



## Governança de tecnologia da informação como parte da governança corporativa, existe realmente relação? Estudo em organizações brasileiras.

**Andréa de Paiva Gonçalves**

FIAP – Faculdade de Informática e Administração Paulista  
*andrea.paiva@fiap.com.br*

**Marcos Antonio Gaspar**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
*marcos.antonio@uni9.pro.br*

**Fábio Luís Falchi de Magalhães**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
*f.magalhaes@uni9.pro.br*

**Recebimento:**

25/08/2017

**Aprovação:**

20/08/2018

**Editor responsável pela  
aprovação do artigo:**

Dr. Flaviano Costa

**Editor responsável pela edição do  
artigo:**

Dr. Flaviano Costa

**Avaliado pelo sistema:**

*Double Blind Review*

A reprodução dos artigos, total ou parcial,  
pode ser feita desde que citada a fonte.

### Resumo

Com o aumento da complexidade do mercado financeiro fica claro que mecanismos de governança corporativa (GC) são necessários para proteger os investidores e os sistemas financeiros dos países. Não obstante, a tecnologia da informação (TI) tem se tornado um grande recurso para dar suporte e auxiliar na alavancagem e controle dos negócios. Neste contexto, as empresas precisam ampliar esta governança também para a área de TI. Como objetivo principal, este estudo buscou identificar a relação entre governança corporativa e governança de TI através da avaliação de níveis de maturidade em organizações que operam no Brasil. Para isso, os índices foram projetados para medir o nível de maturidade da governança corporativa (IGOVCORP) e governança de TI (IGOVTI). A pesquisa abrangeu 107 organizações. Como resultado, foi demonstrado a correlação entre IGOVCORP e IGOVTI e constatou-se que mais da metade das empresas tinham um nível de maturidade de governança de TI maior do que o nível de maturidade de GC. Isso contradiz a maioria dos estudos fornecendo evidências de que a governança de TI não é apresentada na prática como uma reflexão ou subconjunto de CG, o que proporciona aos gerentes, tanto de negócios quanto de TI, um melhor direcionamento de suas ações.

**Palavras-chave:** Governança Corporativa. Governança de tecnologia da informação. Níveis de maturidade. Alinhamento estratégico.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
**CONTABILIDADE**  
MESTRADO E DOUTORADO

**DOI:**

<http://dx.doi.org/10.5380/rc&c.v10i1.54840>

## INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE AS PART OF CORPORATE GOVERNANCE, IS THERE REALLY RELATIONSHIP? STUDY IN BRAZILIAN ORGANIZATIONS

### ABSTRACT

With growing complexity in business, it is clear that corporate governance mechanisms (CG) are necessary to protect investors and the financial system of countries. In this environment, organizations make use of information technology (IT) to leverage and assist in the control of their business. Therefore, companies need to extend the corporate governance already exercised in the business areas to the IT area through an IT governance model. As a main objective, this study sought to identify the relationship between corporate governance and IT governance through the evaluation of maturity levels in organizations operating in Brazil. For this, indexes have been designed to measure the level of maturity of corporate governance (IGOVCORP) and IT governance (IGOVTI). The survey covered 107 companies operating in Brazil. As a result, this research proved the correlation between IGOVCORP and IGOVTI and found that more than half of the studied companies had a level of IT governance maturity greater than the CG maturity level. This paper being contrary to most of the studies identified, providing evidence that IT governance is not presented in practice as a reflection or subset of CG, what provides managers, both business and IT, better targeting of their actions.

**Keywords:** Corporate governance. Information technology governance. Levels of maturity. Strategic alignment.

### 1 Introdução

As organizações têm se adaptado para aproveitar as oportunidades de negócios emergentes e mudanças econômicas impulsionadas pela globalização financeira dos mercados. Com o aumento da complexidade do mercado financeiro fica claro que mecanismos de governança corporativa (GC) são necessários para proteger os investidores e os sistemas financeiros dos países (Kuhn Júnior, Ahuja, & Mueller, 2013; Silveira, 2015).

Com o propósito de estabelecer condições de governança aceitáveis pelo mercado, vários países, organismos e entidades elaboraram, principalmente a partir da década de 1990, códigos e princípios que têm como foco central orientar as organizações no estabelecimento da GC (Huygh, De Haes, Joshi, Grembergen, & Gui, 2017). São exemplos o Relatório Cadbury (1992) e os Princípios da Governança Corporativa elaborados pelo Conselho da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2004).

No mercado brasileiro, por exemplo, houve a criação do IBGC, em 1995 (IBGC, 2015), e o lançamento do mercado diferenciado de Níveis de Governança Corporativa da Bolsa de Valores de São Paulo (Barros, Da Silva, & Voese, 2015), que foram os principais impulsionadores desta temática.

Neste ambiente de complexidade crescente as organizações fazem uso da tecnologia da informação (TI) para dar suporte e auxiliar na alavancagem e no controle de seus negócios. A TI é essencial para administrar transações, informações e o conhecimento necessário para sustentar atividades sociais e econômicas nos dias de hoje. Os recursos da TI estão disponíveis para qualquer organização, mas a complexidade de suas soluções varia com a capacidade de investimento de cada uma delas (Abraham, 2012). Sua aplicação pode trazer ganhos significativos à organização, mas a escolha da tecnologia mais adequada depende do nível de entendimento das estratégias adotadas pela empresa e das consequências dessa escolha sobre as variáveis estratégicas (Tallon, Queiroz, Coltman, & Sharma, 2016).

Nesse contexto, a governança de TI eficaz estimula e amplifica, conforme Weill e Ross (2006), a engenhosidade dos funcionários das organizações no emprego da TI e assegura a observância da visão e dos valores gerais da empresa. Ela reflete ainda princípios mais amplos da governança corporativa, ao mesmo

tempo em que se concentra na administração e utilização da TI para concretizar metas de desempenho corporativo (Abraham, 2012; Kuhn Júnior *et al.*, 2013).

As organizações que alcançam o alinhamento entre as estratégias de negócios e de TI mostram melhor desempenho econômico (Weill & Ross, 2006), o que contribui com a preservação do valor da organização, “com impactos na sua reputação e no valor econômico de longo prazo” (IBGC, 2015: 15).

Muitos são os autores que se interessam pelo tema governança corporativa e que buscam identificar os fatores que contribuem no estabelecimento da boa governança com a finalidade de sistematizar as implementações de boas práticas na busca de maior estabilidade financeira e retorno aos acionistas (CLSA, 2001; Klapper & Love, 2004; Carvalhal da Silva & Leal, 2005; Silveira & Barros, 2008; Barros *et al.*, 2015; Leal, Carvalhal, & Iervolino, 2015; Lima, Oliveira, Cabral, Santos, & Pessoa, 2015; Silveira, 2015; Antonelli, Clemente, Silva, & Longui, 2016). Outros tantos autores se interessam pelo tema governança de TI e diversos são os modelos que recomendam estruturas organizacionais e processos para estabelecê-la e/ou aumentar o seu nível de maturidade nas organizações (Sohal & Fitzpatrick, 2002; Weill & Ross, 2006; Tarouco & Graeml, 2011; Fernandes & Abreu, 2014; Aliasghari, & Bazaee, 2016; Hamid & Sulaiman, 2016; Selig, 2016). Porém, a relação entre estas áreas de pesquisa – governança corporativa e governança de TI – ainda é incipiente e faltam pesquisas que comprovem a verdadeira relação e a maneira de operacionalizá-la (Kuhn Júnior *et al.*, 2013; Huygh *et al.*, 2017).

Assim sendo, a carência de um conhecimento sólido sobre a relação entre governança corporativa e a governança de TI nas organizações e instrumentos que auxiliem no estabelecimento desta relação justifica um estudo que busque explorar temas de relevância acadêmica e prática. Seria de grande valia, principalmente aos gestores das organizações, a identificação dos fatores que contribuem no estabelecimento da relação entre governança corporativa e governança de TI viabilizando uma arquitetura de TI que sustente as estratégias e a missão da organização (Aliasghari, & Bazaee, 2016).

Sendo a governança de TI parte da governança da organização, sua efetiva aplicação é de responsabilidade do conselho de administração e dos diretores executivos e, portanto, parte integrante da governança corporativa (Selig, 2016). Comparado, por exemplo, a Bélgica com a África do Sul, esta última que tem legislação própria para isso, o ‘King III’, torna-a muito mais aprimorado em seu nível de maturidade do alinhamento da TI com a governança corporativa que a nação europeia, comprovado na pesquisa de Huygh *et al.* (2017). Kuhn Júnior *et al.* (2013) estudaram esta relação e constataram que organizações com mais fraquezas de TI tiveram pior desempenho financeiro e saúde do que as empresas com menos deficiências de TI. Concluíram também que as empresas financeiramente saudáveis têm uma estratégia de TI normalmente mais sólida, sendo que havendo investimentos de TI adequados nessas organizações, o desempenho financeiro “*go hand in hand*” (p. 236), isto é, andam de mãos dadas.

Porém, o fato da empresa ter governança corporativa, ou seja, aplicar regras como leis do país onde atua ou requisitos para operar em bolsa de valores, não significa que ela seja madura, o que destaca a necessidade de avaliar o nível de maturidade da governança corporativa e da governança de TI antes de tentar identificar qualquer relação entre elas (Rubino & Vitolla, 2014). O próprio relatório de ‘Fortalecimento dos códigos de Governança Corporativa na América Latina’ da OCDE reforça isso, já que existem indícios de que altas taxas de implementação de não são necessariamente indicativas de boa governança (OECD, 2016). Este complementa, as organizações consideram essas práticas como meras listas a serem cumpridas, e não como ferramentas úteis para melhorar sua governança.

O conceito de maturidade de governança corporativa, neste estudo estendido à governança de TI, é definido como o nível de aplicação de boas práticas (Selig, 2016). Entende-se por maturidade a extensão em que o processo ou a prática é explicitamente definido, gerenciado, medido, controlado e eficaz. Segundo Fernandes e Abreu (2014), o conceito básico sob o termo maturidade é de que as organizações maduras fazem as coisas de modo sistemático e de que as imaturas atingem seus resultados graças aos esforços de indivíduos usando abordagens que eles criam espontaneamente.

A partir do exposto, o presente trabalho tem como objetivo identificar as relações entre os níveis de maturidade de governança corporativa e de governança de tecnologia da informação em organizações que atuam no Brasil.

## 2 Revisão de literatura

### 2.1 Governança corporativa

A governança corporativa é o conjunto de regras, práticas e instituições que determina como os administradores agem no melhor interesse das partes envolvidas na empresa, particularmente os acionistas (Silveira, 2015). De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa governança corporativa é:

O sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas. As boas práticas de governança corporativa convertem princípios básicos em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor econômico de longo prazo da organização, facilitando seu acesso a recursos e contribuindo para a qualidade da gestão da organização, sua longevidade e o bem comum (IBGC, 2015: 20).

Silveira (2015: 16) também defendem a teoria de que a governança corporativa é considerada como “um conjunto de mecanismos internos e externos às empresas que visam fazer com que as decisões empresariais sejam tomadas com a finalidade de maximizar a perspectiva de geração de valor de longo prazo para a companhia”.

Para a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2004), define a governança corporativa como o sistema pelo qual as organizações são dirigidas e controladas. A OCDE acrescenta ainda que a estrutura de GC é responsável por especificar e distribuir direitos e responsabilidades entre os diferentes participantes da organização, como o conselho, gestores, acionistas e outros, e, adicionalmente define regras e procedimentos para a tomada de decisão. Deste modo, a GC provê a estrutura pela qual a organização determina seus objetivos, os meios de atingi-los e o monitoramento de desempenho. Os princípios de governança corporativa para a OCDE (2004) e corroborado pela IBGC (2015) são: transparência, tratamento equitativo, responsabilidade corporativa e prestação de contas.

Não obstante a aplicação dos princípios de GC há de se considerar ainda seu nível de maturidade na organização, ou seja, o grau de aplicação das práticas de GC. Assim, o nível de maturidade representa a quão aplicada está a organização em executar as práticas que vão além das exigidas por lei, no caso da legislação voltada à regulação da governança corporativa nas empresas (OECD, 2016).

### 2.2 Maturidade da Governança Corporativa

As disposições complementares à GC são conhecidas como “boas práticas” e as mais divulgadas no Brasil referentes à governança corporativa são as do IBGC e da BM&FBovespa que criou o Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada (IGC) que tem por propósito medir o desempenho de uma carteira teórica composta por ações de empresas que apresentem bons níveis de governança corporativa (Antonelli *et al.*, 2016). Assim, índices de governança corporativa refletem o ponto de vista da organização e compõem os chamados riscos não financeiros, além de propiciar a identificação dos fatores que determinam níveis diferentes

de maturidade da governança corporativa em organizações que habitam em um mesmo ambiente legal (Barros *et al.*, 2015).

Lima *et al.* (2015) complementam que organizações com níveis mais elevados do mercado diferenciado contam com um melhor desempenho econômico. Além disso, menores serão, em média, os custos de financiamento tanto de curto como longo prazo. Contudo, Silveira (2015: 26) destaca que um “valor fundamental da boa governança” é a “criação de um sistema organizacional que evite o surgimento de escândalos empresariais associados a problemas de governança, assegurando a perenidade da organização”.

Leal *et al.* (2015) indicam também houve evolução das práticas de governança das empresas brasileiras negociadas na Bolsa, principalmente após a criação dos níveis diferenciados de negociação, porém sugerem que há espaço para novas melhorias.

Para fins deste estudo, o interesse na avaliação da governança corporativa exercida nas empresas no Brasil tem como fundamento identificar relações entre a maturidade da governança corporativa e a maturidade da governança de TI, portanto, se ateve à identificação das boas práticas de GC consagradas no Brasil e não na avaliação do desempenho financeiro da companhia (Kuhn Júnior *et al.*, 2013).

Entre os modelos de maturidade de governança corporativa identificados, destacam-se os modelos de Klapper e Love (2004) que foi inspirado no *ranking* de GC do CLSA (2001) e contemplou em sua aplicação as organizações brasileiras entre outras, e os de Carvalho da Silva e Leal (2005) e de Silveira e Barros (2008). Cabe ressaltar que os dois últimos são inspirados no primeiro e direcionados somente à realidade das companhias brasileiras.

Proposto pelo Credit Lyonnais Securities Asia, o *ranking* de GC do CLSA (2001) classificava as empresas em dois critérios, em relação ao porte e o interesse do investidor.

Enquanto isso, através de dados secundários (públicos), o índice de governança corporativa, denominado GOV, construído por Klapper e Love (2004) é a soma das categorias propostas pela CSLA (2001), respectivamente: disciplina de gestão, transparência, independência, prestação de contas, responsabilidade e equidade. Porém, as autoras excluem a categoria consciência social, que segundo elas, não é importante para a GC. Para compor o índice de governança corporativa, Carvalho da Silva e Leal (2005) optaram por dados secundários.

O índice criado pelos autores serve como uma métrica de qualidade da governança corporativa específica da empresa e reflete diferentes atributos de governança, que não são legalmente obrigatórios, mas são considerados como uma boa prática de governança corporativa pelas normas internacionais. Utiliza também como base as recomendações e sugestões do IBGC e da BM&FBovespa.

O índice de Carvalho da Silva e Leal (2005) é composto de 15 itens, abrangendo quatro grandes categorias: a) Transparência - divulgação de informações; b) Composição e funcionamento do conselho de administração; c) Estrutura de controle e propriedade; d) Direitos dos acionistas.

O trabalho de Silveira e Barros (2008) investiga os determinantes da qualidade da governança corporativa das companhias abertas brasileiras, isto é, os fatores que fazem com que algumas empresas apresentem um nível de governança corporativa maior do que outras submetidas a um mesmo ambiente contratual.

Para tanto, os autores construíram um índice de governança corporativa (IGOV) com base em quatro dimensões consideradas importantes pela literatura para avaliação das práticas de governança. O índice foi elaborado com base nas recomendações dos códigos de melhores práticas de governança corporativa do IBGC e da CVM. As quatro dimensões identificadas pelos autores são: acesso às informações; conteúdo das informações; estrutura do conselho de administração; e, estrutura de propriedade e controles.



### 2.3 Governança de tecnologia da informação

Comumente a governança de TI é considerada um subconjunto da governança corporativa (Kuhn Júnior *et al.*, 2013), descrevendo o modo pelo qual a administração da firma considera e emprega a TI (particularmente em relação ao modo como é utilizada na monitoração, controle e direção) para atingir os objetivos estabelecidos em planejamentos estratégicos da organização (Huygh *et al.*, 2017).

Para Selig (2016) e reforçado por Fernandes e Abreu (2014), governança de TI consiste da liderança, estruturas organizacionais e processos que assegurem que a organização de TI é capaz de sustentar as estratégias da organização.

Weill e Ross (2006), como também Aliasghari e Bazaei (2016) afirmam que a proposta de práticas de governança de TI, necessariamente, deve estar alinhada com os objetivos estratégicos da organização, constituindo-se nessa oportunidade em vantagem competitiva e tem um profundo impacto sobre a agilidade e flexibilidade da organização em relação às necessidades do negócio.

Para Tarouco e Graeml (2011: 9), “a governança de TI ganha força no atual cenário de competitividade do mundo dos negócios, em que é cada vez maior a necessidade de adoção pelas áreas de TI de mecanismos que permitam estabelecer objetivos, avaliar resultados e examinar, de forma detalhada e concreta, se as metas foram alcançadas”. Tallon *et al.* (2016) complementam que os gestores de negócios atualmente aceitam a TI como tendo maior potencial estratégico ou que permitem habilitar a estratégia de negócios.

Para Fernandes e Abreu (2014), os fatores determinantes para adoção de modelos de boas práticas de governança de TI e revisão dos sistemas de gestão de TI atuais são a complexidade cada vez maior dos recursos envolvidos, a crescente dependência de tecnologia evidenciada pelo negócio, a integração dos sistemas e soluções, as necessidades heterogêneas e em alguns casos conflitantes dos negócios, a pressão por redução de custos e por maior flexibilidade e agilidade, a responsabilidade legal (civil e criminal), a exigência de transparência por parte dos acionistas e do mercado, a mudança do perfil da concorrência e o aumento das ameaças e vulnerabilidades em TI.

Para o ITGI (2007), os elementos da governança de TI são representados por áreas de foco na governança de TI, quais sejam: alinhamento estratégico, entrega de valor, gestão de recursos, gestão de riscos e mensuração de desempenho.

### 2.4 Maturidade da governança de TI

Diversos regulamentos, normas e recomendações surgiram no cenário internacional como decorrência da necessidade de mitigar riscos oriundos da indisponibilidade da tecnologia, e com o objetivo de proporcionar um grau de transparência compatível com as expectativas de investidores. Estes materiais devem ser levados em consideração pelas organizações ao desenvolverem suas políticas de governança de TI, na busca de um melhor alinhamento das iniciativas de TI às estratégias empresariais e em seu esforço para garantir níveis de serviço mais bem ajustados às expectativas dos clientes (Fernandes & Abreu, 2014; Aliasghari, & Bazaei, 2016).

Segundo Fernandes & Abreu (2014), existe uma diversidade de modelos de governança de TI disponíveis para serem adotados pelas organizações, sendo a maioria deles modelos de boas práticas cuja adesão é voluntária e adaptações às necessidades das organizações são aceitas e bem-vindas. Embora haja uma sobreposição entre os modelos, na maior parte dos casos não há conflitos entre eles, podendo até se complementarem.

O modelo Cobit é um instrumento auxiliar para a governança de TI nas organizações. Ele foi desenvolvido na década de 1990 pela *Information System Audit and Control Association* (ISACA) e é um

referencial de boas práticas reconhecidas internacionalmente. O COBIT age como um integrador das práticas de governança de TI, bem como de ser elaborado para ser utilizado com outros modelos e boas práticas (Fernandes & Abreu, 2014). Além disso, pesa ao seu favor o fato de ser baseado na análise e na harmonização dos padrões e práticas de TI existentes, adequando-se aos princípios de governança geralmente aceitos. Outro ponto considerado na escolha do Cobit como modelo de referência é a expressiva utilização no ambiente empresarial (Tarouco & Graeml, 2011; Rubino & Vitolla, 2014). Apesar disso, alguns pesquisadores criticam este *framework* devido a uma fundamentação teórica não tão consistente.

Não obstante a versão 5 ser a mais atual, desde 2012, para este trabalho, foi considerado a versão anterior, 4.1, de 2007. Nessa versão 4.1, o Cobit elenca seis níveis de maturidade para os processos de TI que são utilizados como parâmetros para definição de objetivos de TI para atender o negócio, além de auxiliar no *benchmark* devido à padronização de indicadores entre as empresas que o adotam (Hamid & Sulaiman, 2016). Cada nível de maturidade representa um estágio do ambiente de controle proposto pelo modelo (ITGI, 2007):

Nível 0 – Inexistente - O processo não é reconhecido pela organização.

Nível 1 – Processo Inicial ou *Ad-hoc*: A abordagem da gerência em relação ao processo é desorganizada.

Nível 2 – Processo Repetitivo ou Intuitivo: Os processos estão desenvolvidos em um estágio em que procedimentos similares são seguidos por diferentes pessoas.

Nível 3 – Processo Definido: Os procedimentos estão padronizados, documentados e comunicados através de treinamento.

Nível 4 – Gerenciado e Medido: A gerência monitora e mede a conformidade dos procedimentos identificando quando os processos não estão sendo executados apropriadamente.

Nível 5 – Otimizado: Os processos estão definidos no nível das boas práticas, baseado em resultado de melhoria contínua e modelos de maturidade seguidos por outras organizações (*benchmarking*).

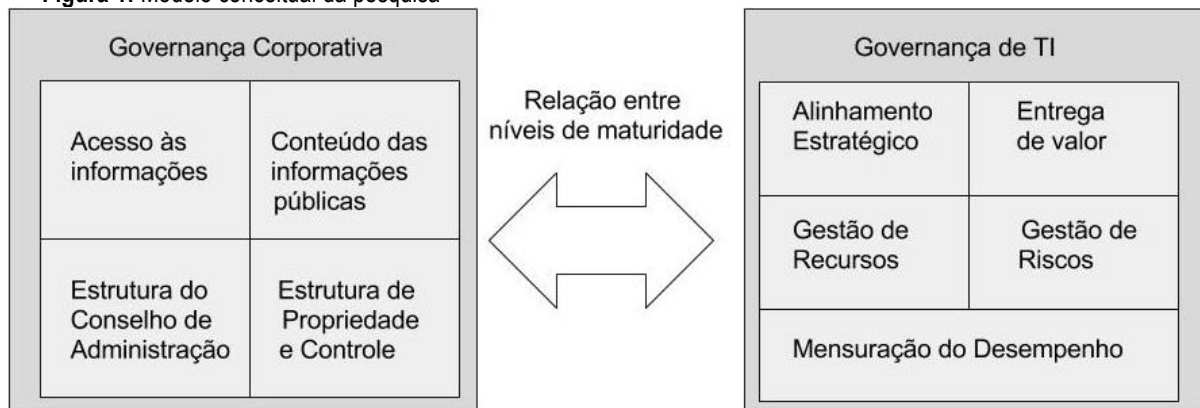
### **3 Metodologia da pesquisa**

Este é um estudo exploratório-descritivo (Gil, 2007), uma vez que, buscando analisar as possíveis relações entre os níveis de maturidade permite mostrar o grau de associação entre duas ou mais variáveis sem necessariamente se preocupar com a causalidade.

Além disso, a presente pesquisa tem uma abordagem quantitativa, isto é, utiliza-se de técnicas estatísticas, envolvendo quantificação e classificação dos dados coletados, pois, conforme indica Mendonça (2003), buscou-se garantir a precisão dos resultados e evitar distorções de análise e interpretação, sendo que uma de suas características é o uso de questionários como instrumento de coleta de dados sem a interferência do pesquisador.

O modelo conceitual da pesquisa é exposto a seguir, conforme demonstrado na Figura 1.

**Figura 1:** Modelo conceitual da pesquisa



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2017)

O modelo conceitual parte do pressuposto que existe relação entre governança corporativa e a governança de TI nas organizações. Este pressuposto é fundamentado pelas pesquisas realizadas na área, cujos autores afirmam que a governança de TI é considerada um subconjunto da governança corporativa.

Desta forma a hipótese H0 a ser verificada é: existe relação entre governança corporativa e governança de tecnologia da informação.

Uma vez constatada a relação argumentada na hipótese exposta, considerando a governança de TI como parte da governança corporativa, espera-se que quanto melhor for a estrutura de governança corporativa, melhor será a de governança de TI.

Deste modo, serão verificadas as seguintes hipóteses com a finalidade de analisar as relações entre os níveis de maturidade da governança corporativa e da governança de TI, e desta forma, cumprir com os objetivos definidos para a pesquisa:

H1. O nível de maturidade de governança corporativa é igual ou superior ao nível de maturidade de governança de TI.

H2. O nível de maturidade de governança corporativa é menor que o nível de maturidade de governança de TI.

O arcabouço teórico da pesquisa orientou a elaboração do instrumento de pesquisa que foi estruturado em três partes: a) descrição do respondente e da empresa, b) características da governança corporativa existente e c) características da governança de TI existente.

A primeira parte traz questões que caracterizam os respondentes (nome, cargo, tempo de atuação na empresa) e a empresa (ramo de atuação, estrutura de propriedade e tamanho).

A segunda parte é dedicada à mensuração da maturidade da governança corporativa na empresa e foi definida com base na pesquisa bibliográfica realizada que envolveu o estudo de modelos desenvolvidos e já testados por reconhecidos autores da área e nas recomendações referentes à GC do IBGC e da BM&FBovespa.

Dentre os modelos identificados, destacam-se os modelos de Klapper e Love (2004) que foi inspirado no ranking de GC do CLSA (2001) e contemplou em sua aplicação as organizações brasileiras entre outras, e os de Carvalho da Silva e Leal (2005) e de Silveira e Barros (2008). Os dois últimos inspirados no primeiro e direcionados somente à realidade das companhias brasileiras.

As questões elaboradas devem ser respondidas com sim ou não: são consideradas como variáveis binárias que assumem valor igual a 1 (um) se a prática de governança corporativa ocorre na empresa ou valor igual a 0 (zero) se não ocorre.



Já a terceira parte do questionário dedicada a mensurar a maturidade da governança de TI foi definida com base no modelo Cobit. A fundamentação teórica que orientou a elaboração do instrumento de pesquisa utilizado para mensuração da maturidade da governança de TI obedeceu às premissas das áreas de foco definidas pelo ITGI dentro do manual do COBIT (2007): alinhamento estratégico, entrega de valor, gestão de risco, gestão de recursos e mensuração do desempenho.

Primeiramente foram identificados dentre os processos propostos pelo Cobit os quais, segundo o ITGI (2007) são considerados de alta importância (High) para cada uma das áreas de foco da governança de TI. Estes processos foram classificados com base em *benchmark* realizado pelo ITGI e na opinião de especialistas responsáveis pela manutenção do modelo.

Dessa forma, nove dos 34 processos do COBIT 4.1 foram escolhidos. A partir da compilação foram obtidas 50 questões que foram respondidas utilizando uma escala de 0 a 5, conforme níveis de maturidade definidos pelo próprio Cobit.

### 3.1 Procedimentos de coleta de dados

As respostas foram capturadas por questionário de autopreenchimento disponibilizado aos respondentes. Os convites foram enviados pela diretoria da *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) aos seus associados (400) e o critério de seleção quanto à participação de cada organização para esse estudo foi determinado pela relação da empresa com a ISACA via associado, indivíduo considerado neste estudo como representante da empresa no preenchimento do questionário de pesquisa. Além disso, somente foram consideradas empresas de grande porte e necessariamente atuantes no Brasil. Foi considerada somente uma resposta válida por empresa, portanto, a unidade de análise desta pesquisa é a empresa.

Foram coletadas 160 respostas, representando uma taxa de 40% de retorno. Destas respostas foram excluídas as correspondentes às empresas de micro, pequeno e médio porte, resultando assim em 107 inventários válidos. Para o processamento das informações foi utilizado o pacote estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS).

Para a apuração da maturidade da governança corporativa foram consideradas as quatro dimensões e as variáveis (perguntas do questionário) que compõem cada uma delas, elaborando-se assim um índice (IGOVCORP), como demonstrado na Figura 2.

**Figura 2:** Relação das dimensões e variáveis da governança corporativa

	Dimensão	Número de variáveis
(1)	Acesso às Informações (ACESSO)	3
(2)	Conteúdo das Informações Públicas (CONTEUDO)	3
(3)	Estrutura do Conselho de Administração (CONSADM)	4
(4)	Estrutura de Propriedade e Controle (PROPCONTR)	5

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Considerando que as possíveis respostas ao instrumento de coleta de dados utilizado para as dezesseis variáveis eram dicotômicas (*sim* ou *não*), para determinar o índice foram somadas (*Count*) as respostas positivas por variável de cada dimensão, gerando-se assim um escore que compõe o IGOVCORP das empresas respondentes, como segue:

$\text{IGOVCORP} = \text{Acesso às Informações} + \text{Conteúdo das Informações Públicas} + \text{Estrutura do Conselho de Administração} + \text{Estrutura de Propriedade e Controle}$
--

Para a governança de TI foram consideradas as cinco dimensões e as variáveis (perguntas do questionário) que compõem cada uma delas, para elaborar um índice (IGOVTI) que represente o nível de maturidade da governança corporativa nas empresas respondentes, como demonstrado na Figura 3.

**Figura 3:** Relação das dimensões e variáveis da governança de TI

	Dimensão	Número de variáveis
(1)	Alinhamento Estratégico (ALINESTR)	10
(2)	Entrega de Valor (VALOR)	10
(3)	Gestão de Recursos (RECURSOS)	10
(4)	Gestão de Riscos (RISCOS)	10
(5)	Mensuração de Desempenho (DESEMP)	10
	Total de variáveis	50

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Como as variáveis de cada dimensão foram avaliadas pelos respondentes usando uma escala de 0 a 5, além da somatória dos valores apurados para cada variável de cada dimensão, o resultado foi ainda dividido pelo número de dimensões (5) para geração do IGOVTI que também obedece a uma escala de 0 a 5, sendo que o '0' (zero) representa a ausência de processos institucionalizados.

$$\text{IGOVTI} = (\text{Alinhamento Estratégico} + \text{Entrega de Valor} + \text{Gestão de Recursos} + \text{Gestão de Riscos} + \text{Mensuração de Desempenho}) / 5$$

Em seguida para verificar a hipótese H0 desta pesquisa (*Existe relação entre governança corporativa e governança de tecnologia da informação*), foi verificada a correlação entre o IGOVCORP e o IGOVTI.

O termo correlação significa relação nos dois sentidos: descreve a associação entre duas variáveis, não fazendo julgamento sobre se uma é causa ou consequência da outra. O propósito dessa associação é estudar quão consistentemente duas variáveis mudam em conjunto, sem, contudo, implicar numa relação de causa e efeito de uma variável sobre a outra (Guilford, 1950). Quando isso ocorre, diz-se que há uma correlação ou uma covariação, cuja direção e magnitude podem ser quantificadas.

Para quantificar esta correlação utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman, que mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais. O coeficiente  $\rho$  de Spearman varia entre -1 e 1. Quanto mais próximo estiver destes extremos, maior será a associação entre as variáveis. O sinal negativo da correlação significa que as variáveis variam em sentido contrário, isto é, as categorias mais elevadas de uma variável estão associadas a categorias mais baixas da outra variável (Mundstock, Fachel, Camey, & Agranonik, 2006).

Na prática ocorrem diferentes valores de  $\rho$ , portanto, a sua interpretação depende dos objetivos de sua utilização e as razões pelas quais é calculado. Segundo Callegari-Jacques (2003), o coeficiente de correlação pode ser avaliado qualitativamente da seguinte forma: a) se  $0,00 < \rho < 0,30$  - existe fraca correlação; b) se  $0,30 \leq \rho < 0,60$  - existe moderada correlação; c) se  $0,60 \leq \rho < 0,90$  - existe forte correlação; d) se  $0,90 \leq \rho < 1,00$  - existe correlação muito forte.

Além da correlação entre os índices de maturidade criados, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman para calcular as correlações entre: [1] IGOVCORP e as dimensões da governança de TI (Alinhamento Estratégico, Entrega de Valor, Gestão de Recursos, Gestão de Riscos e Mensuração de Desempenho); e, [2] IGOVTI e as dimensões da governança corporativa (Acesso às Informações, Conteúdo das Informações Públicas, Estrutura do Conselho de Administração e Estrutura de Propriedade e Controle).

De posse dos níveis de maturidade da governança corporativa (IGOVCORP) e da governança de TI (IGOVTI) apurados, foram estabelecidos critérios para segmentação da base coletada. Esta segmentação se

faz necessária para que seja possível verificar as hipóteses *H1*. O nível de maturidade de governança corporativa é igual ou superior ao nível de maturidade de governança de TI, e, *H2*. O nível de maturidade de governança corporativa é menor que o nível de maturidade de governança de TI.

Para tanto, com o IGOVCORP variando de 0 a 16, e o IGOVTI variando de 0 a 5, foram estabelecidas três faixas que representam um nível de maturidade da governança corporativa e de TI respectivamente, nas empresas estudadas - baixo, médio e alto - como segue, conforme Figura 4.

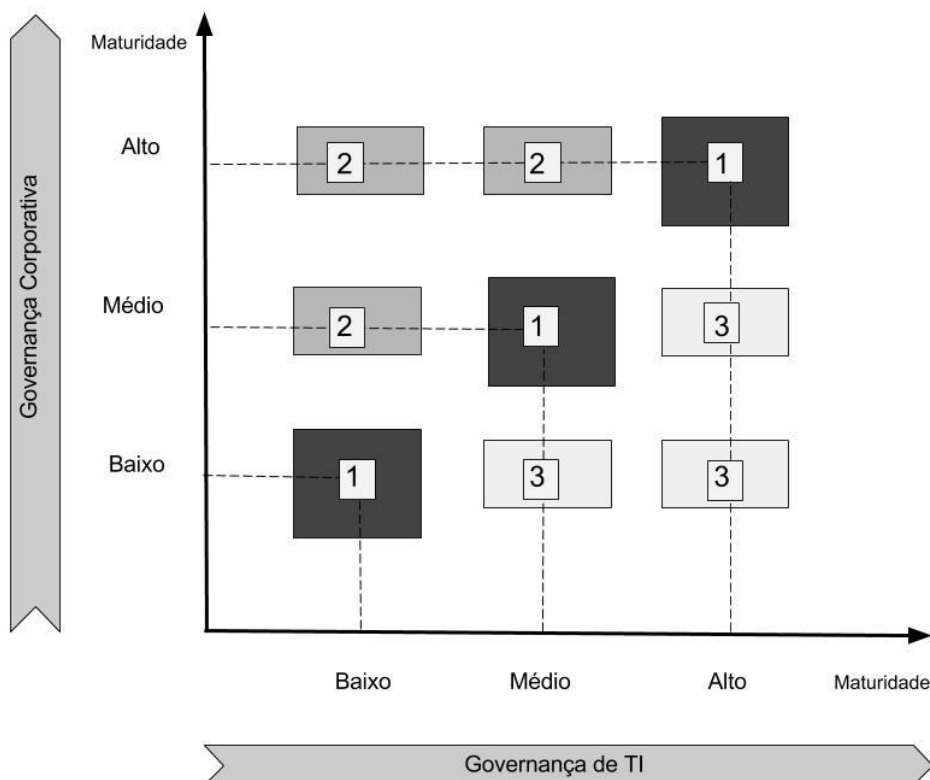
**Figura 4:** Definição dos critérios de classificação dos níveis de maturidade de governança corporativa e de TI

	IGOVCORP		IGOVTI	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Baixo	0	5	0,00	1,67
Médio	6	10	1,68	3,33
Alto	11	16	3,34	5,00

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Com a base de dados segmentada por níveis de maturidade, primeiramente da governança corporativa e depois da governança de TI, foram estabelecidos três grupos para os quais se buscou analisar as características das empresas que os compõem, conforme exposto na Figura 5: [i] Grupo 1 - Nível de maturidade da governança corporativa = nível de maturidade da governança de TI; [ii] Grupo 2 - Nível de maturidade da governança corporativa > nível de maturidade da governança de TI; e [iii] Grupo 3 - Nível de maturidade da governança corporativa < nível de maturidade da governança de TI.

**Figura 5:** Demonstração dos grupos em análise



Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

## 4 Análise e discussão dos resultados

Das 160 respostas foram obtidos 107 inventários válidos compostos somente por empresas de grande porte. Os critérios utilizados foram os do Sebrae que considera o número de empregados (indústria com mais de 500 funcionários ou comércio e serviços com mais de 100 funcionários).

Quanto ao tipo de empresa 37,4% é privada nacional e 40,2% é privada multinacional. Também compuseram a base analisada empresas mistas (4,7%), públicas (8,4%) e sem fins lucrativos (9,3%). Já em relação ao ramo de atuação observa-se: 51,4% são prestadoras de serviços; 28% são indústrias; 14% são representantes do comércio e 6,5% são instituições financeiras. Quanto ao perfil dos respondentes, aproximadamente 55% dos sujeitos pesquisados estão vinculados à empresa há mais de 4 anos e 68% dos ocupam cargos de gestão.

### 4.1 Análise da relação entre governança corporativa e governança de TI

A correlação entre a IGOVCORP e IGOVTI foi calculada utilizando-se o coeficiente de correlação de Spearman, como definido nas estratégias de análise dos dados desta pesquisa. O cálculo desta correlação permitiu analisar a hipótese H0 (*Existe relação entre governança corporativa e governança de tecnologia da informação*).

O coeficiente de correlação encontrado entre IGOVCORP e IGOVTI foi de 0,575. Considerando-se o intervalo de análise ( $0,30 \leq p < 0,60$ ) proposto por Callegari-Jacques (2003), entende-se que o coeficiente encontrado representa a existência de *moderada relação* entre IGOVCORP e IGOVTI, tornando correto afirmar que há indícios de que a hipótese H0 é verdadeira.

Considerando-se ainda que o coeficiente de correlação encontrado sinaliza uma correlação positiva ( $0 < p < 1$ ), pode-se afirmar que IGOVCORP e IGOVTI tendem a aumentar e diminuir simultaneamente, ou seja, quando o nível de maturidade da governança corporativa aumentar, o nível de maturidade da governança de TI também aumentará, e o mesmo ocorrerá quando um dos níveis diminuir.

Para melhor compreender a correlação entre os níveis de maturidade de GC e de governança de TI, foram calculados os coeficientes de correlação de Spearman entre os índices (IGOVCORP e IGOVTI) e todas as dimensões da governança corporativa e governança de TI. Os coeficientes obtidos estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1:** Correlação entre IGOVCORP e IGOVTI

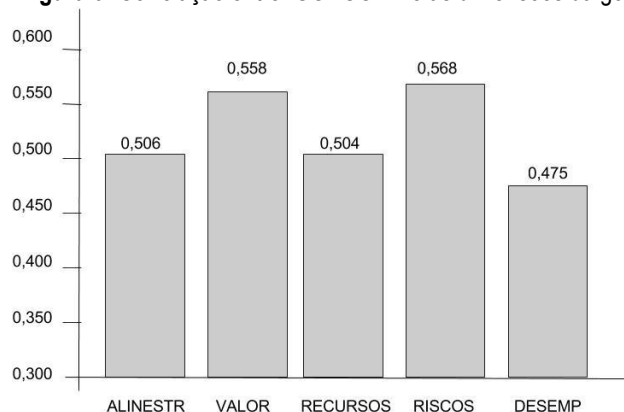
	IGOVCORP	IGOVTI
ACESSO	0,833	0,526
CONTEUDO	0,773	0,562
CONSADM	0,836	0,415
PROPCONTR	0,774	0,362
ALINESTR	0,506	0,808
VALOR	0,558	0,923
RECURSOS	0,504	0,915
RISCOS	0,568	0,923
DESEMP	0,475	0,918

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Verificou-se que o índice IGOVCORP, quando comparado com cada dimensão (de forma individual) que o compõe, sempre é fortemente correlacionado, ou seja, todos os coeficientes de correlação atingiram valores acima de 0,7. É possível ainda verificar forte correlação entre o índice IGOVTI, uma vez que quando comparado com cada dimensão (de forma individual) que o compõe, todos os valores estão acima de 0,8. Assim, avaliando as possíveis relações entre os índices IGOVCORP e IGOVTI e suas dimensões obtêm-se:

a) IGOVCORP e as dimensões da governança de TI (Alinhamento Estratégico, Entrega de Valor, Gestão de Recursos, Gestão de Riscos e Mensuração de Desempenho), apresentado na Figura 6.

**Figura 6:** Correlação entre IGOVCORP e as dimensões da governança de TI



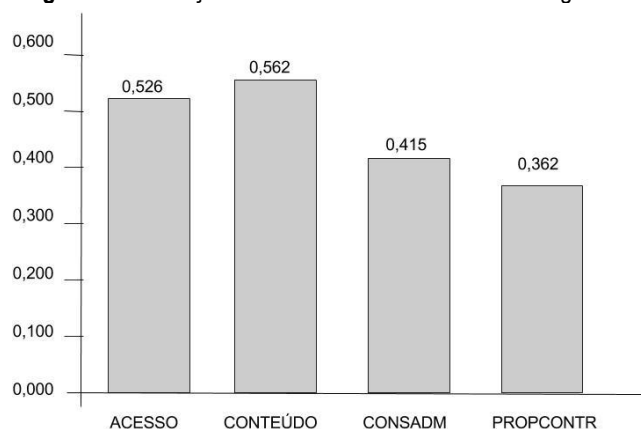
Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Seguindo ainda os intervalos de análise definidos por Callegari-Jacques (2003) para o coeficiente de correlação de Spearman ( $0,30 \leq \rho < 0,60$ ), verifica-se uma correlação moderada entre IGOVCORP e as dimensões que compõem o índice IGOVTI.

O coeficiente de correlação de menor valor, portanto, menor correlação, foi encontrada entre o IGOVCORP e a dimensão “Mensuração de Desempenho” – 0,475, e, no lado oposto encontra-se a dimensão “Gestão de Riscos” com o maior coeficiente de correlação 0,568.

b) IGOVTI e as dimensões da governança corporativa (Acesso às Informações, Conteúdo das Informações Públicas, Estrutura do Conselho de Administração e Estrutura de Propriedade e Controle), apresentado na figura 7.

**Figura 7:** Correlação entre IGOVTI e as dimensões da governança corporativa



Fonte: Dados da pesquisa (2017)



Ainda na mesma linha de análise, verifica-se uma correlação moderada entre IGOVTI e as dimensões que compõem o índice IGOVCORP, sendo, neste caso, a dimensão “Estrutura de Propriedade e Controle”, a que apresenta a menor correlação com o índice de maturidade de governança de TI.

Continuando nas análises propostas, a base coletada foi segmentada em 3 faixas de níveis de maturidade: baixo, médio e alto nível de maturidade, conforme é demonstrado na Figura 8.

**Figura 8:** Segmentação por níveis de maturidade

		FAIXAS IGOVTI			Total
		BAIXO	MÉDIO	ALTO	
FAIXAS IGOVCORP	BAIXO	12	35	7	54
	MÉDIO	1	15	17	33
	ALTO	1	7	12	20
Total		14	57	36	107

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Verificou-se, desta forma, que 50,46% das empresas analisadas possuem baixo nível de maturidade de governança corporativa. Como característica geral das empresas que se enquadram na faixa IGOVCORP baixo é importante destacar que 42,6% delas são empresas privadas nacionais, sendo 63% do ramo de prestação de serviços. Somente 5% das empresas nesta faixa possui capital aberto, o que pode colaborar com o baixo nível de maturidade de governança corporativa encontrado.

Verifica-se mais uma vez que a dimensão “Estrutura de Propriedade e Controle” apresentou um expressivo percentual de respostas negativas a todas as questões que a compõem, tornando possibilitando relacionar tal resultado à estrutura de capital. Observa-se ainda que apesar de 95% das empresas que se enquadram nesta faixa terem seu capital fechado, cerca de 53% delas possuem conselho de administração, sendo que os cargos de presidente do conselho e o de CEO são ocupados por pessoas diferentes. E adicionalmente estas empresas ainda contratam serviços de auditoria das principais firmas globais.

Analisando-se a partir deste momento as faixas do índice IGOVTI averigua-se que o maior número de empresas se enquadra na faixa “IGOVTI médio”, uma vez que 53,3% das empresas estudadas apresentam nível médio de maturidade de governança de TI. Estas empresas em sua grande maioria são privadas (75%), sendo que 36,8% são multinacionais e as demais (38,6%) nacionais. Além disso, 54,4% são do ramo de prestação de serviços e 19,3% delas possuem capital aberto.

Constatou-se que a maior concentração de empresas está no nível 3, ou seja, os procedimentos de TI estão padronizados, documentados e são comunicados às áreas da empresa. Porém, neste nível não é realizado o monitoramento da conformidade dos procedimentos e também não são utilizados indicadores que direcionem a melhoria contínua do processo.

Destaca-se ainda a constatação de que nenhuma empresa que compõem a faixa IGOVTI médio declarou não executar alguma prática de governança, sendo que somente 28,1% destas não possuem uma área de gestão de riscos de TI alinhado aos riscos corporativos. No outro extremo, percebe-se que 35% das empresas vislumbram a existência de dependência muito forte do negócio em relação à TI, trabalhando assim com base em orçamento anual de TI revisado e aprovado pelo conselho de administração da organização.

Retomando a análise da hipótese H0 (*Existe relação entre governança corporativa e governança de tecnologia da informação*), verifica-se por meio do cálculo das médias das dimensões dos índices IGOVCORP e IGOVTI, segmentadas por faixa de nível de maturidade (baixo, médio ou alto), a correlação já demonstrada anteriormente pelo cálculo do coeficiente de correlação de Spearman, conforme explicitado (Figura 9).

Figura 9: Média IGOVTI por dimensão por faixa dos índices de maturidade

Dimensão IGOVTI	IGOVCORP			IGOVTI		
	Baixo	Médio	Alto	Baixo	Médio	Alto
Alinhamento estratégico	2,90	3,69	4,06	1,66	3,16	4,35
Entrega de valor	2,57	3,70	3,93	1,44	2,85	4,36
Gestão de recursos	2,15	3,40	3,47	1,19	2,34	4,13
Gestão de riscos	1,84	3,44	3,57	0,67	2,18	4,18
Mensuração de desempenho	2,15	3,30	3,40	0,91	2,34	4,11

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

É possível constatar que as médias mudam em conjunto, sem, contudo, implicar numa relação de causa e efeito de uma sobre a outra, como explicado por Guilford (1950). Tal resultado representa, portanto, a existência de correlação ou covariação entre elas. Dessa forma, o sinal positivo encontrado pelo cálculo do coeficiente de Spearman entre IGOVCORP e IGOVTI significa, de acordo com Mundstock *et al.* (2006), que as variáveis variam no mesmo sentido, o que também pode ser constatado pelas médias dispostas na Figura 9.

Para prosseguir nas análises dos níveis de maturidade, a base foi segmentada em três grupos, conforme já mencionado na seção anterior. O grupo 1 é composto por todas as empresas que apresentam o nível de maturidade da governança corporativa igual ao nível de maturidade da governança de TI. Aproximadamente 74% das empresas deste grupo são privadas, sendo 38,5% nacional e 35,9% multinacional e mais da metade atua na área de prestação de serviços.

Deste modo, verifica-se que o grupo 1 é formado por 39 empresas, representando 36,44% das empresas respondentes, sendo que estas empresas se enquadram, conforme as seguintes situações: IGOVCORP baixo e IGOVTI baixo – composta por 12 empresas; IGOVCORP médio e IGOVTI médio – composta por 15 empresas; e IGOVCORP alto e IGOVTI alto – composta por 12 empresas.

As médias das dimensões que compõem o IGOVTI se posicionam entre os níveis 2 e 3 de maturidade de governança de TI, nos quais os processos de TI são executados de maneira intuitiva, mas estão caminhando para a formalização (ITGI, 2007). No nível 2, os processos estão desenvolvidos em um estágio em que procedimentos similares são seguidos por diferentes pessoas. Porém, não existe nenhuma formalização, tampouco monitoramento das práticas executadas. Já no nível 3 existem processos definidos, mas ainda não há monitoramento em relação ao seu cumprimento.

A ausência de monitoramento de desempenho é corroborada pela média obtida para a dimensão “Mensuração de desempenho”, que apresenta a menor média dentre as dimensões do IGOVTI para as empresas do grupo 1. A média de IGOVCORP apurada para este grupo é de 7,79. É importante lembrar que o valor máximo assumido por este índice é de 16, ou seja, nem metade das práticas foi adotada por todas as empresas do grupo.

De posse das análises realizadas até este ponto, é possível fazer uma primeira inferência sobre a hipótese H1 da pesquisa (*O nível de maturidade de governança corporativa é igual ou superior ao nível de maturidade de governança de TI*). Assim, considerando-se que o grupo 1 reúne todas as empresas que apresentaram IGOVCORP = IGOVTI e que claramente este grupo não reuniu nem a metade dos 107 respondentes da pesquisa, pode-se considerar que o nível de maturidade de governança corporativa não é igual ao nível de maturidade de governança de TI, fornecendo assim indícios de que a hipótese H1 não é verdadeira.

O grupo 2 é composto por nove empresas que apresentaram o IGOVCORP maior que o IGOVTI, ou seja, apresentaram um nível de maturidade da governança corporativa maior que o nível de maturidade da governança de TI. Estas empresas representam somente 8,4% das respondentes da pesquisa. Deste modo, verifica-se que o grupo 2 é formado por empresas que se enquadram, conforme as seguintes situações: IGOVCORP médio e IGOVTI baixo – composta por 1 empresa; IGOVCORP alto e IGOVTI baixo – composta por 1 empresa; e, IGOVCORP alto e IGOVTI médio – composta por 7 empresas.

Prosseguindo nas análises do grupo 2, é possível averiguar que todas as empresas são privadas, sendo 55,6% multinacionais e a maior parte delas (44,4%) representantes da indústria.

Quanto ao índice de maturidade de governança corporativa (IGOVCORP), verificou-se um percentual expressivo (44,4%) de empresas que possuem IGOVCORP > 12, ou seja, acima da média apurada para o IGOVCORP do grupo, que é de 12,44.

Para analisar os níveis de maturidade de IGOVTI, calcularam-se as médias das dimensões que compõem o IGOVTI também para as empresas do grupo 2. Como resultado verificou-se que a maioria das médias posicionou o grupo no nível 2 de maturidade de governança de TI.

Por último analisou-se o grupo 3, composto por 59 empresas (55%) das participantes da pesquisa) que apresentaram o IGOVCORP menor que o IGOVTI, ou seja, apresentaram um nível de maturidade da governança corporativa menor que o nível de maturidade da governança de TI. Deste modo, verifica-se que o grupo 3 é formado por empresas que se enquadram, conforme as seguintes situações: IGOVCORP baixo e IGOVTI médio – composta por 35 empresas; IGOVCORP baixo e IGOVTI alto – composta por 7 empresas; e, IGOVCORP médio e IGOVTI alto – composta por 17 empresas.

Como características gerais, estas empresas são predominantemente privadas, sendo 40,7% multinacionais e 35,6% nacionais. Além disso, mais da metade (54,2%) atua no ramo de prestação de serviços.

Destaca-se a grande quantidade de empresas que possuem IGOVCORP baixo (42 empresas), representando 39,25% dos pesquisados. Neste grupo verifica-se que a maior parte das empresas (78,2%) está concentrada entre os valores 1 e 6 assumidos por IGOVCORP. A média de IGOVCORP calculada para o grupo 3 é de 4,20, sendo a menor média dentre os três grupos de empresas analisados. Mais uma vez é importante lembrar que o valor máximo que pode ser assumido por IGOVCORP é 16.

Analisando as médias dos níveis de maturidade calculadas para cada uma das dimensões do IGOVTI, verifica-se que a maior média encontrada neste grupo foi 3,60 para a dimensão “Alinhamento estratégico”. Desta forma, fica clara a busca destas empresas por garantir a ligação entre os planos de negócios e de TI alinhando as operações de TI com as operações da organização, mas, apesar da intenção de estabelecer o alinhamento ser clara, o nível de maturidade encontrado (nível 3) demonstra que desvios nas práticas podem não ser detectados.

Retomando a análise das hipóteses desta pesquisa, os dados tratados durante o trabalho foram consolidados e serão apresentados a seguir. A Figura 10 demonstra as empresas participantes deste estudo separadas em três grupos resultantes da segmentação dos níveis de maturidade, tanto de governança corporativa (IGOVCORP), como de governança de TI (IGOVTI).

**Figura 10:** Resumo da segmentação por níveis de maturidade

		FAIXAS IGOVTI			Total
		BAIXO	MÉDIO	ALTO	
FAIXAS IGOVCORP	BAIXO	12 (a)	35 (c)	7 (c)	54
	MÉDIO	1 (b)	15 (a)	17 (c)	33
	ALTO	1 (b)	7 (b)	12 (a)	20
Total		14	57	36	107

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

**Legenda:** (a) Grupo 1; (b) Grupo 2; (c) Grupo 3.

Posicionadas na linha diagonal (canto esquerdo superior ao canto direito inferior) estão as empresas que apresentaram níveis de maturidade de governança corporativa e governança de TI iguais. Estas empresas compuseram o grupo 1 (legenda ‘a’ do quadro), tendo representado somente 36,44% das estudadas.

O restante das empresas (63,40%) compõe os grupos 2 (IGOVCORP > IGOVTI) e 3 (IGOVCORP < IGOVTI), o que fornece novos indícios que corroboram com a inferência de que a hipótese H1 desta pesquisa (*O nível de maturidade de governança corporativa é igual ou superior ao nível de maturidade de governança de TI*) não é verdadeira.

Ainda observando o quadro 7 é possível analisar a hipótese H2 desta pesquisa (*O nível de maturidade de governança corporativa é menor que o nível de maturidade de governança de TI*). Tomando-se por base os resultados auferidos na pesquisa de campo, o grupo 2 reúne as empresas (8,4%) que apresentaram IGOVCORP > IGOVTI. Já o grupo 3 reúne as empresas (55%) que apresentam IGOVCORP < IGOVTI. De posse destes percentuais pode-se afirmar que há indícios de que a hipótese H2 é verdadeira, pois as empresas que possuem IGOVCORP < IGOVTI formam o grupo com maior número de respondentes.

Tais análises das hipóteses demonstram também que, na prática, as empresas estudadas não atuam como sugere o *Information Technology Governance Institute* (ITGI, 2007), ampliando a governança já exercida nas áreas de negócio para a área de TI por meio de um modelo de governança de TI. Isto porque observa-se que em mais da metade das empresas analisadas, a governança de TI se desenvolveu além da governança corporativa. Os fatores que corroboram para a ocorrência deste fenômeno podem ser, conforme pesquisa realizada por Tarouco e Graeml (2011), a crescente demanda por monitoramento e controle organizacional, o aumento da complexidade da tecnologia e o fato de as áreas de negócio estarem cada vez mais dependentes da TI – denominados pelos autores como fatores determinantes para adoção de modelos de melhores práticas de governança de TI.

Mesmo assim, as maiores médias do IGOVTI por grupo foi apurada para o grupo 3 (IGOVCORP < IGOVTI), deixando claro que o maior nível de maturidade de governança de TI encontrado é o médio, segundo a nomenclatura adotada para as faixas de maturidade neste estudo. Confere-se na prática, que a TI tem sido considerada como uma área estratégica nas empresas, e seus representantes inclusive participam das reuniões que definem o planejamento estratégico da organização, sendo as empresas do grupo 3 as que possuem um alto nível de alinhamento estratégico (3,60).

Estando mais da metade das empresas no grupo 3 (IGOVTI > IGOVCORP) cujo nível de maturidade de governança de TI está entre 2,77 e 3,60; constata-se a preocupação das empresas por planejar e coordenar as ações de TI (Sohal & Fitzpatrick, 2002), porém, ainda é evidente a falta de mecanismos que monitorem o alcance dos objetivos definidos, características do nível 4 de maturidade de governança de TI.

## **5 Considerações finais**

Este estudo se propôs a identificar as relações entre os níveis de maturidade de governança corporativa e de governança de tecnologia da informação em organizações que atuam Brasil e trabalhou com três hipóteses investigadas durante a pesquisa efetuada.

Primeiramente foi necessário verificar a existência da relação entre governança corporativa e de TI (H0. Existe relação entre governança corporativa e governança de tecnologia da informação).

De posse dos índices calculados, foi constatada a existência de *moderada relação* entre IGOVCORP e IGOVTI, assegurando ser correto afirmar que há indícios de que a H0 é verdadeira. Considerando ainda que o coeficiente de correlação encontrado sinalizou uma correlação positiva, afirma-se que IGOVCORP e IGOVTI tendem a aumentar e diminuir simultaneamente. Porém, é relevante destacar que foram encontrados indícios da correlação entre IGOVCORP e IGOVTI sem, contudo, implicar numa relação de causa e efeito.

Constatou-se que mais da metade das empresas analisadas possui baixo nível de maturidade da governança corporativa, sendo que as empresas que se posicionaram neste nível são predominantemente privadas, nacionais e do ramo de prestação de serviços. Vale a pena também destacar que somente 5% destas empresas possuem capital aberto, enquanto 100% das empresas que se posicionaram num alto nível de

maturidade de governança corporativa negociam ações em bolsa, demonstrando assim haver grande influência do ambiente contratual no nível de maturidade.

Constatou-se que a maioria das empresas analisadas apresentou um nível médio de maturidade da governança de TI. Estas empresas são predominantemente privadas e do ramo de prestação de serviços. Destaca-se aqui a divisão da maioria das empresas em nacionais (38,6%) e multinacionais (36,86%) e ainda que aproximadamente 19,7% negociam ações em bolsa.

Quanto às possíveis relações entre IGOVCORP e IGOVTI, verificou-se que o grupo 1 (IGOVCORP = IGOVTI) reuniu 36,44% das empresas respondentes e o nível mínimo de maturidade obtido foi de 2,54. Ou seja, enquadra-se no nível 2 de maturidade de governança de TI, no qual os processos de TI são executados de maneira intuitiva e não existe formalização nem monitoramento das práticas executadas. Neste grupo verifica-se que a média apurada para o IGOVCORP foi de 7,79, ou seja, nem metade das práticas de governança corporativa é adotada pelas empresas que compõem este grupo.

O grupo 2 (IGOVCORP > IGOVTI) reuniu somente 8,4% das empresas respondentes e o destaque deste grupo ficou por conta dos níveis altos de maturidade da governança corporativa, uma vez que 44,4% das empresas possuem IGOVCORP > 12, ou seja, acima da média apurada para o IGOVCORP do grupo, que é de 12,44. Já a média IGOVTI se manteve enquadrada, assim com o grupo 1, no nível 2 de maturidade.

Neste momento verifica-se que se o grupo 1 reúne todas as empresas que apresentaram IGOVCORP = IGOVTI. Claramente este grupo não reuniu nem a metade dos 107 respondentes da pesquisa, indicando haver indícios de que a hipótese H1 (O nível de maturidade de governança corporativa é igual ou superior ao nível de governança de TI) não é verdadeira.

Finalizando a análise dos grupos, o grupo 3 foi composto por 55% das empresas que apresentaram o IGOVCORP menor que o IGOVTI. A média de IGOVCORP calculada para o grupo 3 é de 4,20, sendo a menor média dentre os três grupos de empresas analisados. Somado ao grande percentual de empresas que compõem o grupo 3 (IGOVCORP < IGOVTI) e a maior média de IGOVTI (3,60), percebe-se que as organizações estão buscando evoluir no nível de maturidade da governança de TI. Porém, a maioria ainda se encontra no nível 3, no qual existe formalização dos objetivos e processos definidos, contudo, ainda não sendo possível constatar se o que foi formalizado é eficaz, tampouco identificar e corrigir eventuais desvios.

Foi possível também apontar que há indícios de que a hipótese H2 (O nível de maturidade de governança corporativa é menor que o nível de maturidade de governança de TI) é verdadeira, pois as empresas que possuem IGOVTI < IGOVCORP formam o grupo com menor número de respondentes. Em contrapartida mais da metade das empresas respondentes estão no grupo 3, no qual IGOVCORP < IGOVTI, ou seja, mais da metade das respondentes tem nível de maturidade de governança de TI maior que o nível de maturidade de governança corporativa.

Considerando-se que mais da metade das empresas estão inseridas no grupo 3 (IGOVTI > IGOVCORP), cuja maior média das dimensões de IGOVTI é 3,60; constata-se a preocupação das empresas por planejar e coordenar as ações de TI. Porém, ainda é evidente a falta de mecanismos que monitorem o alcance dos objetivos definidos, características intrínsecas do nível 4 de maturidade de governança de TI, segundo parâmetros propostos no modelo Cobit.

Convém ressaltar que as maiores médias obtidas para as dimensões de IGOVTI em todos os grupos são da dimensão “Alinhamento Estratégico”, reforçando a análise de que a hipótese H0 seja verdadeira.

Observa-se que a teoria estudada que sugere que a governança de TI é um subconjunto e, portanto, reflexo da governança corporativa não foi constatada na prática. A análise em questão se apoia no expressivo número de empresas que demonstraram níveis de maturidade da governança de TI maior que os da governança corporativa e mostra que a governança de TI se desenvolveu além da governança corporativa. Um dos fatores que corroboram para este fenômeno é o fato de as áreas de negócio estarem cada vez mais dependentes da TI, fato este citado na teoria e comprovado na pesquisa de campo.



Confere-se que na prática, que as empresas que se declaram mais dependentes da TI apresentam maiores níveis de maturidade da governança de TI. Apesar de ter sido verificada a relação entre os índices de maturidade (IGOVCORP e IGOVTI), e, portanto, um índice influenciar a ascensão ou decadência do outro, existe uma disparidade em relação aos níveis de maturidade verificados.

Esta constatação fornece argumentos aos gestores de TI que necessitam de apoio da gestão da empresa às suas ações direcionadas ao estabelecimento e o amadurecimento da estrutura de governança de TI por meio da exploração do nível de dependência dos negócios em relação a TI, já que quanto maior o nível de dependência, maior a preocupação com o nível de maturidade da governança de TI.

Face aos resultados encontrados na pesquisa de campo, este estudo fornece aos gestores das áreas de negócio, informações para realização de *benchmark* das práticas de governança corporativa adotadas, além daquelas exigidas por lei. Estas informações podem ser usadas tanto por investidores para tomada de decisões, como também servir de incentivo aos gestores para que prestem mais atenção à governança corporativa e busquem aprimorá-la para obter vantagem competitiva. Espera-se também que este estudo tenha fornecido subsídios para a melhora dos níveis de maturidade de governança de TI nas empresas, já que são estas práticas que buscam assegurar que a organização de TI seja capaz de sustentar as estratégias e a missão da organização, garantindo assim o retorno sobre os investimentos realizados na área de TI e avaliando as vantagens que o uso da tecnologia pode trazer às organizações.

Como contribuições teóricas, acredita-se que este estudo tenha auxiliado na compilação de evidências e na síntese de um campo de conhecimento disperso, abrangente e complexo. A pesquisa realizada permitiu não somente verificar os níveis de maturidade de governança corporativa e de governança de TI separadamente, como também analisar as relações entre estes níveis fornecendo avanços nas pesquisas da área prestando-se a alicerçar novas proposições.

Como limitações do estudo, destaca-se que os dados foram coletados por meio da participação dos profissionais associados à ISACA no Brasil, instituição que possui uma base composta por 400 associados, tendo sido analisados 107 respostas válidas. Deste modo, não é possível generalizar os resultados obtidos para todas as empresas que atuam no Brasil. Outra limitação refere-se ao fato de que as empresas analisadas foram representadas na pesquisa por um único respondente, que imprimiu sua percepção nas respostas, podendo assim haver distorções nos dados coletados em função do viés do respondente. Além disso, e outra característica que pode enviesar os resultados é que as respostas obtidas via ISACA provavelmente provem de empresas com bons níveis de maturidade de governança TI, uma vez que nela atuam profissionais envolvidos com este tema.

Como sugestão de pesquisas futuras indica-se o aprofundamento deste estudo por meio de estudo de caso múltiplo. O estudo seria realizado em pelo menos uma empresa representante de cada um dos grupos determinados por esta pesquisa com a finalidade de verificar no dia a dia e com maior número de entrevistados por empresa, como ocorre a relação entre a governança corporativa e a governança de TI. Neste caso uma verificação qualitativa traria grandes contribuições à área de pesquisa. Outro ponto a ser pesquisado seria verificar o desempenho econômico e analisar se relação entre IGOVCORP e IGOVTI interfere positivamente (ou não) neste desempenho. Por fim, fica como sugestão verificar como as empresas estão se preparando para atingir o próximo nível de maturidade de governança de TI (nível 4).

## **Referências**

- Abraham, S. E. (2012): Information technology, an enabler in corporate governance. *Corporate Governance*, vol. 12, n° 3, pp. 281-291. doi: 10.1108/14720701211234555.
- Aliasghari, A., & Bazaee, Q. (2016): Assessing the Maturity Level of Alignment of Business, IT, and Applications in Companies with Enterprise Architecture (Case Study: MCI Co.). *Journal of Current Research in Science*, vol. 1, n° 1, pp. 519-527.

- Antonelli, R. A., Clemente, A., Silva, W. V., & Longui, F. L. (2016): Adhesion and migration to the differentiated levels of corporate governance: an investigation of the event window. *Contabilidade, Gestão e Governança*, vol. 19, n° 1, pp. 23-48.
- Barros, C. M. E., Silva, P. Y. C., & Voese, S. B. (2015): Relação entre o Custo da Dívida de Financiamentos e Governança Corporativa no Brasil. *Contabilidade, Gestão e Governança*, vol. 18, n° 2, pp. 7-26.
- Cadbury, A. (1992): The corporate governance agenda. *Corporate Governance: An International Review*, vol. 8, n° 1, pp. 86.
- Callegari-Jacques, S. M. (2003): *Bioestatística*. Porto Alegre: Artmed.
- Carvalho da Silva, A. L., & Leal, R. P. C. (2005): Corporate governance index, firm valuation and performance in Brazil. *Revista Brasileira de Finanças*, vol. 3, n° 1, pp. 1-18.
- CREDIT LYONNAIS SECURITIES ANALYSIS – CLSA. (2001): *Saint and sinners: Who's got religion?* Credit Lyonnais Securities Asia, Research Report. Hong Kong.
- Fernandes, A. A., & Abreu, V. F. (2014): *Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços*. Rio de Janeiro: Brasport.
- Gil, A. C. (2007): *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Guilford, J. P. (1950): *Fundamental statistics in psychology and education*. 4. ed. New York: McGraw-Hill Book.
- Hamid, Z. A., & Sulaiman, H. (2016): COBIT benchmarking of system development governance for a government agency in Malaysia. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, vol. 89, n° 1, pp. 1-10.
- Huygh, T., Haes, S., Joshi, A., Grembergen, & W. V., Gui, D. (2017): Exploring the Influence of Belgian and South-African Corporate Governance Codes on IT Governance Transparency. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.
- IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. (2015): *Código das melhores práticas de governança corporativa*. 5. ed. São Paulo: IBGC.
- ITGI. (2007): *COBIT 4.1. Framework, control objectives, management guidelines and maturity models*. New York: ISACA.
- Klapper, L., & Love, I. (2004): Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. *Journal of Corporate Finance*, vol. 10, n° 1, pp. 703–728. doi: 10.1016/S0929-1199(03)00046-4
- Kuhn Júnior, J. R., Ahuja, M., & Mueller, J. (2013): An examination of the relationship of IT control weakness to company financial performance and health. *International Journal of Accounting and Information Management*, vol. 21, n° 3, pp. 227-240. doi: 10.1108/IJAIM-12-2011-0042
- Leal, R. P. C., Carvalho, A. L., & Iervolino, A. P. (2015): One Decade of Evolution of Corporate Governance Practices in Brazil. *Rev. Bras. Finanças*, vol. 13, n° 1, pp. 134–161.
- Lima, S. H. O., Oliveira, F. D., Cabral, A. C. A., Santos, S. M. D., & Pessoa, M. N. M. (2015): Governança corporativa e desempenho econômico: uma análise dos indicadores de desempenho entre os três níveis do mercado diferenciado da BM&FBovespa. *Revista de Gestão*, vol. 22, n° 2, pp. 1-18. doi: 10.5700/issn.2177-8736.rege.2015.102646
- Mendonça, A. F. (2003): *Metodologia científica guia para elaboração de trabalhos acadêmicos*. Goiânia: Faculdades Alves Faria.
- Mundstock, E., Fachel, J. M. G., Camey, S. A., & Agranonik, M. (2006): *Introdução à análise estatística utilizado o SPSS 13.0*. Porto Alegre: UFRGS.
- OCDE. (2004): *Os princípios da OCDE sobre o governo das sociedades*. Paris: OCDE.
- OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016): *Strengthening corporate governance codes in Latin America: The 2016 Meeting of the Latin American Corporate Governance Roundtable*. OECD. Recuperado em: 22 janeiro, 2017, de <http://www.oecd.org/daf/ca/LART-2016-Strengthening-Corporate-Governance-Codes-Latin-America.pdf>.
- Rubino, M., & Vitolla, F. (2014): Corporate governance and the information system: how a framework for IT governance supports ERM. *Corporate Governance*, vol. 14, n° 3, pp. 320-338. doi: 10.1108/CG-06-2013-0067
- Selig, G. J. IT (2016): Governance-An Integrated Framework and Roadmap: How to Plan, Deploy and Sustain for Improved Effectiveness. *Journal of International Technology and Information Management*, vol. 25, n° 1, pp. 4.
- Silveira, A. M. (2015): *Governança corporativa no Brasil e no mundo: teoria e prática*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Silveira, A. M., & Barros, L. A. B. C. (2008): Determinantes da qualidade da governança corporativa das companhias abertas brasileiras. *Revista Eletrônica de Administração*, vol. 14, n° 3, pp. 1-29.

- Tallon, P. P., Queiroz, M., Coltman, T., & Sharma, R. (2016): Business Process and Information Technology Alignment: Construct Conceptualization, Empirical Illustration, and Directions for Future Research. *Journal of the Association for Information Systems*, vol. 17, n° 9, pp. 563-589.
- Tarouco, H. H., & Graeml, A. R. (2011): Governança de tecnologia da informação: um panorama da adoção de modelos de melhores práticas por empresas brasileiras usuárias. *Revista de Administração - RAUSP*, vol. 46, n° 1, pp. 7-18. doi: 10.1590/S0080-21072011000100002
- Weill, P., & Ross, J. W. (2006): *Governança de TI: Tecnologia da Informação*. São Paulo: Makron Books.

## **DADOS DOS AUTORES**

### **Andréa de Paiva Gonçalves**

Doutora em Administração pela FEA/USP

Professora e Coordenadora de Pós-graduação na FIAP (Faculdade de Informática e Administração Paulista)

Endereço: Av. Lins de Vasconcelos, 1222 - Aclimação

CEP: 01538-001 - São Paulo/SP – Brasil

E-mail: andrea.paiva@fiap.com.br

Telefone: (11) 3385-8010

### **Marcos Antonio Gaspar**

Doutor em Administração pela FEA/USP

Docente permanente e pesquisador do Programa de Pós-graduação em Informática e Gestão do Conhecimento (M/D) da Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

Endereço: Rua Vergueiro, 235 – Liberdade

CEP: 01504-001 - São Paulo/SP – Brasil

E-mail: marcos.antonio@uni9.pro.br

Telefone: (11) 2633-9000

### **Fábio Luís Falchi de Magalhães**

Doutor em Informática e Gestão do Conhecimento pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

Professor e pesquisador da diretoria de Informática da Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

Endereço: Rua Vergueiro, 235 - Liberdade

CEP 01504-001 – São Paulo/SP – Brasil

E-mail: f.magalhaes@uni9.pro.br

Fone: (11) 3385-9078

**Contribuição dos Autores:**

Contribuição	Andréa Gonçalves	Marcos Gaspar	Fábio de Magalhães
1. Concepção do assunto e tema da pesquisa	✓		
2. Definição do problema de pesquisa	✓		
3. Desenvolvimento das hipóteses e constructos da pesquisa (trabalhos teórico-empíricos)	✓		
4. Desenvolvimento das proposições teóricas (trabalhos teóricos os ensaios teóricos)			
5. Desenvolvimento da plataforma teórica	✓	✓	✓
6. Delineamento dos procedimentos metodológicos	✓		
7. Processo de coleta de dados	✓		
8. Análises estatísticas	✓		
9. Análises e interpretações dos dados coletados	✓	✓	✓
10. Considerações finais ou conclusões da pesquisa	✓	✓	✓
11. Revisão crítica do manuscrito	✓	✓	✓
12. Redação do manuscrito	✓	✓	✓