando-os para a análise dos dados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os valores mostrados na Figura 6 corroboram o pensamento de Weill e Ross (2006), que trata todas as decisões acerca da TI como foco de estratégia do negócio.

FIGURA 6 – Modelo reduzido



Fonte: Elaborado pelos autores.

O valor de 0,78 ratifica o modelo de melhores práticas apresentado pelo ITGIT (2007) e pela SEI (1991), eis que o alto índice constatado demonstra forte relacionamento entre a governança de TI e corporativa. As boas práticas de TI agregam valor ao negócio, pois garantem a entrega das informações ao comitê estratégico da organização, auxiliando-o no desenvolvimento do seu plano estratégico.

Ressalte-se que o mencionado índice está de acordo com o disposto por Luftman (1996), quando assevera que estrutura montada de TI deve prover informações e indicadores capazes de auxiliar os executivos ou a alta gerência na tomada de decisões acerca do caminho a ser seguido, direção esta apresentada pela estratégia corporativa (LUFTMAN, 1996).

Por outro lado, o valor de 0,08 entre os constructos ITGI e IPOG demonstra fraco relacionamento entre a governança de TI e o desempenho da empresa.

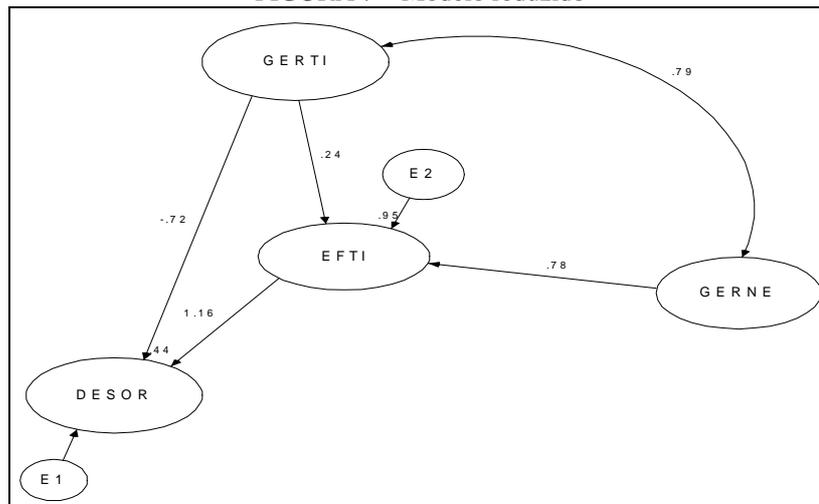
A partir dos dados gerados pelo cálculo do modelo de equações estruturais, pode-se representar matematicamente o relacionamento desses construtos.

$$\begin{aligned}
 Y &= 0,32 + 0,08 Z + 0,50 X \\
 X &= 0,62 + 0,78 Z
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

Ao verificar o caminho direto, tem-se que uma unidade a mais em ITGI indica 0,08 aumento de performance, enquanto o valor indireto da influência ($0,77 \times 0,51 = 0,39$) é superior e representa que uma unidade de investimento gera aumento IANG que, por sua vez, impacta em 0,51 ponto na IPOG.

Nos resultados obtidos pelo modelo de Joia e Souza (2008), ratificam-se todas as observações feitas anteriormente e os valores de saída podem ser observados na Figura 7.

FIGURA 7 – Modelo reduzido



Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir dos dados gerados pelo cálculo do modelo de equações estruturais, pode-se representar matematicamente o relacionamento desses constructos como:

$$\begin{aligned} Y &= 0,44 - 0,72 X + 1,16 W \\ W &= 0,95 + 0,24 X + 0,78 Z \\ Z &= 0,79 X \end{aligned} \quad (5)$$

Percebe-se relacionamento muito forte entre os constructos efetividade e desempenho e fraca relação direta entre gerenciamento de TI e desempenho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do objetivo deste artigo: comparar os resultados obtidos aplicando-se equações estruturais do novo modelo proposto por Joia e Souza (2008) em relação aos resultados obtidos pelo modelo de Ortiz (2003), criou-se modelo de equações estruturais que representou o modelo proposto por Joia e Souza (2008). Seus resultados foram confrontados com os obtidos pelo modelo desenvolvido por Ortiz (2003) no âmbito do *IT Service Management Forum* (ITSMF).

Pode-se perceber que o modelo de Joia e Souza (2008) validou o princípio da mutabilidade das teorias ao longo dos tempos. Nesse princípio, um mercado que não possui mais barreiras físicas ou virtuais, em que as variáveis aparecem e desaparecem muitas das vezes sem a percepção do atores das organizações garante a veracidade da evolução de modelos. O novo modelo proposto foi validado a partir da comparação dos resultados obtidos. Os valores em termos de grandeza dos dois modelos são semelhantes.

Outro ponto percebido refere-se à compreensão da importância dos valores que externam a percepção das funções de governança de TI em relação à estratégia traçada pelas empresas situadas em um mercado aberto, inovador, dinâmico e competitivo. Tais empresas tendem a buscar as boas práticas de GC de TI como alternativas para a tentativa de um ambiente menos turbulento e repleto de transparência.

A TI pode ser considerada o “motor a vapor” das próximas décadas. Todavia, não se pode deixar de ressaltar que, para a obtenção de sucesso, os rumos traçados pelas corporações

devem estar bem definidos, devendo a TI submeter-se aos limites traçados pela estratégia corporativa. A governança de TI tem que alinhar sua estratégia às metas estabelecidas pela GC.

Pode-se perceber a importância do que foi exposto a partir do exame dos valores de saída dos cálculos matemáticos, uma vez que, por meio deles, verifica-se que a TI não adiciona valor diretamente à performance das empresas, mas fornece dados e indicadores aos gestores estrategistas para a confecção da estratégia e das táticas a serem seguidas pela empresa, propiciando a manutenção da liderança do mercado ou a busca pela liderança por meio de ferramentas do tipo *Balanced Scorecard* (BSC), painéis de controles e *Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA). Essas e outras ferramentas de indicadores fornecidas pela TI servem de apoio à tomada de decisão dos gestores. Enfatiza-se que esse suporte dado às corporações mediante o fornecimento de indicadores vai ao encontro das recomendações feitas pela OECD em seus “Princípios de governança corporativa”.

Os valores obtidos nesta pesquisa demonstram que algumas tecnologias podem produzir benefícios somente para a própria tecnologia - “tecnologia por tecnologia” -, o que não é mais aceitável pelo cliente e pela estratégia de negócios adotada na atualidade. O alto investimento em novas tecnologias simplesmente para a manutenção do *status* tecnológico, sem uma estratégia bem clara, definida conjuntamente pelas áreas de TI e de negócio, pode trazer desvio no caminho traçado pelos estrategistas.

Indica-se, portanto, a partir desta análise, que novos estudos devam ser feitos de forma quantitativa e qualitativa, identificando a relação e efeitos gerados no uso da TI alinhada aos negócios em diversos segmentos, intensivos ou não em tecnologia.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, C.H.; VINCZE, J.W. *Strategic Marketing Management*. 2 ed. Boston: Houghton Mifflin Company, 2002.

ANDRADE, A.; ROSSETTI, J.P. *Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO – BOVESPA. Disponível em www.bovespa.com.br (Acesso em diversas datas de 2008).

BRYNJOLFSSON, E.; HIIT, L. *Information Technology as a Factor of Production: The Role of Differences Among Firms*. In: *Economics of Innovation and New Technology*. ACM, p. 183-200, 1995.

CARVALHO, M.M.; LAURINDO, F.J.B. *Estratégia competitiva: dos conceitos à implementação*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

CHRISTENSEN, C. *Patterns in the evolution of product competition*. Boston - MA: Harvard Business School, 1998. (Working paper).

FARIAS, S.A.; SANTOS, R.C. Modelagem de equações estruturais e satisfação do consumidor: uma investigação teórica e prática. In: EnANAPAD, XXIII, Foz de Iguaçu, 1999. *Anais eletrônicos*, Foz de Iguaçu, ANPAD, 1999.

FLÔRES, E. *Governança corporativa no Brasil e o papel dos investidores institucionais*. Tese de Doutorado. PUC-RIO. Rio de Janeiro, 2004.

GONÇALVES, C. A. *Estratégia empresarial: o desafio das organizações*. São Paulo: Saraiva, 2006.

HAIR J.F. et al. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HARRISON, J.S. *Administração estratégica de recursos e relacionamentos*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ITGIT - IT Governance Institute. *CoboT 4.1 - FrameWork Control Objectives Management Guidelines Maturity Models*. Rolling Meadows - IL - USA: IT Governance Institute, 2007.

ITSMF. ITSMF - *IT Service Management Forum*. Disponível em: <http://www.itsmf.com.br>. Acesso em: 18 de outubro de 2008.

JOIA, L.A.; SOUZA, J.G.A. *Proposição de um modelo conceitual teórico de alinhamento estratégico de tecnologia da informação*. Rio de Janeiro. ANPAD, 2008.

LODI J.B. *Governança corporativa: o governo da empresa e o conselho de administração*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

LUFTMAN, J.N. *Competing in information age: strategic alignment in practice*. Oxford University, 1996.

LUFTMAN, J.N. *Managing the Information Technology Resource: Leadership in the Information Age*. New Jersey: Prentice Hall, 2000.

MAGALHÃES, I.L.; PINHEIRO, W.B. *Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL*. São Paulo: Novatec, 2007.

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 (Edição USP), n. 34, p. 7, jan./abr., 2004.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. *Safári de estratégia*. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

MINTZBERG, H. et al. *O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados*. Porto Alegre: Bookman, 2006.

OECD. *Using the OECD Principles of Corporate Governance: a boardroom perspective*. Paris: Organisation For Economic Co-Operation And Development, 2008.

OLIVEIRA, D.P.R. *Governança corporativa na prática: integração acionistas, conselho de administração e diretoria executiva na geração de resultados*. São Paulo: Atlas, 2006.

ORTIZ, A.S. *Testing a model of the relationships among organizational performance, it-business alignment, and it governance*. Texas, Texas: University Of North Texas, 2003.

PORTER, M.E. *Competição: estratégia competitivas essenciais*. 16 ed. Rio de Janeiro: Campos, 1999.

RAI, P.; PATNAYAKUNI, R.; PATNAYAKUNI, N. *Technology Investment and Business Performance*. New York: ACM, 1997.

ROBERTS, K.H.; GRABOWSKI, M. Organizações, tecnologia e estruturação. In: CLEGG, S.R.; HARDY, C.; NORD, W.R. *Handbook de estudos organizacionais: ação e análise organizacionais*. São Paulo: Atlas, p. 313, 2004.

SCOTT, M. *The corporation of the 1990s: information Technology and Organizational Transformation*. New York: Oxford University Press, 1991.

SEI. *Software Engineering Institute*. 1991. Disponível em: <http://www.sei.cmu.edu/>. (Acesso em: 18 de 07 de 2008).

SOLER, A.M. et al. *Gerenciamento de riscos em projetos*. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

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

TAVARES, M. C. *Gestão estratégica*. São Paulo: Atlas, 2000.

WEILL, P.; ROSS, J.W. *Governança de TI: tecnologia da informação*. São Paulo: M.Books, 2006.

WHIPP, R. Creative deconstrucion: strategy and organization. In: CLEGG, S.R.; HARDY, C.; NORD, W. *Handbook of Organization Studies*. London: Sage, p. 261, 2002.

ZHANG, Y. Using the Internet for survey research: A case study. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 51, n.1, p. 57-68, 1999.