

**Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”  
UNIGRANRIO**

**Laura Estela Madeira de Carvalho**

**A GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO  
PÚBLICA SOB A ÓTICA DOS PRINCÍPIOS DA GOVERNANÇA CORPORATIVA**

**Rio de Janeiro  
2019**

**Laura Estela Madeira de Carvalho**

**A GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO  
PÚBLICA SOB A ÓTICA DOS PRINCÍPIOS DA GOVERNANÇA CORPORATIVA**

Dissertação apresentada à Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, como parte dos requisitos para obtenção do grau de mestre em Administração.

Área de concentração: Gestão Organizacional

Orientador: Profa. Mariana B. Cavalleiro

**Rio de Janeiro**

**2019**

**CATALOGAÇÃO NA FONTE**  
**UNIGRANRIO – NÚCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS**

C331g      Carvalho, Laura Estela Madeira de.  
              A governança de tecnologia da informação na administração pública sob a  
              ótica dos princípios da governança corporativa / Laura Estela Madeira de  
              Carvalho. – 2019.  
              87 f. : il. ; 31 cm.

              Dissertação (mestrado em Administração) – Universidade do Grande Rio  
              “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Ciências Sociais e Aplicadas, Rio de  
              Janeiro, 2019.  
              “Orientadora: Profa. Mariana B. Cavalheiro”.  
              Referências: p. 82-87.

              1. Administração. 2. Governança corporativa. 3. Tecnologia da informação. I.  
              Cavalheiro, Mariana Brandão. II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de  
              Souza Herdy”. III. Título.

CDD - 658

# Laura Estela Madeira de Carvalho

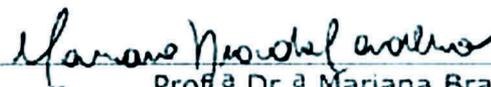
"A Governança de Tecnologia da Informação na Administração Pública Sob a Ótica dos Princípios da Governança Corporativa."

Dissertação apresentada à Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy", como parte dos requisitos parciais para obtenção do grau de Mestre em Administração.

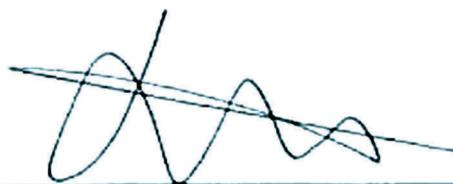
Área de Concentração:  
Gestão Organizacional.

Aprovada em 19 de dezembro de 2019.

Banca Examinadora



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mariana Brandão Cavaleiro  
Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Deborah Moraes Zouain  
Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO



Prof. Dr. Joaquim Rubens Fontes Filho  
Fundação Getúlio Vargas - FGV

## AGRADECIMENTOS

A docência é um ato de amor, por isso, um ato de coragem.  
(Paulo Freire, Educação e Mudança, 1974, p. 96)

“Não há resultados sem suor”, é o que diz um dos grandes professores que encontrei nessa minha jornada. Como uma profissional da área de tecnologia da informação, voltada a atuar dentro das empresas, seja com automação de seus processos, seja com inovação, realizar esse curso me trouxe, além do aprendizado qualificado na pesquisa em governança de TI e em administração, uma outra visão de mundo. Portanto, além de agradecer a qualidade do material a que fui exposta por todos os meus professores, agradeço a forma com que conduziram, aos desafios impostos, as orientações e toda sorte de auxílio.

Encontrei as portas abertas e muito amorosamente conduzida nos assuntos pela Prof<sup>ª</sup>. Deborah. Deparei-me com desafios, que pareciam intransponíveis, mas docemente equacionados com o professor Tara; o apoio e orientação dedicada da Prof<sup>ª</sup>. Rejane. E nos estudos e brilhantes aulas do Prof. Sérgio Wanderley, o incentivo à uma visão aberta de mundo.

“A educação é um ato de amor”, já dizia Paulo Freire, e contei com o presente de encontrar nessa jornada com o Prof. João Souza Neto, da Universidade Católica de Brasília, que no momento enredado desse meu trabalho, de forma dedicada e abnegada, me instruiu e orientou. Sem palavras para agradecê-lo.

Gratidão é o sentimento que registro a tantos nessa jornada do mestrado em administração. A todos meus professores, sem exceção, a meus colegas e amigos de turma, em destaque à Rita, Vanessa (Beija-Flor), Vanessa (advogada), Daniele (manhã) e aos colegas do doutorado, nos apoios e parcerias, no compartilhamento de experiências e projetos. Aos que acreditaram em mim na CPRM e me possibilitaram realizar esse mestrado. Aos professores que conheci em eventos e contribuíram com meu aprendizado, como o Prof. Maçada da UFRGS e o Prof. Loureiro do IBGP.

Porém, nada disso seria possível sem o apoio em casa. Portanto, agradeço o incentivo e a compreensão das minhas filhas e do meu companheiro, nos dias que tinha prazos para entregas e precisava exclusivamente dedicar-me ao estudo, na paciência em ouvir-me em meus fervilhantes pensamentos e nas revisões gramaticais, em boa parte desse texto.

E, acima de tudo, e antes de tudo, a Deus que permitiu-me as condições para a realização dessa jornada.

## RESUMO

Esse estudo tem a finalidade de avaliar a governança de Tecnologia da Informação (TI) sob a ótica dos quatro princípios básicos da governança corporativa, definidos pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC). Sendo a governança de TI parte da governança corporativa, buscou-se obter uma medida comum a ambas, de forma a facilitar que ações mais efetivas e direcionadas, sejam tomadas nas organizações. Para a análise da situação, foram utilizados dados oficiais do levantamento de governança que é realizado pelo TCU. O estudo se apoia nos conceitos relativos a governança corporativa, a valor público e a governança de tecnologia da informação para a análise. Esse trabalho utilizou apenas os itens do levantamento de governança relativos à governança de TI e que compõem o iGovTI. Por meio de uma abordagem qualitativa, esses itens foram classificados, adotando-se como categorias de análise a transparência, a equidade, a prestação de contas e a responsabilidade corporativa. Essas categorias são os quatro princípios que norteiam o código de boas práticas de governança corporativa elaborado pelo IBGC. A classificação de cada item do levantamento foi realizada por meio da identificação da referência ou fundamentação descrita pelo TCU para o mesmo. De acordo com o tipo de fundamentação, COBIT ou outra, seja ela legislação brasileira ou outro modelo de boas práticas, foi feita a associação do princípio dessa fundamentação aos itens formulados no levantamento. Para as fundamentações não-COBIT, foi realizada análise de conteúdo das definições dessas referências. Feito esse mapeamento dos itens do levantamento com os princípios objetos desse estudo, foi realizada a verificação da situação de três empresas públicas, pertencentes ao segmento de pesquisa. Dentre os resultados obtidos por esse estudo, foi identificado que o levantamento do TCU busca avaliar os resultados das empresas sob a ótica de valor público. No entanto, o COBIT, considerado o modelo de governança de TI mais amadurecido atualmente, pouco subsidia o mesmo. A análise constatou ainda que os quatro princípios da governança corporativa são pouco referenciados para a governança de TI. Apesar de pouco mensurado, os princípios de governança corporativa quando aplicado à avaliação da governança de TI traz um retrato preocupante para a empresa A, além de sinalizar os pontos para melhorias na governança de TI das três empresas. Outra contribuição desse estudo foi a elaboração de um mapeamento dos itens de avaliação de governança que geram o iGovTI, por princípios da governança corporativa, tal qual definidos pelo IBGC. Constata-se, assim, que este trabalho traz uma importante contribuição para o aprofundamento do conhecimento sobre o índice de governança de TI (iGovTi).

Palavras-chave: governança corporativa, governança de tecnologia da informação, iGovTI

## ABSTRACT

This study aims to evaluate Information Technology (IT) governance from the perspective of the four basic principles of corporate governance, defined by the Brazilian Institute of Corporate Governance (IBGC). As IT governance is part of corporate governance, we sought to obtain a common measure for both, in order to facilitate more effective and targeted actions in organizations. For the situation analysis, official data from the governance survey conducted by TCU were used. The study draws on concepts related to corporate governance, public value, and information technology governance for analysis. This work used only the governance survey items related to IT governance that make up iGovTI. Through a qualitative approach, these items were classified, adopting as categories of analysis transparency, equity, accountability and corporate responsibility. These categories are the four principles that guide the IBGC code of good corporate governance practices. The classification of each survey item was performed by identifying the reference or rationale described by TCU for it. According to the type of reasoning, COBIT or other, whether it is Brazilian legislation or another model of good practice, the principle of this reasoning was associated with the items formulated in the survey. For non-COBIT grounds, content analysis of the definitions of these references was performed. After mapping the survey items with the principles object of this study, the situation of three public companies belonging to the research segment was verified. Among the results obtained by this study, it was identified that the TCU survey seeks to evaluate the results of companies from the perspective of public value. However, COBIT, considered the most mature IT governance model today, hardly subsidizes it. The analysis also found that the four principles of corporate governance are poorly referenced to IT governance. Although poorly measured, the principles of corporate governance when applied to IT governance assessment provide a troubling picture for Company A and signal the points for improvements in IT governance for the three companies. Another contribution of this study was the elaboration of a mapping of the governance evaluation items that generate iGovTI, according to corporate governance principles, as defined by IBGC. Thus, this work makes an important contribution to the deepening of knowledge about the IT governance index (iGovTi).

Keyword: corporate governance, information technology governance, iGovTI

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Relação entre governança e gestão	26
Figura 2. Relacionamento entre as práticas de governança de TI	27
Figura 3. Relacionamento da EGD com a governança de TI das organizações	30
Figura 4. Relação entre os níveis e instrumentos de planejamento intraorganizacional	31
Figura 5. Esquema COBIT para tradução dos objetivos em componentes gerenciáveis	35
Figura 6. Peso das dimensões no iGovTI2016	41
Figura 7. Detalhamento das etapas da pesquisa	45
Figura 8. Esquema representativo da associação dos princípios com os itens de verificação	47
Figura 9. Representatividade de GovernançaTI e iGovTI no iGG 2018, em totais de itens	49
Figura 10. Representatividade da Governança e da Gestão no iGovTI/ iGG 2018	49
Figura 11. Árvore de distribuição dos itens de verificação do iGovTI 2018 por agregador	51
Figura 12. Contexto Governança e Gestão de TI da empresa A em 2018	69
Figura 13. Contexto Governança e Gestão de TI da empresa B em 2018	70
Figura 14. Contexto Governança e Gestão de TI da empresa C em 2018	70

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Princípios de boas práticas da Governança em seus âmbitos e autoridade definidora	22
Quadro 2. Princípios de boas práticas da Governança de TI em seus âmbitos e autoridade definidora	29
Quadro 3. Práticas de governança de TI definidas no COBIT	34
Quadro 4. Estrutura de definições dos componentes do processo COBIT2019	34
Quadro 5. <i>Stakeholders</i> da TI pelo COBIT	35
Quadro 6. Estruturas organizacionais e atores responsáveis conforme definições do COBIT	37
Quadro 7. Características do levantamento iGG 2018	50
Quadro 8. Itens de verificação iGG relativo ao agregador GovTI	52
Quadro 9. Fundamentações teóricas do levantamento para o GovTI, por questão	54
Quadro 10. Relação de práticas de referências correspondentes, envolvidas no GovTI	56
Quadro 11. Análise das referências não-COBIT utilizadas no levantamento do TCU	57
Quadro 12. Resumo das referências por princípio da governança corporativa	66
Quadro 13. Associação dos itens do levantamento GovTI por princípio da governança corporativa	67
Quadro 14. Estágio de maturidade das organizações por princípio	72

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Ordenação de valor das categorias de respostas	53
Tabela 2. Valores atribuídos às respostas das organizações pesquisadas, em 2018	71

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APF	Administração Pública Federal
CGPAR	Comissão Interministerial de Governança Corporativa e de Administração de Participações Societárias da União
CIO	<i>Chief Information Officer</i>
CISR	<i>Center for Information Systems Research</i>
COBIT	<i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>
DEG	<i>Digital Era Governance</i>
EGD	Estratégia de Governança Digital
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IBGP	Instituto Brasileiro de Governança Pública
iGG	Índice Integrado de Governança e Gestão Públicas
iGovTI	Índice de Governança de Tecnologia da Informação
IoT	<i>Internet of Things</i>
ISACA	Information System Audit and Control Association
ITGI	Information Technology Governance Institute
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PPA	Plano Plurianual
ROB	Receita Operacional Bruta
SEST	Secretaria de Coordenação e Governança das Empresas Estatais
SGD	Secretaria de Governança Digital
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
SOX	<i>Sarbane-Oxley Act</i>
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1	QUESTÃO DE PESQUISA	13
1.1.1	OBJETIVO GERAL	13
1.1.2	OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	13
1.2	RELEVÂNCIA DA PESQUISA	14
1.3	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	15
1.4	ORGANIZAÇÃO GERAL DO TRABALHO	15
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>17</b>
2.1	GOVERNANÇA CORPORATIVA	17
2.2	GOVERNANÇA CORPORATIVA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	21
2.3	VALOR PÚBLICO	22
2.4	GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	24
2.5	COBIT – <i>CONTROL OBJECTIVES FOR INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY</i>	32
2.5.1	OS QUATRO PRINCÍPIOS DA GOVERNANÇA CORPORATIVA DENTRO DO COBIT	36
2.6	ÍNDICE DE GOVERNANÇA CORPORATIVA E ÍNDICE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	39
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>44</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E ANÁLISES</b>	<b>48</b>
4.1	SOBRE O LEVANTAMENTO QUE ORIGINA O IGOVTI 2018	48
4.2	CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS	54
4.3	RESULTADOS DAS ORGANIZAÇÕES PESQUISADAS, EM 2018.	68
4.4	AVALIAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES, POR BASE A CATEGORIZAÇÃO	71
4.5	ANÁLISE	73
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>78</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>82</b>

## 1 INTRODUÇÃO

À luz da transformação digital, informação e tecnologia (I&T) tornaram-se cruciais no apoio, sustentabilidade e crescimento das empresas (NETO, 2019, p. 5).

Em todos os processos organizacionais e na vida humana, a tecnologia está auxiliando e, cada vez mais, sendo a responsável pela entrega de valor. A integração de dispositivos móveis, máquinas, produtos e sistemas, ao mesmo tempo em que conecta e agiliza a operação, reduz erros e coleta dados para o aperfeiçoamento do mecanismo (MARTINS, 2016; GARTNER, 2018).

Essa nova era, denominada pelos pesquisadores como *Indústria 4.0*, coloca a tecnologia como personagem principal da transformação das empresas e está revolucionando os produtos, desencadeando uma nova era de competição (PORTER, HEPPELMAN, 2014). Incorporada de tal forma aos negócios das organizações, a tecnologia, por vezes, faz com que esses negócios sejam confundidos como negócios de Tecnologia da Informação (TI). Nesse movimento, a agenda dos responsáveis pelo setor de TI está cada vez mais recheada de alternativas e novas oportunidades, como por exemplo, *blockchain*, Inteligência Artificial, *Big Data* e *Data Analytics*, *cybersecurity*, *cloud computing*, *IoT* (GARTNER<sup>1</sup>, 2018). São novas formas de produzir, comercializar e contatar as pessoas que exigem que as organizações suportem uma infraestrutura tecnológica inteiramente nova (PORTER, HEPPELMAN, 2014), evoluindo a estrutura organizacional. A fidelidade de registros, a confiabilidade, a rastreabilidade em transações eletrônicas e a segurança digital passaram a ser alguns dos novos desafios organizacionais e da sociedade. No âmbito regulatório, representado principalmente por dispositivos como Sarbanes-Oxley Act (SOX), o Acordo de Basileia II e as resoluções do Banco Central do Brasil têm trazido maior complexidade à gestão da Tecnologia da Informação, afetando a TI, impondo-lhes regras e responsabilizações (FERNANDES, ABREU, 2014).

Na administração pública, pesquisadores e estudiosos identificam na tecnologia da informação uma ferramenta fundamental para ampliar e efetivar as possibilidades de governança ampla e integrada na busca de maior eficiência nos processos de governo (CEPIK, CANABARRO, POSSAMAI, 2014) e assim atender às partes interessadas do negócio.

---

<sup>1</sup> O Instituto Gartner, uma organização de pesquisa e consultoria criada em 1979, especialista em tecnologia computacional e atuando com análises de tendências, afirma que a transformação digital leva as organizações a atualizar continuamente seus modelos de negócios e que grande parte da mudança será habilitada pela tecnologia, de forma contínua, a uma velocidade cada vez maior (GARTNER, 2019).

Fazendo parte das entregas das organizações, observa-se, então, que a transformação promovida pela tecnologia e em suas consequências decorrentes, tais como, a segurança da informação, os marcos regulatórios; e o ambiente de negócio, agem como motivadores da implantação da governança de tecnologia da informação (FERNANDES, ABREU, 2014). A governança de TI encontra, na literatura acadêmica, assim como no mercado privado e nas normas internacionais pertinentes, seu papel de integrante da governança corporativa (ITGI, 2011; TAVARES, 2013; ABNT, 2015; LUNARDI, MAÇADA, BECKER, 2016).

Desde o marco inicial - o Relatório Cadbury-, existem atualmente diversos outros códigos de governança corporativa em todo o mundo. Dentre eles, o código King III<sup>2</sup> que considera a TI como parte integrante do negócio e incorpora as questões de tecnologia da informação em suas definições (MASSON *et al.*, 2014; GONÇALVES, GASPAR, CARDOSO, 2018). No Brasil, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC é a referência no tema governança corporativa, com seu código de boas práticas alinhado aos princípios da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (IBGC, 2015). O IBGC adota os princípios da transparência, equidade, prestação de contas (*accountability*) e responsabilidade corporativa que “permeiam, em maior ou menor grau, todas as práticas do código” (IBGC, 2015, p. 20). Dessa forma, segundo o Instituto, a fundamentação em princípios, torna o código e suas práticas “aplicáveis a todos os casos, [...], formando o alicerce sobre o qual se desenvolve a boa governança.” (IBGC, 2009, p. 18).

No âmbito da administração pública federal, a governança corporativa e a governança de tecnologia da informação estão sob regulamentações específicas que as tornam obrigatórias. Dessa forma, a avaliação de desempenho em governança dos entes da administração pública é uma das atividades realizadas pelos órgãos de controle e gestão que, como forma de garantia da confiabilidade das instituições públicas brasileiras (BRASIL, 2014a), estabelece indicadores de governança. Nesse contexto, a Secretaria de Coordenação e Governança das Empresas Estatais (SEST) e o Tribunal de Contas da União (TCU) têm mensurado a situação da governança das empresas da administração pública, com indicadores e parâmetros específicos. No entanto, no que tange à governança de TI, apenas o TCU realiza o monitoramento e o acompanhamento. O Tribunal de Contas da União (TCU) realiza levantamentos em relação à governança de TI desde 2010 e, fruto desses levantamentos, criou o índice de governança de TI (iGovTI) com o propósito de “orientar as organizações públicas no esforço de melhoria da

---

<sup>2</sup> A atual versão do código é *King IV Report on Corporate Governance for South Africa 2016*

governança e da gestão de TI” (BRASIL, 2017a, p. 6). A partir de 2017, o levantamento realizado pelo TCU passou a abranger a governança de forma mais ampla, integrando diversos aspectos que compuseram um índice integrado de governança pública, o iGG. Este índice incorpora avaliações da governança pública, gestão de pessoas, gestão de TI e gestão de contratações. Porém, ainda mantendo um indicador de governança de TI, o mesmo não seguiu uma série histórica, conforme o próprio órgão declara. Com outros parâmetros de avaliação, o novo levantamento integrado, sob a forma de iGG, mantém o iGovTI avaliando a governança de TI e a gestão de TI (BRASIL, 2018a) numa composição formando o iGovTI e assim classificando as organizações.

## **1.1 QUESTÃO DE PESQUISA**

A incorporação de uma avaliação da gestão na composição do índice de governança de TI - iGovTI motiva esse estudo que busca analisar a governança de tecnologia da informação sob a ótica dos quatro princípios da governança corporativa definidos pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC. Portanto, esse estudo busca responder a seguinte questão: sob a perspectiva dos princípios da governança corporativa definidos pelo IBGC, qual a situação da governança de TI nas organizações da administração pública federal?

### **1.1.1 Objetivo Geral**

Considerando que a governança de TI integra a governança corporativa, esse estudo tem por objetivo geral verificar a situação das empresas da administração pública federal sob a perspectiva da transparência, da equidade, da responsabilidade corporativa e da prestação de contas - princípios básicos da governança corporativa definidos pelo IBGC, oferecendo assim uma outra forma de leitura da situação da governança de TI de uma organização.

### **1.1.2 Objetivos Secundários**

Como objetivos secundários têm-se:

i) Reunir e apresentar uma revisão bibliográfica extensa sobre governança corporativa, governança de tecnologia da informação, mostrando pontos de integração e direcionada ao tema do estudo;

ii) Identificar quais itens que compõem o índice iGovTI e sua relação com os quatro princípios da governança corporativa, definidos pelo IBGC;

iii) Analisar os itens de verificação do levantamento do TCU que compõem a fórmula do iGovTI e que indicam a situação da organização, em relação aos princípios da Governança Corporativa definidos pelo IBGC.

## **1.2 RELEVÂNCIA DA PESQUISA**

De acordo com o IBGC, os princípios são os alicerces sobre os quais se desenvolve a boa governança. Em acréscimo, esclarece que eles são a base para as recomendações objetivas definidas no Código de Melhores Práticas de Governança do IBGC (IBGC, 2015).

Sendo a governança de TI uma extensão da governança corporativa, fazendo parte dela e visando o alinhamento da TI com o negócio, garantindo sincronismo das ações através do compartilhamento das decisões (ISACA, 2018; TAVARES, 2013; RODRIGUES, 2010; WEILL, ROSS, 2006), avaliar a governança de TI é, em parte, avaliar a governança da corporação e assim verificar as possibilidades de entrega de melhores resultados. A integração da governança de TI com a governança corporativa, apresentada por autores acadêmicos e registrada pelos órgãos de controle é observada nos levantamentos realizados pelo TCU nas questões relativas à alta administração (BRASIL, 2018a).

Alguns autores, porém, consideram haver pouca literatura que diferencie Governança de TI de Gerenciamento da TI e, por tal, observam que muitas das vezes o gerenciamento está sendo tratado como governança (RODRIGUES, 2010).

Esse estudo irá avaliar os itens que compõem o indicador que mensura a governança de TI na administração pública, sob a ótica dos quatro princípios da governança corporativa, conforme definidos pelo IBGC. Essa proposta visa permitir que os dirigentes possam observar os itens específicos de governança TI, em separado da situação em que se encontrar a gestão da TI em cada organização. Quando se observa a governança de TI sob os princípios da governança corporativa, obtém-se um parâmetro comum de avaliação e comparação entre ambas. Em

decorrência dos resultados encontrados com essa avaliação, é possível ser mais objetivo em nortear ações de melhoria nas organizações.

### **1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO**

Para a realização deste estudo foi selecionado o grupo de empresas de pesquisa dependentes do tesouro nacional, não vinculadas ao setor produtivo e cujo objetivo principal seja relativo à pesquisa para a promoção do desenvolvimento do país. Cada uma dessas empresas selecionadas atua em áreas distintas de pesquisa no Brasil, seja na área de estudos para o aproveitamento dos recursos minerais e hídricos do país, seja na área de pesquisa agropecuária para o desenvolvimento da agricultura nacional ou pesquisa no setor energético.

A direta associação de entrega de valor de uma organização com esse perfil de pesquisa, não é refletida em balanços patrimoniais. Com raros estudos cujo objeto sejam esse tipo de empresa, cujas entregas e objetivos são muito diferenciados das empresas que atuam no mercado com a produção e venda de produtos ou serviços, um estudo segmentado permitirá análises e comparações específicas da governança de TI entre os pares desse tipo de organização.

### **1.4 ORGANIZAÇÃO GERAL DO TRABALHO**

Esse trabalho parte de uma revisão atualizada na literatura da temática governança de tecnologia da informação e das temáticas adjacentes e utilizadas para esta pesquisa, que são a governança corporativa, valor público, modelo de boas práticas COBIT. Considerando que o estudo é restrito a empresas da administração pública federal, adotou-se os princípios definidos pelo modelo de boas práticas do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa para as análises objetivo desse estudo.

Para a pesquisa em relação à situação de governança das empresas que compõe a amostra, foram utilizadas as respostas das mesmas no levantamento realizado pelo Tribunal de Contas da União. A escolha dessa estratégia de pesquisa deve-se à busca de uma melhor qualidade e fidedignidade das respostas das empresas. A seguir, a fim de possibilitar a visão da

governança de tecnologia sob uma nova perspectiva, a partir dos dados já existentes e oficiais, tomou-se por base as fundamentações teóricas divulgadas pelo TCU para cada item do levantamento. Para as questões cuja fundamentação teórica é remetida ao modelo COBIT, buscou-se a fundamentação de cada prática, de forma a buscar a essência do item de verificação do levantamento do TCU. Dessa forma, foi elaborado um quadro com a associação de cada item do levantamento de governança de TI realizado pelo TCU com um ou mais princípios de governança corporativa, definido pelo IBGC. Para as questões em que não há um modelo com princípios definidos, foi utilizada análise de conteúdo das referências informadas.

Com a identificação de quais princípios, dentre os quatro pré-definidos, para cada item de verificação, foi feita a associação das respostas das empresas alvo dessa pesquisa. Ao final, é feita uma análise crítica dos pontos positivos e das oportunidades de melhorias encontrados.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esse capítulo objetivou fazer uma revisão na literatura seminal e nas mais atualizadas publicadas, relativa aos temas governança corporativa, governança de tecnologia da informação, valor público, de forma que esse arcabouço possibilitasse a análise que esse estudo se propôs. São abordadas as teorias da governança corporativa consideradas mais pertinentes ao tema, assim como a abordagem e os princípios definidos pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC). A governança corporativa na administração pública, com os artefatos legais brasileiros que tangenciam a temática, assim como uma descrição do modelo de boas práticas em governança de TI, denominado COBIT, também são incluídos nesse referencial, motivado pelos sujeitos dessa pesquisa.

A preocupação foi que o ambiente em que a governança de TI está inserida, fosse, de forma atualizada, amplamente conceituada. É assim que cada um desses temas é apresentado nos tópicos subsequentes.

### 2.1 GOVERNANÇA CORPORATIVA

Com divergência entre os autores quanto à origem específica da Governança Corporativa, Correa e Bortoluzzi (2015) citam que é fato que os escândalos financeiros e a necessidade da separação de controle e propriedade, já registrada no estudo seminal de Berle e Means (1932) e a seguir com os estudos de Jensen e Meckling (1976) sobre a teoria da agência (CORREA, BORTOLUZZI, 2015), motivaram o estabelecimento de práticas, códigos, legislações por diversas organizações e governos, que tem como finalidade preservar e otimizar o valor da organização, facilitando seu acesso ao capital e contribuindo para sua longevidade (IBGC, 2009).

Conforme o estudo publicado pela Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), com autoria de Silva (2018b), os textos de Berle e Means (1932) são fruto de uma pesquisa cujo objeto foram as tendências no desenvolvimento da grande empresa moderna, tendo por base ações em mercado aberto, nos Estados Unidos, naquela época, caracterizada ao que temos no Brasil como o tipo “sociedade anônima”.

Algumas das reflexões sobre as contribuições que a teoria da agência proporciona à organização, feitas por Eisehardt (1989), lembram que, na teoria da agência, a informação é

tratada como uma *commodity* e que isso tem seu custo. Na Teoria da Agência, a principal função do conselho de administração é controlar os gerentes e a lucratividade é um fim em si próprio (CORNFORTH, 2004). No entanto, Eisehardt (1989) conclui, em seu estudo, que teorias complementares à teoria da agência, com outras perspectivas<sup>3</sup> de observação, podem trazer uma visão mais realística das organizações. Na: **(a)** Teoria da Perspectiva Democrática, a eleição é aberta para compor os membros dos conselhos, com seus representantes defendendo interesses diferentes; **(b)** Na Teoria da Administração, a perspectiva é das relações humanas, que considera que gerentes como administradores eficazes, a alta administração e os acionistas são vistos como parceiros. A função do conselho de administração não é garantir conformidade gerencial e sim melhorar o desempenho organizacional ; **(c)** Na Teoria da Dependência de Recursos, a organização depende de outras para obter os recursos e o conselho é visto como um meio de reduzir a incerteza, criando vínculos influentes entre organizações e manter a boa relação com as principais partes interessadas; **(d)** A Teoria das Partes Interessadas (*stakeholders*) baseia-se na premissa de que as organizações devem ser responsáveis por uma série de grupos ou partes interessadas na sociedade, que não sejam apenas proprietários ou mandatários. Incorpora diferentes partes interessadas no Conselho de administração; **(e)** Na Teoria da Hegemonia Gerencial, o controle é cedido a uma nova classe profissional de administração (CORNFORTH, 2004).

Essas outras perspectivas teóricas que subsidiam a governança corporativa, consideram outros contextos e ambientes em que as organizações estão inseridas, outras complexidades e realidades (Morgan, 1986 *apud* Cornforth, 2004) como o caso das organizações do terceiro setor (CORNFORTH, 2004). Segundo Cornforth (2004), cada teoria irá implicar em diferentes formas de atuação do conselho de administração das organizações, cujas tensões ocorrem no campo do conflito entre o desempenho organizacional *versus* a conformidade, entre os membros do conselho serem especialistas ou representantes da associação que forma a organização, ou em relação aos papéis que o conselho deve atuar *versus* um suporte à gestão.

Centenas de estudos foram realizados nas duas últimas décadas buscando as evidências que corroboram a ideia de que os investimentos em governança realmente criam valor (SILVEIRA, 2014) e, segundo Silveira (2014, p.14):

---

<sup>3</sup> Endossando o estudo de Hirsch *et al* (1987) que coloca que a Teoria da Agência é dominada pelo paradigma do preço.

A maioria dos trabalhos constata uma forte relação positiva entre a adoção de práticas recomendadas de governança e indicadores de valor comumente empregados pelo mercado. Em outras palavras, observa-se que empresas com práticas superiores de governança tendem a ser negociadas a um prêmio em relação aos seus pares.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) elaborou em 1999 os Princípios de Governança Corporativa da OCDE, que foi a primeira publicação e iniciativa de uma organização intergovernamental sobre governança corporativa no mundo (JORDÃO, 2018). Atualmente em sua 3ª. edição, as práticas desse código de governança corporativa são referência na busca de melhoria da governança corporativa (OCDE, 2018) e “fornecem um quadro de referência acordado internacionalmente para ajudar os governos a avaliar e melhorar a forma com que exercem suas funções de propriedade de empresas estatais” (OCDE, 2018, p.84). Tais princípios servem como base para as diretrizes sobre governança corporativa de bancos, emitidas pelo Comitê de Supervisão Bancária da Basileia assim como oferecem orientações para as bolsas de valores, investidores, sociedades (OCDE, 2016) e, no Brasil, ao próprio IBGC (IBGC, 2015). Segundo Silva (2018a) o documento reconhece a inexistência de um modelo único, mas enfatiza a existência de um conjunto de elementos essenciais a uma boa política de governança.

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC é uma organização sem fins lucrativos, considerado no Brasil como a principal referência para a elaboração das melhores práticas de Governança Corporativa, criado em 1995 por um grupo de empresários, conselheiros, executivos e estudiosos. Atualmente, o Instituto relaciona mais de 32 (trinta e dois) códigos de boas práticas de governança corporativa existentes no Brasil e no mundo. Na mais recente edição dos códigos de boas práticas do IBGC, a de 2015, o instituto considera “os esforços para a recuperação econômica e para melhoria contínua do ambiente de negócios” (2015, p.13), alinhando-se à novas legislações pertinentes e aos novos princípios da OCDE. Para o IBGC (2015, p.18) então:

Convém enfatizar a importância dos princípios básicos da boa governança corporativa, pois estão por trás dos fundamentos e das práticas deste Código e aplicam-se a qualquer tipo de organização, independentemente de porte, natureza jurídica ou tipo de controle. Se as melhores práticas podem não ser aplicáveis a todos os casos, os princípios o são, formando o alicerce sobre o qual se desenvolve a boa governança.

Como um mecanismo com o que as empresas são governadas, com seus instrumentos para avaliações e monitoramento, as boas práticas de governança corporativa são traduzidas em fundamentos e em recomendações objetivas cujo obtivo é valorizar a organização e garantir acesso a novos capitais.

De forma a contribuir para o desempenho sustentável e influenciar os agentes da sociedade no sentido de mais transparência, justiça e responsabilidade (IBGC, 2015), o IBGC estabeleceu os princípios para as formulações de códigos de boas práticas de governança a serem adotadas nas organizações brasileiras: (a) A **transparência**, elencada como primeiro princípio da Governança Corporativa, é definida pelo IBGC como a prática das organizações em informar de maneira clara e completa, as suas atividades, resultados, ações, comprometimentos e todos os atos, tal que esses permitam amplo, completo e único entendimento de seus atos de gestão e resultados, indo além do que preconiza a legislação; (b) A **equidade**, é o princípio descrito aos atos da organização que demonstre um tratamento igualitário de todas as partes interessadas da organização; (c) O princípio da **prestação de contas** ou *accountability* como muitas das vezes é denominado na literatura, e no uso comum, se refere à ação de prestar contas, no sentido de reportar correta e completamente os atos dos responsáveis internos da organização, pelos quais devem assumir autoria, mesmo que esse seja uma omissão; (d) E o princípio da **responsabilidade corporativa** que se refere a forma de atuar na organização, de maneira a manter e melhorar as condições sustentáveis da organização, em termos financeiros, mitigando os riscos representados pelos fatores adversos, com vistas ao curto e médio e longo período (IBGC, 2015). Segundo Jordão (2018), o IBGC entende que o número reduzido de quatro princípios permeia, de alguma forma, todas as práticas definidas no seu código, facilitando assim que o tema esteja sempre em mente de quem governa a organização (IBGC, 2015).

Na definição do termo pelo *Information System Audit and Control Association - ISACA*<sup>4</sup>, princípios são valores fundamentais adotados por uma organização que orientam a comunicação e a administração numa organização (ISACA, 2012).

---

<sup>4</sup> ISACA é uma associação global presente em mais de 188 países uma associação internacional que suporta e patrocina o desenvolvimento de metodologias e certificações para o desempenho das atividades de auditoria e controle em sistemas de informação e que projetou e criou o COBIT® 2019 Framework como um recurso educacional para governança corporativa de informação e tecnologia (EGIT), garantia, risco e segurança profissional.

## 2.2 GOVERNANÇA CORPORATIVA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Similarmente à governança corporativa das organizações da economia privada, na administração pública, a governança corporativa visa reduzir os conflitos entre sociedade e gestores públicos. A perenidade e a maximização de valor da organização podem ser traduzidas como gestão responsável e eficiente que permite o melhor uso de recursos públicos, com capacidade de alcançar o benefício que justifique o aporte de recursos (FDC, 2016). A perspectiva é confirmada por Silva (2018a) quando diz que a política de governança de empresas estatais adotada no Brasil assume uma definição de governança em sintonia com a Teoria da Agência e o pensamento de Jensen e Meckling (1976) baseado “em um padrão de relação do tipo agente-principal” (SILVA, 2018a, p. 68). Também pode ser evidenciada no Decreto 6.021/2007<sup>5</sup>, cujos normativos são exclusivos para empresas públicas, sociedades de economia mista (e subsidiárias) e às sociedades de propósito específico, controladas por empresas públicas ou sociedade de economia mista (SILVA, 2018a). Para tais organizações, a legislação trata de modo diferenciado ainda, conforme o valor da Receita Operacional Bruta (ROB) e a participação estatal. É o que acontece no Decreto nº8.945/2016 (BRASIL, 2016c) que regulamenta a Lei nº13.303/2016 (Lei das Estatais) (BRASIL, 2016b) e vem estabelecer um tratamento diferenciado para “empresas estatais de menor porte”, assim entendidas as com ROB inferior a R\$90 milhões anuais. Observamos assim que há um arcabouço legal em torno da governança e da gestão na administração pública, diferente do que existe na iniciativa privada que contempla a Lei da Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101 de 04/05/2000) e a própria Lei das Estatais. A Lei das Estatais tem por objetivo fortalecer os principais eixos da administração pública, sejam eles, conforme definido por Santos (2017), o planejamento, a transparência, o controle e a responsabilidade na gestão de recursos públicos (SANTOS, 2017). Prosseguindo, em 2016 o Decreto nº 8.945/2016 (BRASIL, 2016c) trará outras estruturas e mecanismos para a governança na administração pública, como o comitê de elegibilidade, comitê de auditoria estatutário e a área de integridade e gestão de riscos (SILVA, 2018b).

---

<sup>5</sup>“(…) conjunto de práticas de gestão, envolvendo, entre outros, os relacionamentos entre acionistas ou quotistas, conselhos de administração e fiscal, ou órgãos com funções equivalentes, diretoria e auditoria independente, com a finalidade de otimizar o desempenho da empresa e proteger os direitos de todas as partes interessadas, com transparência, equidade, com vistas a maximizar os resultados econômicos-sociais da atuação das empresas estatais federais (BRASIL, 2007).

Em resumo, os princípios<sup>6</sup> de boas práticas de governança considerados pela APF, estão no quadro 1 abaixo:

AUTORIDADE		PRINCÍPIOS				
<b>Setor Público (TCU)</b>						
Legitimidade	Equidade	Eficiência	Responsabilidade	Transparência	<i>Accountability</i>	Probidade
<b>Setor Público (Banco Mundial)</b>						
Legitimidade	Equidade	Eficiência	Responsabilidade	Transparência	<i>Accountability</i>	Probidade
<b>Corporativa OCDE</b>						
Transparência	Equidade	Prestação de contas ( <i>Accountability</i> )		Responsabilidade Corporativa		
<b>Corporativa (IBGC)</b>						
Transparência	Equidade	Prestação de contas ( <i>Accountability</i> )		Responsabilidade Corporativa		

Quadro 1. Princípios de boas práticas da Governança em seus âmbitos e autoridade definidora  
Fonte: Adaptado de SISP (BRASIL, 2017a), Jordão (2018), e princípios da SGD;

Observamos claramente que os princípios adotados pelo TCU para a Governança no setor público seguem os mesmos definidos pelo Banco Mundial, enquanto que os princípios definidos pelo IBGC para a governança corporativa seguem alinhados às definições da OCDE.

## 2.3 VALOR PÚBLICO

O processo de planejamento, regido pela Constituição Federal, tem como produto o Plano Plurianual (PPA) onde são estabelecidas as diretrizes e metas da administração pública federal (MELLO, 2006) cujos resultados serão avaliados pelo conselho de administração ao final de cada um dos períodos de planejamento (SILVA, 2018b). Podemos observar na declaração da finalidade do PPA, analisada por Oliveira *et al* (2016), claramente a distinção no objetivo da empresa na administração pública, onde este não estará restrito a maximizar o valor para o acionista, como um fim em si mesmo, quando declara que o PPA:

Visa a solução, por parte do Estado/Governo, de demandas estruturantes (saúde, educação, transporte, infraestrutura rodoviário-férreo-aeroportuária,

<sup>6</sup> Para Amaral (2005, p. 63), no meio jurídico, princípios são pensamentos diretores de uma regulamentação jurídica, critérios para a ação e para a constituição de normas e de institutos jurídicos [...] Como diretrizes gerais e básicas, servem também para fundamentar e dar unidade a um sistema ou a uma instituição.

economia, política externa) (OLIVEIRA, PISA, AUGUSTINHO, 2016, p. 274).

Evidenciamos assim, as amarrações e obrigações que não afetam a governança de empresas no setor privado e irão influenciar a relação na governança no setor público.

Entretanto, enquanto considera o mesmo arcabouço teórico da iniciativa privada (Teoria da Agência) para a elaboração de políticas de governança na administração pública, a variedade na atuação estatal engloba o atingimento de propósitos e objetivos da política pública. A identificação de resultados diferenciados para a administração pública é o cerne do trabalho de Mark H. Moore (2002), da *Kennedy School of Government* da Universidade de Harvard em sua publicação intitulada *Criando Valor Público*, e foi utilizada como referencial teórico para este trabalho pelo recorte de pesquisa que realiza esse estudo.

Criar valor público é oferecer respostas efetivas a necessidades ou demandas coletivas que sejam politicamente desejadas (legitimidade), cujos resultados modifiquem aspectos da sociedade (MOORE, 2002). Moore (2002) parte dos enfoques: (a) filosofia da gestão pública; (b) estruturas de diagnóstico e (c) tipos especiais de intervenções; e propõe um modelo que busca fazer uma adaptação do conceito de estratégia no setor privado, usando três dimensões fundamentais para a criação de valor público: Gestão da estratégia, Gestão política e Gestão da eficiência (TEIXEIRA, 2012).

Essa essencial diferenciação do setor público com o setor privado, especificamente no que tange a governança, é também registrada pela OCDE que, em documento sobre diretrizes de governança, ressalta a complexidade da atuação das empresas estatais e destaca sua função dual, relativa a atividades econômicas e execução de políticas públicas (OCDE, 2018). Silva (2018a) ressalta que fica restrita a possibilidade de avaliação de desempenho dessas empresas estritamente por critérios relacionados à rentabilidade corporativa (SILVA, 2018a). Portanto, analisar as questões que ocorrem dentro da organização pública, não poderá desconsiderar todas as questões ambientais, como as questões regulatórias, estruturas, obrigações e metas, principalmente quando se fizer uma leitura de índices e avaliações. Bonina e Cordella (2008) afirmam que o valor público está relacionado ao atendimento dos objetivos estabelecidos pelos programas governamentais e à prestação de serviços públicos ao conjunto de cidadãos, estando assim relacionado à eficácia no atendimento dos programas de governo. (BONINA, CORDELLA, 2008).

Enquanto os desafios na Administração Pública Federal são mais numerosos, Cepik, Canabarro, Possamai (2014) veem na TI um instrumento para o oferecimento de oportunidades

de participação popular e de canais de interação entre o Estado e a sociedade. É assim que, de maneira a atender o objetivo global do setor público, a governança da era digital vem viabilizar a reforma da administração pública contemporânea (CEPIK, CANABARRO, POSSAMAI, 2014). Diante desse panorama, passa-se a falar em Governança da Era Digital (*Digital Era Governance*, DEG), que se propõe a legitimar o Estado, superando as insuficiências da administração pública burocrática, ao passo que assegura a soberania e a representação popular e reafirma os ideais republicanos (CEPIK, CANABARRO, POSSAMAI, 2014).

## 2.4 GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A transformação digital leva as organizações a atualizar continuamente seus modelos de negócios, e grande parte da mudança será habilitada pela tecnologia (GARTNER, 2018, p.4) (tradução minha).

A transformação promovida pela tecnologia da informação na sociedade, ao longo de sua evolução, teve por consequência a necessidade de adaptação das estruturas dentro das organizações, nas legislações pertinentes e das interações com a sociedade. A fidelidade de registros, a confiabilidade e a rastreabilidade de transações eletrônicas e a segurança digital passaram a ser alguns dos novos desafios a serem resolvidos pela sociedade. Os marcos de regulação externa, representados principalmente por dispositivos como *Sarbane-Oxley Act* (SOX), o Acordo de Basiléia II e as resoluções do Banco Central têm trazido maior complexidade para a gestão da Tecnologia da Informação. Eles afetam a TI impondo regras para as empresas de capital aberto (FERNANDES, ABREU, 2014) quando determina que os relatórios financeiros e controles associados tenham fidedignidade e responsabiliza conjuntamente diretores e o responsável pela área de finanças por atos lesivos aos acionistas e ao mercado. Isso significa para a TI que os sistemas de informação da empresa, geradores de fatos contábeis e financeiros devem ter disponibilidade, armazenamento de dados de forma adequada e segura, possibilitar trilhas de auditoria e verificação de processos e ter os riscos conhecidos e gerenciados (FERNANDES, ABREU, 2014).

Na maioria das empresas, a TI é parte integrante do negócio e fundamental para apoiar, sustentar e crescer o negócio (ITGI, 2011). O que se observa no atual estágio de adoção das tecnologias dentro das organizações é que não se trata somente de equipamentos, sistemas e meios de comunicação. De acordo com os estudos do *Center for Information Systems*

*Research* (CISR) da *MIT Sloan School of Management*<sup>7</sup>, a organização possui como um dos principais ativos a Informação e a TI. E assim, a governança dos principais ativos ocorre por meio de um grande número de mecanismos organizacionais (WEILL, ROSS, 2006).

Segundo Fernandes e Abreu (2014), embora o senso comum considere a maior transparência da administração como sendo o principal motivador da governança de TI, os principais motivadores da existência da governança de TI são (a) ambiente de negócios; (b) marcos regulatórios; (c) dependência do negócio em relação a TI; (d) TI como prestadora de serviços; (e) Integração tecnológica e (f) segurança da informação (FERNANDES, ABREU, 2014).

A governança de TI é definida por diversos autores desde o final dos anos 90, sem que seus conceitos e principais características estejam totalmente consensuadas entre os estudiosos. Apesar da adoção da terminologia “governança” que já possui em si uma definição própria, de alto nível, o Instituto Brasileiro de Governança Pública (IBGP) observa que há diversidade de definições, sendo algumas cujo objetivo do modelo de governança é o controle, em outras, o alinhamento da TI com o negócio. O IBGP pondera que, por vezes, a falta de clareza é justificada pela pouca idade da disciplina sistemas de informação (IBGP, 2019). Assim como muitos são os autores que se interessam pelo tema governança de TI, existem também diversos modelos que recomendam estruturas organizacionais e processos para estabelecê-la e/ou incrementar o seu nível de maturidade nas organizações (GONÇALVES, GASPARGAS, CARDOSO, 2016). É o que corrobora os autores Fernandes e Abreu (2014), quando afirmam que, nas duas últimas décadas, vêm surgindo e sendo adotados vários modelos de melhores práticas.

Os principais modelos citados no meio acadêmico e profissional contém boas práticas em relação ao *o que* deve ser feito e outros a *como* ser feito e mensurado e, assim sendo, cada um se aplica a fases específicas no contexto da TI. Com processos, condições e objetivos diferenciados da governança, a gestão é responsável pelo *como fazer*, com atividades de planejar, executar, controlar e agir, dessa forma, a gestão é preocupada com a eficiência. Diferencia-se da governança, responsável por avaliar, direcionar e monitorar, e assim preocupada com a eficácia, numa troca contínua e explícita entre elas, onde a governança é responsável pelo *o que* fazer (BRASIL, 2016a). Conforme figura 1, a governança avalia,

---

<sup>7</sup> A **MIT Sloan School of Management** é uma das cinco faculdades do [Massachusetts Institute of Technology](https://www.mit.edu/), localizado em [Cambridge](https://www.cambridge.org/), no [estado norte-americano](https://www.massachusetts.gov/) de [Massachusetts](https://www.massachusetts.gov/). (Wikipedia, 2019)

direciona e monitora, definindo estratégias para a gestão atuar. A gestão planeja, executa, controla e age, prestando contas à governança.



Figura 1. Relação entre governança e gestão  
Fonte: BRASIL (2014)

A pergunta, portanto, da governança é: A TI está fazendo o que deveria fazer? Para que a TI possa garantir as expectativas da organização, o monitoramento, a gestão de riscos e a mensuração são instrumentos utilizados para a mitigação de riscos e gerenciamento dos recursos e prescritos nos documentos normativos (GONÇALVES, GASPAR, CARDOSO, 2016).

As demandas citadas, que a TI recebe, são as pressões que o negócio sofre e as demandas operacionais do negócio (ABNT, 2015), sejam elas no setor privado ou público, conforme a figura 2, com as atividades em cada nível (governança e gestão), as forças que atingem a TI como um todo, assim como as trocas entre elas. Políticas e planos são entregues pela governança à gestão e esta, por sua vez, atua com desempenho e conformidade, monitorado pela governança.

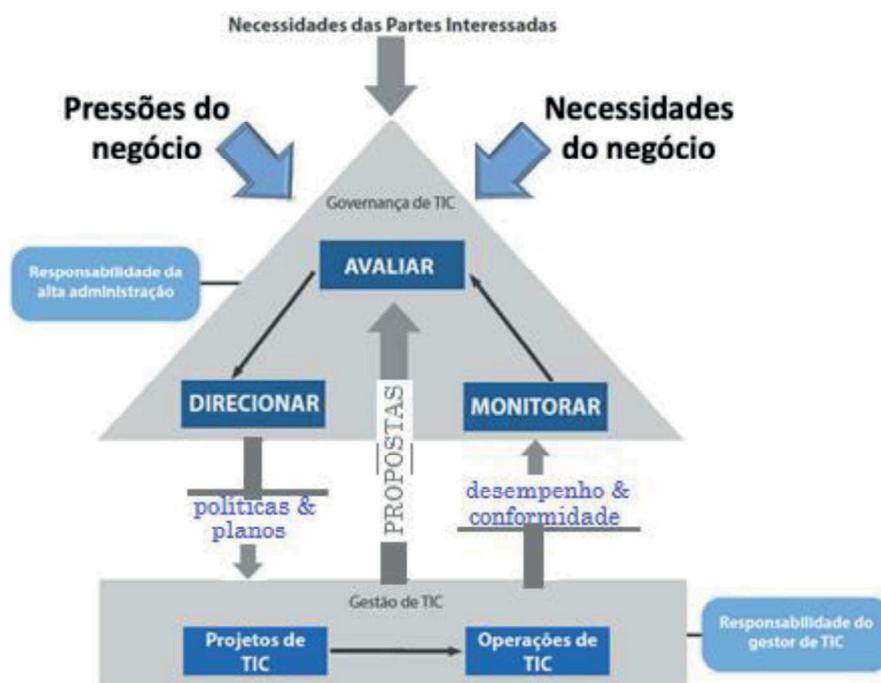


Figura 2. Relacionamento Entre as Práticas de Governança de TIC.  
 Fonte: Adaptado de SISP (BRASIL, 2017a, p. 21) e de ABNT (2018, p.7)

Rodrigues (2010) em seu estudo sobre "As Diretrizes para Implantação da Governança de TI no Setor Público Brasileiro à Luz da Teoria Institucional", elucida que as pressões institucionais recebidas pelas organizações públicas, são um aspecto ambiental que as diferencia em muito das organizações no setor privado. Regras diferenciadas em relação às questões orçamentárias tornarão o desafio da governança de TI peculiar nessas organizações.

Pode-se, então, afirmar que os modelos de governança de TI nos setores público e privado são semelhantes em seus pilares básicos, mas muito diferentes nos aspectos ambientais que envolvem as características das pressões institucionais externas e internas (RODRIGUES, NETO, 2012, p.478).

Apesar da diversidade de modelos, os autores Weill e Ross (2006) e diversos outros pesquisadores, na literatura acadêmica, reforçam que a boa governança de TI melhora os resultados da organização. Lunardi, Maçada e Becker (2016) aprofundam a pesquisa e, com medições do tamanho do efeito que os constructos têm sobre a organização, concluem que empresas com boa governança de TI melhoram sensivelmente os resultados da organização,

especialmente no que se refere às medidas de rentabilidade (ROE, ROA e margem líquida<sup>8</sup>) e que ao longo do tempo, à medida que a implementação dos mecanismos de governança de TI se torne mais madura, mais intensos são os resultados (LUNARDI, MAÇADA, BECKER, 2016). Portanto, a governança da tecnologia da informação destaca-se como uma governança que influencia o desempenho da organização, assumindo assim papel estratégico dentro da mesma.

Outro destaque encontrado nos estudos sobre o tema é que a governança de TI é também responsabilidade do conselho e da alta administração das empresas, sendo parte da governança corporativa. Consiste em estruturas e processos organizacionais e de liderança que assegurem que a TI sustente e expanda os objetivos e estratégias da corporação (TAVARES, 2013). Por meio do alinhamento estratégico de TI, busca-se o ajuste tanto das estratégias de negócios e de TI quanto das estruturas internas da empresa (JOIA, SOUZA, 2009).

As definições, modelos e princípios da governança de tecnologia da informação também foram elaboradas por algumas entidades representativas, tais como:

I. O ITGI – *Information Technology Governance Institute* é uma organização sem fins lucrativos, criado pelo *Information System Audit and Control Association - ISACA*<sup>9</sup> com o objetivo de promover um melhor entendimento e a adoção dos fundamentos de Governança de TI. Seu objetivo específico é reconhecer a crescente criticidade da TI para o sucesso da empresa em entregas em suas missões e objetivos por meio de pesquisas de condução em práticas globais sobre as percepções de governança da TI corporativa. Para o Instituto de Governança de TI:

A governança de TI é de responsabilidade da alta administração (incluindo diretores e executivos), na liderança, nas estruturas organizacionais e nos processos que garantem que a TI da empresa sustente e estenda as estratégias e os objetivos da organização (ITGI, 2011, p.10).

II. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), tem estabelecida a NBR/ISO/IEC 38500:2015, relativa à governança corporativa de TI, que a define como:

---

<sup>8</sup> ROA – Return on Asset – retorno sobre os ativos

ROE – Return on Equity – Retorno sobre o investimento

Margem Líquida – serve para medir a eficiência e viabilidade do negócio. (LUNARDI, MAÇADA, BECKER, 2016)

<sup>9</sup> ISACA é uma associação global presente em mais de 188 países uma associação internacional que suporta e patrocina o desenvolvimento de metodologias e certificações para o desempenho das atividades de auditoria e controle em sistemas de informação e que projetou e criou o COBIT® 2019 Framework como um recurso educacional para governança corporativa de informação e tecnologia (EGIT), garantia, risco e segurança profissional.

O sistema pelo qual o uso atual e futuro da TI é dirigido e controlado. Significa avaliar e direcionar o uso da TI para dar suporte à organização, bem como monitorá-lo com vistas a verificar se o desempenho está de acordo com os planos. Inclui a estratégia e as políticas de uso da TI dentro da organização. (2015, p.3)

A edição do ano de 2015 da ISO / IEC 38500 está fundamentada em seis concepções aplicáveis a qualquer porte de organização, oferecendo as diretrizes básicas para a implementação e manutenção de uma eficaz governança de TI. É aplicável a todas as organizações, incluindo empresas públicas e privadas, entidades governamentais e organizações sem fins lucrativos, e define a governança da TI como um subconjunto ou domínio da governança organizacional ou, no caso de uma corporação, governança corporativa (ABNT, 2015). Além disso, ela fornece princípios orientadores para membros de corpos diretivos de organizações (que podem incluir proprietários/acionistas, diretores, parceiros, gerentes executivos ou semelhantes) sobre o uso eficaz, eficiente e aceitável da tecnologia da informação (TI) em suas organizações.

Em acréscimo à lista de princípios das boas práticas já elencados em relação à governança corporativa, apresentamos no quadro 2 os princípios de boas práticas de governança de tecnologia da informação considerados pela APF:

AUTORIDADE	PRINCÍPIOS					
De TI (ISO38500)	Responsabilidade de	Estratégia	Aquisições	Desempenho	Conformidade	Comportamento Humano
Secretaria de Governo Digital (SGD)	Foco nas partes interessadas	TIC como ativo estratégico	Gestão por resultados	Transparência	Prestação de contas e responsabilização	Conformidade

Quadro 2 . Princípios de boas práticas da Governança de TI em seus âmbitos e autoridade definidora  
Fonte: Adaptado de SISP (BRASIL, 2017a), Jordão (2018), e princípios da SGD;

Para Fernandes e Abreu (2014) a referida norma não é objeto de certificação, entretanto traz conceitos importantes que podem ser úteis no entendimento, pela alta direção, de suas responsabilidades em relação à TI.

No Brasil, a governança de tecnologia da informação tornou-se essencial para a melhoria da própria administração pública (BRASIL, 2008) e, como tal, recebeu normativos, guias orientativos além de um papel de destaque nas fiscalizações do Tribunal de Contas da União. O Guia de Governança de TIC e Gestão de TIC do SISP é um exemplo prático de guia orientativo, como fundamentações e suporte para que a governança seja implantada na

administração pública. Cabe observar que nem todas as organizações públicas são vinculadas ao SISP e, portanto, nem todas estão sujeitas às suas normativas.

O Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) foi criado “com o objetivo de organizar a operação, controle, supervisão e coordenação dos recursos de tecnologia da informação da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal.” (BRASIL, 2017a p. 12).

No âmbito dos normativos, a Estratégia de Governo Digital definida pelo governo federal, potencializa a relevância da governança de tecnologia na administração pública, ressaltando o papel da alta administração nas atividades de direcionar-dirigir-monitorar os objetivos da TI, como essência da governança de TI. A alta administração da organização, como uma das partes interessadas, ao mesmo tempo que direciona, por meio de ter as necessidades apresentadas para que sejam atendidas via definição de objetivos organizacionais e objetivos de TI, também é responsável por monitorar e avaliar o atendimento a esses objetivos, objetivos estes precisam estar alinhados ao plano maior do governo federal, conforme é esquematizado na figura 3.

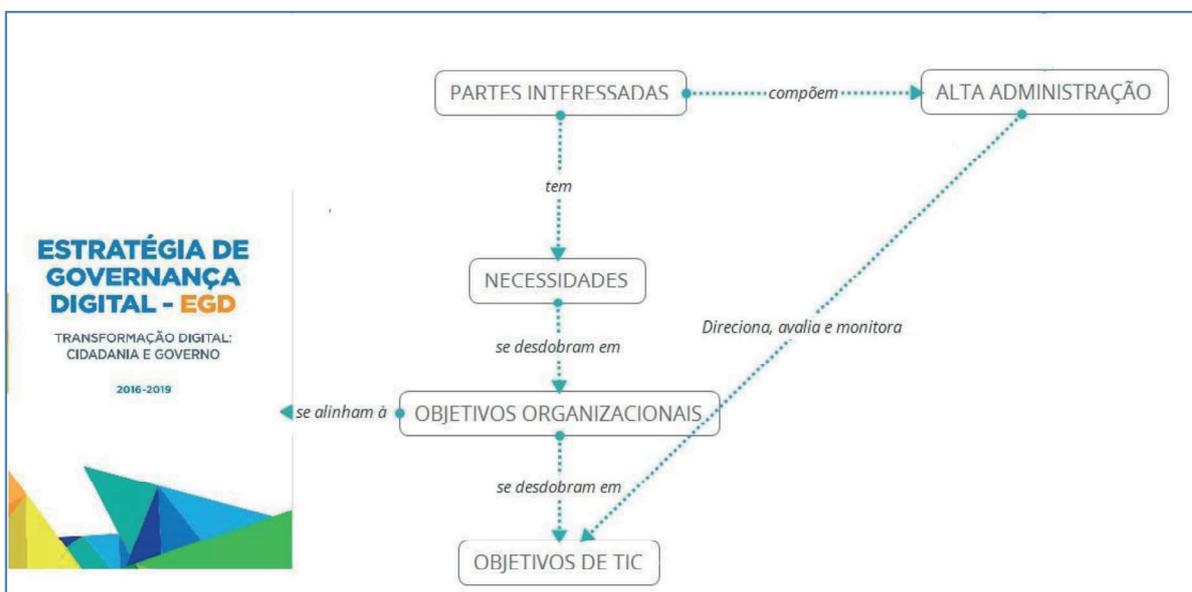


Figura 3. Relacionamentos da EGD com a governança de TI das organizações  
Fonte: Adaptado de SISP (BRASIL, 2017a)

Na prática, as metas pactuadas no Plano Plurianual, as orientações definidas pela Estratégia de Governança Digital são insumos para o nível estratégico organizacional, para a definição do Plano Estratégico Institucional (PEI) e Plano Estratégico de TI (PETI). Esses

produtos, tornam-se os insumos para o nível tático (Plano Diretor de Tecnologia da Informação-PDTI) e os planos de ação derivados, conforme mostra a figura 4 abaixo:

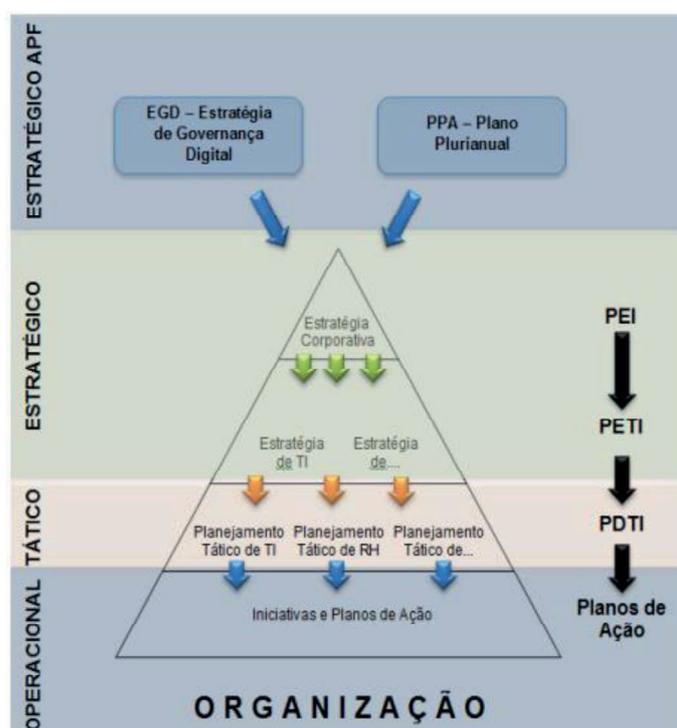


Figura 4. Relação entre os níveis e instrumentos de planejamento intraorganizacional  
Fonte: BRASIL (2016d)

No contexto das fiscalizações e do monitoramento, o governo brasileiro criou, em 2006, a Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação que passou a realizar levantamentos, cuja proposta fora subsidiar o planejamento de fiscalizações e a indução de melhorias na governança de TI na Administração Pública Federal (BRASIL, 2008). O primeiro levantamento foi realizado em 2007 e o questionário adota diversas referências, como o modelo de boas práticas já adotado mundialmente, chamado COBIT, a norma de governança corporativa de TI ABNT NBR ISO/IEC 38500:2009, a norma sobre segurança da informação, assim como legislação e o Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades da Administração Pública (RBG) (BRASIL, 2016e). O COBIT é utilizado na administração pública federal (APF) como uma das bases para a regulamentação de princípios e diretrizes, assim como serve de base para as auditorias do TCU, acordãos do governo e para o índice de governança de TI - iGovTI (IBGP, 2019).

Alguns estudos, porém, fazem ressalvas aos resultados obtidos por meio dos instrumentos utilizados na obtenção do índice de governança de TI. Citam os autores Cepik, Canabarro e Possamai (2014, p.24):

Considerando que as estratégias do setor público diferem das estratégias no setor privado, onde as primeiras visam a entrega de valor público e a seguinte de valor privado, os autores derivam que os valores dos investimentos governamentais em TI devem ser mensurados a partir do ponto de vista de efetividade de atendimento do público a que serve a administração e não somente através de indicadores econômicos. Apesar disso, a mensuração de um índice de governança de TI na administração pública é feita com base no framework do COBIT [e] é adotado no Brasil pelo TCU como base para mensurar a governança de TI das instituições públicas

No entanto, o COBIT é uma estrutura de governança de TI (GTI) conhecida da indústria por implementar um conjunto de melhores práticas para gerenciamento, controle e garantia da TI (JOSHI *et al.*, 2018). As contribuições da governança de TI são descritas por Joshi *et al.* (2018) em dois grupos, sendo o primeiro em relação ao impacto positivo no desempenho organizacional geral e da TI. O alinhamento descreve o papel da GTI na criação de recursos de TI para aumentar o valor da empresa e obter vantagem competitiva. O outro grupo, associando ao COBIT o estabelecimento de controles internos eficientes e eficazes.

## 2.5 COBIT – *Control Objectives for Information and Related Technology*

O COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) foi criado em 1994 pela ISACF (*Information System Audit and Control Foundation*) para o alinhamento estratégico, a fase de decisão, compromisso, priorização de recursos e gestão do valor e do desempenho da TI (FERNANDES, ABREU, 2014). Adotado por várias organizações para a governança e o gerenciamento da TI corporativa (MULGUND *et al.*, 2019), é um modelo ou ferramenta de trabalho pré-formatada (framework) que ajuda as empresas a atingirem seus objetivos, através do **o que** fazer, no contexto da Governança de TI, num ambiente genérico (JOSHI *et al.*, 2018).

Também denominado por autores como uma estrutura de governança de TI, é entendido como uma estrutura unificadora que incorpora outros padrões de TI, incluindo a ISO 17799, ISO 38500, biblioteca de infraestrutura de TI (ITIL) e o Modelo de Maturidade da Capacitação para *software* (CMMi) (JOSHI *et al.*, 2018). Orientado ao negócio, fazendo a

ligação entre as metas do negócio e as metas da TI, provendo métricas e um modelo de maturidade (ITGI, 2011). Dessa forma, como um modelo de controle, contribui para que a TI seja bem-sucedida nas entregas frente aos requisitos do negócio.

Sua mais recente versão, denominada COBIT2019 está baseada em seis fundamentos de governança e gerenciamento empresarial da TI: (1) prover valor para os *stakeholders*; (2) Abordagem holística; (3) Sistema de governança dinâmico; (4) Distinção entre governança e gerenciamento; (5) dirigido às necessidades do negócio; (6) Sistema de governança de ponta a ponta. Há uma evolução estrutural da versão COBIT 5 para a versão COBIT2019 (DIRK, 2019). Neto (2019), professor pesquisador e certificado COBIT, apresenta que as principais diferenças são (a) a organização do modelo, passando de referência de processos para objetivos de governança/gestão; (b) inclusão de três novos processos ou objetivos de gestão, passando o total de objetivos de 37 na versão Cobit 5.0 para 40 na versão Cobit2019.

Abrangendo práticas de governança e gestão, a sua mais recente versão - COBIT2019 - traz a conceituação de I&T para Informação e Tecnologia<sup>10</sup>. As conceituações apresentadas pelo COBIT vêm embutidas de significados práticos, localizando a governança de TI dentro da organização. Assim ocorreu na versão atual e na versão anterior (COBIT 5.0), quando a terminologia adotada passou a ser “governança corporativa de TI”. Organizado em 40 processos de objetivos de governança e gestão, abrangendo todas as hierarquias da organização, é um modelo de boas práticas, com uma especificação detalhada desde as metas organizacionais a processos e papéis a serem cumpridos para o atingimento dos objetivos.

O agrupamento de boas práticas para a governança está no domínio EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*) ou avaliar, direcionar e monitorar e estão descritas no COBIT2019 como as mesmas descritas no COBIT 5. No COBIT 2019, as práticas estão organizadas em “objetivos de governança”, enquanto no COBIT 5 era denominado “processos de governança”. Apresentamos a seguir no quadro 3 as práticas de cada objetivo/processo de governança, com a finalidade de permitir a observação dos tópicos apresentados pelo COBIT, como atividades necessárias para a governança de TI. São elas:

Objetivos Governança(COBIT2019) Processo Governança (COBIT 5)	Prática
--	---------

<sup>10</sup> Como governança de TI envolve as áreas de negócio, a alta administração, a adoção da terminologia I&T irá remeter à informação e à tecnologia empregada para tratar e gerenciar essa informação, como uma atividade pertinente a todas as áreas da organização. (NETO, 2019)

EDM01	Assegurar a configuração e manutenção da estrutura de governança	EDM01.01 Avalie o sistema de governança. EDM01.02 Direcione o sistema de governança EDM01.03 Monitore o sistema de governança.
EDM02	Garantir entrega de benefícios	EDM02.01 Estabeleça o rol de investimentos alvo EDM02.02 Avalie a otimização de valor EDM02.03 Otimização direta do valor. EDM02.04 Monitorar a otimização de valor.
EDM03	Garantir a otimização de risco	EDM03.01 Avalie o gerenciamento de riscos. EDM03.02 Gerenciamento direto de riscos. EDM03.03 Monitorar o gerenciamento de riscos.
EDM04	Garantir otimização de recursos	EDM04.01 Avalie o gerenciamento de recursos. EDM04.02 Gerenciamento direto de recursos. EDM04.03 Monitorar o gerenciamento de recursos.
EDM05	Garantir o envolvimento das partes interessadas - <i>stakeholders</i>	EDM05.01 Avalie o envolvimento das partes interessadas e os requisitos de relatório. EDM05.02 Comunicação e relatórios diretos de engajamento de partes interessadas. EDM05.03 Monitorar o envolvimento das partes interessadas.

Quadro 3. Práticas de governança de TI definidas no COBIT

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de COBIT ISACA(2015), ISACA(2018)

A documentação do COBIT engloba a descrição de sua estrutura, as organizações, descrições e fundamentações dos objetivos de governança e gestão, assim como métricas para cada prática de cada processo, que irá colaborar para o atingimento da meta. O quadro 4 abaixo ilustra a estrutura das descrições dos componentes de um processo.

Figure 3.4—Display of Process Component		
A. Component: Process		
Governance/Management Practice		Example Metrics
<REF> <NAME> <DESCRIPTION>		<METRIC>
Activities		Capability Level
1. <TEXT>		<NR>
2. <TEXT>		<NR>
n. <TEXT>		<NR>
Related Guidance (Standards, Frameworks, Compliance Requirements)		Detailed Reference
<STANDARD NAME>		<TEXT>
<STANDARD NAME>		<TEXT>

Quadro 4 - Estrutura de definição dos componentes do processo no COBIT 2019

Fonte: ISACA (2018, p. 19)

Por se apresentar como um modelo abrangente e maduro em relação à governança e gestão de tecnologia da informação, esse capítulo traz a visão do *framework* em relação à TI, em seus objetivos, *stakeholders* e quanto aos princípios da governança corporativa.

Para o COBIT, a descrição específica de quais são os objetivos da TI é um trabalho de mapeamento individual e evolutivo que cada organização deve realizar. Porém, o

direcionamento que o COBIT provê para essa questão é que: para a TI contribuir com as metas da organização, objetivos de governança e gestão precisam ser atendidos. Nessa linha, as 5 (cinco) boas práticas pelas quais avalia as opções estratégicas, direciona a alta administração para as opções estratégicas escolhidas e monitora a conquista da estratégia, se organizam em objetivos de alinhamento que se relacionam com os objetivos da organização.

No Cobit2019, as metas da empresa são traduzidas para as metas de alinhamento. Cada objetivo de governança apoia o atingimento de metas de alinhamento relacionadas a metas maiores da empresa. Cada objetivo de governança e gerenciamento inclui várias práticas de processo. Cada processo possui uma ou mais atividades. A figura 5 abaixo esquematiza essa associação<sup>11</sup>:



Figura 5. Esquema COBIT 2019 para tradução dos objetivos em componentes gerenciáveis.  
Fonte: Adaptado de COBIT 2019 (ISACA, 2018)

Para o COBIT, as partes interessadas da governança de TI são as partes interessadas da governança corporativa (ISACA, 2018). Essas partes interessadas e os benefícios que podem obter do COBIT são mostrados no quadro 5 abaixo:

PARTE INTERESSADA (STAKEHOLDER)	ATRIBUIÇÕES NO COBIT
<b>INTERNOS</b>	
Diretor presidente	Fornecer diretrizes sobre como obter valor do uso de I & T e explicar responsabilidades relevantes do conselho
Gestão executiva	Fornecer orientação sobre como organizar e monitorar o desempenho de I & T em toda a empresa
Gerentes do negócio	Ajudar a entender como obter as soluções de I & T que as empresas precisam e qual a melhor forma de explorar novas tecnologias para novas oportunidades estratégicas
Gerentes de TI	Fornecer orientação sobre como melhor construir e estruturar o departamento de TI, gerenciar o desempenho de TI, executar uma operação de TI eficiente e eficaz, controlar os custos de TI, alinhar a estratégia de TI às prioridades de negócios, etc
Provedores de garantia	Ajudar a gerenciar a dependência de provedores de serviços externos,

<sup>11</sup> EG – *Enterprise Goals* – Metas da organização e AG – *Align Goals* – Metas de alinhamento, siglas adotadas no COBIT

	Obter segurança sobre a TI, e garantir a existência de um sistema eficaz e eficiente de controles interno
<b>EXTERNOS</b>	
Orgãos reguladores	Ajuda a garantir que a empresa esteja em conformidade com as regras aplicáveis e regulamentos e define o sistema de governança para gerenciar e sustentar a conformidade
Parceiros de negócio	Ajuda a garantir que as operações de um parceiro de negócios sejam seguras, confiáveis e em conformidade com as regras e regulamentos aplicáveis
Fornecedores de tecnologia	Ajuda a garantir que as operações de um fornecedor de TI sejam seguras, confiáveis e compatíveis com as regras e regulamentos aplicáveis

Quadro 5. *Stakeholders* da TI pelo COBIT

Fonte: ISACA, 2018

Cada organização possui objetivos e formatos diferenciados para seus negócios, variando assim a relação com as partes interessadas (*stakeholders*). No COBIT, durante o processo de planejamento de suas metas, são identificados os atores responsáveis pelas realizações, acompanhamentos e solicitantes das entregas, sejam eles internos ou externos à organização, que irão decidir sobre as questões relevantes incluindo ainda a definição de prioridades, concordância em financiar e aprovar objetivos de valor e a aceitação das entregas e acompanhamento dos benefícios esperados do programa.

## 2.5.1 Os Quatro Princípios da Governança Corporativa dentro do COBIT

Essa subseção do COBIT vem destacar os quatro princípios da governança corporativa adotados nesse estudo, dentro do modelo de boas práticas. A finalidade é identificar de que forma o modelo tem esses princípios incorporados em suas definições.

### 2.5.1.1 Prestação de contas

O componente de governança de pessoas, habilidades e competências identifica os recursos humanos e habilidades necessárias para governança ou gestão. O COBIT baseou essa orientação na Estrutura de Habilidades para a Era da Informação e definiu quadros que mapeiam as responsabilidades e papéis. Portanto, no COBIT, o componente de governança das estruturas organizacionais sugere níveis de responsabilidade pelas práticas do processo. A matriz de

responsabilidades (RACI<sup>12</sup>) definida no COBIT incluem papéis individuais e estruturas organizacionais, tanto de negócios, quanto de TI, conforme discriminado no quadro 6 abaixo.

ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS RESPONSÁVEIS	ATORES RESPONSÁVEIS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comitê Executivo</li> <li>• Conselho de Governança de I &amp; T</li> <li>• Diretoria de Arquitetura</li> <li>• Comitê de Riscos Corporativos</li> <li>• Comitê de Direção (Programas / Projetos)</li> <li>• Escritório de Gerenciamento de Projetos</li> <li>• Assessoria Jurídica</li> <li>• Conformidade</li> <li>• Auditoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos executivos</li> <li>• Diretor Presidente</li> <li>• Diretor Financeiro</li> <li>• Diretor de Operações</li> <li>• Diretor de Riscos</li> <li>• Chefe de Informações</li> <li>• Diretor de Tecnologia</li> <li>• Diretor Digital</li> <li>• Chefe da segurança da informação</li> <li>• Proprietário/responsável do processo de negócios</li> <li>• Gerente de Portfólio</li> <li>• Gerenciador de programa</li> <li>• Gestor de projeto</li> <li>• Função de Gerenciamento de Dados</li> <li>• Chefe de Recursos Humanos</li> <li>• Gerente de Relacionamento</li> <li>• Arquiteto Chefe</li> <li>• Líder de desenvolvimento de sistemas</li> <li>• Chefe de Operações de TI</li> <li>• Chefe da Administração da TI</li> <li>• Gerente de serviços</li> <li>• Gerente de Segurança da Informação</li> <li>• Gerente de Continuidade de Negócios</li> <li>• Oficial de Privacidade</li> </ul>

Quadro 6. Estruturas organizacionais e atores responsáveis conforme definições do COBIT  
Fonte: ISACA, 2018

Para cada objetivo, cada responsável pode assumir responsabilidades diferenciadas.

### 2.5.1.2 Transparência

O princípio da transparência é uma preocupação retratada no modelo do COBIT em diversas das boas práticas, algumas no âmbito da governança e outras no âmbito da gestão. Explicitamente nas práticas relacionadas à governança temos a meta organizacional mapeada em meta de qualidade da informação financeira e a meta de alinhamento relacionada à qualidade de tecnologia correspondente, cujo objetivo é a satisfação das partes interessadas em relação ao nível de transparência, compreensão e previsão das informações financeiras em formação, a ser monitorado por meio de pesquisa de satisfação com os principais interessados.

<sup>12</sup> A matriz RACI é uma ferramenta utilizada para deixar claro aos envolvidos a atribuição de responsabilidades. RACI é o acrônimo dos termos – *Responsible, Accountable, Consulted, Informed*

O estudo dos autores Joshi *et al.* (2018) conclui que a estrutura de governança em TI aprimora o ambiente de informações e este é utilizado pelas organizações para melhorar o nível de transparência nos relatórios externos, com informações relevantes aos *stakeholders*. Indo além da premissa fundamental do COBIT, que visa fornecer uma estrutura robusta e eficiente para controlar e monitorar a TI, a adoção do *framework* estimula a responsabilidade e a transparência (JOSHI *et al.*, 2018).

#### 2.5.1.3 Equidade

De uma forma mais sutil que o quesito transparência, a equidade é requisito contemplado no framework COBIT, na medida em que estabelece os mecanismos para que os *stakeholders* sejam atendidos e, de forma transparente, terem os resultados apresentados. O tema também é fruto de pesquisa de Giampaoli, Testa e Luciano (2011, p.130) nos seus estudos sobre a contribuição do COBIT para a governança corporativa, onde concluem:

A influência na equidade é percebida pela forma de aumento da transparência pelo grupo dos *CIO's*<sup>13</sup>, porém, o grupo dos especialistas acredita que, além da transparência, a denominação de responsáveis, a melhoria no processo de decisão e a criação de comitês influenciam diretamente na equidade entre os acionistas.

#### 2.5.1.4 Responsabilidade corporativa

O modelo projetado pelo COBIT abrange a definição de metas, métricas associadas a cada meta, os responsáveis pela execução e pelo acompanhamento. Estabelecido sob os conceitos de avaliar, direcionar e monitorar, o COBIT demonstra a preocupação com retorno aos *stakeholders* demonstrando que a responsabilidade corporativa é um quesito atendido por esse modelo.

Segundo alguns estudos, as organizações que buscam aprimorar sua governança de TI, têm utilizado o COBIT como modelo de boas práticas, porém com dificuldades relacionados à cultura, maturidade, qualificação e até tempo para obterem resultados positivos. No entanto, os estudos apontaram também por benefícios nas áreas foco da governança de TI (GIAMPAOLI, TESTA, LUCIANO, 2011).

---

<sup>13</sup> CIO é sigla para *Chief Information Office* e designa o responsável pelo setor de tecnologia da informação.

## 2.6 ÍNDICE DE GOVERNANÇA CORPORATIVA e ÍNDICE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A mensuração de desempenho acompanha e monitora a implementação da estratégia, o término dos projetos, o uso dos recursos e entrega dos serviços (GONÇALVES, GASPAR, CARDOSO, 2016). A medição do desempenho descreve a informação sobre as atividades que estão relacionadas com a satisfação das expectativas dos clientes e dos objetivos estratégicos. Estas não devem ser utilizadas apenas para controlar, mas também para ser uma base de aprendizagem e de melhoria (WEGELIUS-LETHNONEM, 2001 *apud* COSTA, 2018).

Na administração pública, o compromisso é maior, conforme colocado por Santos (2017, p.1):

A institucionalização de um modelo de avaliação e monitoramento das organizações públicas por meio de indicadores de desempenho viabiliza a adequada prestação de contas ao cidadão e à sociedade, bem como a orientação da atuação institucional em busca de resultados.

Após o advento da Lei das Estatais - Lei nº 13.303/2016, regulamentada pelo Decreto nº 8.945/2016, com objetivo de avaliar o cumprimento dos requisitos exigidos, a Secretaria de Coordenação e Governança das Empresas Estatais (SEST) desenvolveu em 2017 o Índice de Governança do SEST - IGSEST, um instrumento de acompanhamento contínuo da governança corporativa das empresas estatais federais (BRASIL, 2018a). Apesar do IGSEST de 2018 ser um indicador de governança corporativa, o mesmo não engloba aspectos de governança de tecnologia e, portanto, não o adotaremos como base para esse estudo.

De acordo com o Referencial Básico da Governança, manual elaborado pelo TCU e guia na Administração Pública para os levantamentos e direcionamentos, o sistema de governança é composto por (a) Instâncias: externas e internas, como alta administração, conselho de administração; (b) Funções: avaliar, direcionar e monitorar; refletindo as mesmas da ISO38500:2015; (c) Princípios: Legitimidade, Equidade, Eficiência, Responsabilidade, Transparência, *Accountability*, Probidade; (d) Mecanismos: Liderança, Estratégia e Controle

Para o TCU, é por meio dos mecanismos que as funções da governança são executadas. Assim, cada um deles é desmembrado em componentes e estes em práticas que são avaliadas periodicamente, de forma a obter o perfil da governança do público alvo. Na visão do TCU, os

indicadores de desempenho propiciam maior racionalização no uso dos recursos e o direcionamento e ajuste das estratégias com vistas ao alcance das metas e consecução dos objetivos (SANTOS, 2017).

Mais especificamente, a governança de tecnologia da informação é analisada sob a perspectiva intraorganizacional e, como tal, “são analisados os processos decisórios, as estruturas de governança específicas e as relações intraorganizacionais” (BRASIL, 2014a, p.23). Então, o resultado do levantamento realizado mensura os aspectos liderança, estratégia e *accountability*, considerados pelo Referencial Básico da Governança (2014) como fundamentos da governança. Soma-se a esses uma avaliação do amadurecimento da gestão e suas operações para verificar que os recursos gerem os bons resultados. (BRASIL, 2019a).

Joshi *et al* (2018) assumem a definição de Simonsson (2010) para o entendimento do que seja a maturidade de governança de TI em uma organização. Significa, segundo os autores, uma organização eficiente e alinhada com o estado da prática de estruturas de serviço (JOSHI *et al.* 2018). No caso, um índice de governança irá permitir ao observador saber qual a situação de governança das empresas analisadas, considerando os parâmetros pelos quais o mesmo foi analisado.

Para a governança de tecnologia de informação na administração pública, o Tribunal de Contas da União (TCU) realiza levantamentos desde 2007, com objetivo de induzir a melhoria da governança de TI na APF (BRASIL, 2017b). Em 2010, a Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação (Sefti), órgão do TCU, instituiu o Índice de Governança de TI – iGovTI, um índice que busca refletir, de forma geral, a situação de governança de TI de cada organização avaliada (BRASIL, 2017b). Até 2017, o índice era obtido a cada 2 anos, sendo que no primeiro ano era realizado o levantamento e no segundo que era divulgado o índice obtido pelas organizações. Tendo por um dos pilares o modelo de boas práticas COBIT, na sua versão 5, a partir de 2012 as questões do levantamento objetivaram deixar mais clara a distinção entre governança e gestão de TI (BRASIL, 2017b). O índice agrupou questões e atribuiu pesos nas seguintes dimensões de avaliação: (D1) Liderança, (D2) Estratégias e Planos, (D3) Informações, (D4) Pessoas, (D5) Processos e (D6) Resultados. Com 28 (vinte e oito) questões e 183 (cento e oitenta e três) subitens de verificação, as dimensões definidas na formulação elaborada pelo TCU contemplam avaliações do domínio governança de TI e gestão de TI. Considerando as titulações das dimensões, podemos observar, conforme a figura 6, que há uma proporção diferenciada no peso da avaliação entre as dimensões.

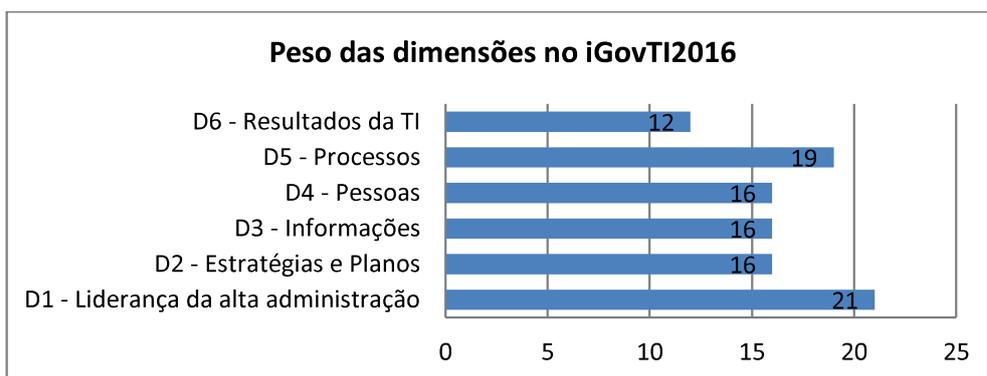


Figura 6. Percentual do peso das dimensões no iGovTI2016

Fonte: Levantamento de Governança de TI 2016 (BRASIL, 2017b)

Sendo a seguinte distribuição de questões e itens de verificação por dimensão:

D1 – 7 questões com 40 itens de verificação

D2 – 2 questões com 20 itens de verificação

D3 – 3 questões com 13 itens de verificação

D4 – 3 questões com 15 itens de verificação

D5 – 9 questões com 76 itens de verificação

D6 – 4 questões com 19 itens de verificação

Em 2016, o levantamento abrangeu 368 organizações, nas três esferas de poder e a avaliação geral é retratada no Acórdão do TCU, que diz:

Por fim, não obstante a considerável evolução verificada desde a realização do primeiro levantamento, (...) a situação de governança e gestão de TI na APF apurada no ciclo atual está longe de ser aceitável, haja vista a relação cada vez mais intrínseca entre TI e negócio (BRASIL, 2017b, p.4).

Cabe observar que, segundo o TCU, desde o levantamento de 2014, com base nas fiscalizações realizadas em algumas organizações cujo resultado não foi considerado satisfatório, as respostas aos questionários de levantamento, tem se mostrado fidedignas (BRASIL, 2017b). Não obstante, é necessário destacar a observação constante no prefácio do documento que divulga o índice referente ao ano de 2016:

O iGovTI, todavia, não deve ser percebido como uma medida precisa da capacidade de governança e de gestão de TI de uma dada organização, haja vista que o questionário, apesar de abrangente, não é capaz de contemplar todas as variáveis que influenciam nessa avaliação (BRASIL, 2017a, p.8).

Dentro de uma nova estratégia, a partir de 2017, é realizado pelo TCU o Levantamento da Governança Pública (órgãos e entidades integrantes da APF) com o objetivo “obter e sistematizar informações sobre a situação de governança pública e gestão de tecnologia da informação (TI), contratações, pessoas e resultados” (BRASIL, 2017b, p. 1). É instituído assim o iGG - Índice Integrado de Governança e Gestão (iGG), formado pelos índices de: governança pública; gestão de pessoas; gestão de TI; e gestão de contratações (BRASIL, 2017b). O levantamento contemplou 488 organizações, tendo sido constatado que 58% em estágio inicial, 39% em estágio intermediário e 3% em estágio aprimorado (BRASIL, 2018a). Resultante desse cenário, conclui o ministro Bruno Dantas (2018) em seu relatório:

A maior parte dos órgãos e entidades federais não possui capacidade minimamente razoável de entregar o que se espera deles para o cidadão, gerindo bem o dinheiro público, cumprindo com suas competências e de minimizando os riscos associados à sua atuação (BRASIL, 2018c, p. 6).

Em acréscimo, o Sumário Executivo do Acórdão 976/2019 (BRASIL, 2019) aponta em relação à situação identificada no levantamento realizado em 2018, como destaques positivos a prestação de contas (*accountability*), onde 69% das organizações saíram do estágio INICIAL, o que sugere o bom efeito da Lei de Acesso à Informação (LAI); e a estratégia, com  $\frac{3}{4}$  das organizações definindo planos estratégicos. Os destaques negativos são em relação à governança de pessoas, onde 70% encontram-se no estágio inicial; e na gestão de riscos, com  $\frac{1}{5}$  com alguma iniciativa relevante.

Em que pese as avaliações gerais e as individuais das organizações, o TCU registra que não há uma medida única, uniforme, e assim, não é obrigatório almejar o valor máximo no iGov/iGG (BRASIL, 2019). Porém, ainda segundo o TCU (BRASIL, 2019e, p.5):

É de responsabilidade da autoridade máxima da organização decidir - por meio de análise crítica dos riscos relevantes e das necessidades da organização - qual a meta mais adequada a ser alcançada em cada prática do instrumento de auto avaliação. O conjunto de metas deve ser formalizado como parte de um plano, atentando-se para as metas legais de cumprimento obrigatório

A avaliação em relação à qualidade da governança nas empresas estatais é também citada na literatura acadêmica, que relaciona os “potenciais problemas [...] como derivados da natureza política e pública do controlador, que atua nas empresas estatais” (FONTES-FILHO, ALVES, 2018, p.3). Essa variável soma-se às demais “pressões do negócio”, descritas pela norma ISO 38500 (ABNT, 2018), que atuam sobre a governança das organizações.

Há, no entanto, discussões a respeito da quantidade de regras impostas às organizações e o quanto isso não tem impedido que problemas de governança e *compliance* ocorram (FONTES-FILHO, 2018). No debate, Fontes-Filho (2018) coloca que “ [...] a sofisticação de mecanismos e sistemas de controle não parece ser suficiente para evitar as falhas [das organizações]” e finaliza com a proposta de trazer outras perspectivas que considerem a integridade empresarial.

Para o ano de 2019, o *site* do TCU informa que não irá realizar levantamento e que o próximo ciclo será o de 2020, para o qual já disponibiliza um formulário prévio, em fase de validação. Devido o *status quo* do questionário do futuro levantamento, não o consideraremos nesse estudo.

### 3 METODOLOGIA

Esse capítulo destina-se a apresentar o método de pesquisa utilizado para o estudo. Estão descritos nesse tópico e apresentados de forma esquemática a natureza, a abordagem e o método de análise. A análise dos dados levantados foi feita subsidiada nos conceitos expostos no referencial teórico. Também está caracterizado o sujeito da pesquisa, contextualizando-o de acordo com as características que podem acrescentar ao entendimento e aos resultados desse estudo.

O presente estudo tem por base os conceitos relativos à governança corporativa, ao valor público e à governança de tecnologia da informação e, por tal, realiza uma revisão bibliográfica extensa das temáticas que subsidiaram as etapas subsequentes da pesquisa. Após a caracterização das etapas da pesquisa, apresenta-se, na figura 6, a sequência dos procedimentos metodológicos adotados, na forma de esquema ilustrativo e o detalhamento das etapas, fundamentando o caminho escolhido para a pesquisa.

Quanto à abordagem, trata-se de uma pesquisa qualitativa, tendo em vista os insumos que adotou. Por meio de uma abordagem qualitativa, foi feita uma análise em profundidade das questões formuladas no levantamento e posteriormente organizadas em categorias de pesquisa. As categorias são as perspectivas de análise que se propõe esse estudo, ou seja, cada um dos princípios da governança corporativa, tal como definido pelo IBGC, a saber, a transparência, a equidade, a prestação de contas e a responsabilidade corporativa.

No que se refere ao objetivo da pesquisa, esta é classificada como descritiva-exploratória, por meio da observação, análise, classificação de fatos obtidos em um levantamento documental e bibliográfico (GIL, 2009; PRODANOV, FREITAS, 2013).

As etapas da pesquisa, então, são esquematizadas conforme a figura 7 abaixo:



Figura 7. Detalhamento das etapas da pesquisa  
Elaborado pela autora.

O campo da pesquisa é formado pelo grupo de empresas estatais da administração pública federal, dependentes do tesouro nacional, cuja atividade principal e objetivo é a pesquisa nas áreas de energia, agropecuária e mineral do país.

No 4º trimestre de 2018, o Boletim de Empresas Estatais, do Ministério do Planejamento (atualmente incorporado ao Ministério da Economia) registra existirem 134 empresas estatais federais e destas, 46 com controle direto (ou seja, com administração exclusiva da União). Deste total, apenas 18 são empresas dependentes do Tesouro Nacional. De acordo com o Perfil de Empresas Estatais 2014, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, publicado em 2016, estas empresas atuam em áreas nas quais a presença do Poder Público se faz necessária para dotar o país de infraestrutura, bem como para fomentar e apoiar o desenvolvimento. Elas recebem recursos da União, oriundos do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social, para cobertura de despesas com pessoal e com custeio em geral. Das 18 (dezoito) empresas públicas dependentes do tesouro nacional, apenas 3(três) estão listadas no grupo cuja atividade principal seja a pesquisa. Atuam na área de pesquisa agropecuária, reconhecida internacionalmente pela contribuição no desenvolvimento agropecuário, com destaque para a agricultura tropical, segurança alimentar, segurança nutricional, segurança energética e territorial; na pesquisa mineral, desenvolvendo atividades nas áreas de geologia e hidrologia, em que orienta, incentiva, coopera e desenvolve pesquisas mapeando as riquezas minerais e hídricas em todo o território nacional e no campo das pesquisas para subsidiar o planejamento do setor energético do país, incluindo energia elétrica, petróleo e gás natural e

seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética (BRASIL, 2016a). Essas empresas receberam 28% do valor total de subvenção do tesouro nacional para as empresas dependentes em 2017, de acordo com o Boletim de Empresas Estatais Federais dependentes do Tesouro de 2018 com ano base 2017. Esse percentual representa R\$ 4,08 bilhões para custeio.

Com especificidades mesmo dentro do grupo de empresas estatais, principalmente pela característica de que suas entregas não são refletidas em balanços patrimoniais, a escolha do perfil de atividade das empresas ser a pesquisa, deve-se ao fato de encontrarmos poucos estudos relativos a esse segmento específico. Fontes-Filho e Alves (2018) observam, baseados em Daiser, Ysa e Schimit (2017) e Grossi, Papenfuß e Tremblay (2015), que há poucos estudos em relação à governança e gestão das estatais além de sinalizar que não está consolidado o modelo de governança para a “prestação efetiva, eficiente e sustentável de serviços públicos” (FONTES-FILHO, ALVES, 2018, p. 2).

O *corpus* da pesquisa é formado pelas informações advindas de levantamentos realizados pelo TCU para atribuição dos índices de governança de TI (iGovTI) de cada empresa. Os dados estão disponibilizados no *site* do TCU e, para fins desse estudo, adotaremos os códigos A, B e C para citar as empresas de pesquisa.

A análise dos dados realizou uma exploração conceitual, com base no referencial teórico, tendo isolado os elementos chaves dessa pesquisa, estando assim de acordo com as atividades proposta por Bardin (2011) para a categorização escolhida. Explicitando, foram utilizados dados secundários, caracterizados pelos questionários respondidos pelas empresas foco desse trabalho, em relação ao levantamento de governança de TI, solicitado pelo TCU. Tais dados foram classificados em categorias pré-definidas. As categorias adotadas são os quatro princípios da governança corporativa definidos pelo IBGC. Para associar os itens do levantamento às categorias de análise, utilizou-se as referências indicadas pelo TCU. Ou seja, para cada item do levantamento foram relacionadas e analisadas todas as referências indicadas pelo TCU, na busca de identificar se e qual princípio da GC subsidia o item. As referências foram agrupadas em referências COBIT e não-COBIT. A justificativa para essa divisão deve-se ao fato que o modelo de boas práticas COBIT possui uma estrutura bem definida que inclui a identificação do princípio para cada prática descrita no modelo. Assim,

a partir da documentação do COBIT<sup>14</sup> para cada prática, extrai-se a referência da mesma. Espera-se, dessa maneira, com o princípio associado a cada prática, obter o princípio que fundamentou cada item do levantamento do iGovTI por derivação, e assim, ter condições para a análise. Para os itens do levantamento que estão subsidiados em legislações ou em um conjunto amplo de referências, foi feita análise de conteúdo das descrições de cada referência e, quando possível, associado às categorias pré-definidas. A figura 8 abaixo vem esquematizar essa explicação.

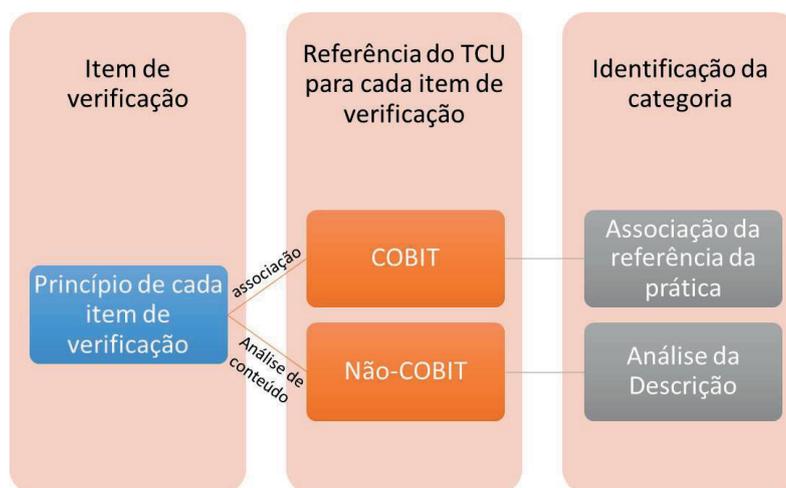


Figura 8. Esquema representativo da categorização dos itens de verificação  
Fonte: Elaborada pela autora

Com esses dados já trabalhados, prosseguiu-se com a análise do potencial de mensuração que o levantamento que gera o iGovTI tem em relação aos princípios da governança corporativa. E, finalmente, com a avaliação das empresas selecionadas de acordo com suas respostas ao levantamento da governança de TI, sob a ótica dos princípios da transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa.

<sup>14</sup> Apesar de na época do levantamento realizado pelo TCU, o COBIT estar na versão 5, as diferenças entre as versões não prejudicam esse estudo, posto que, seguindo a literatura, foram acrescentadas práticas nos domínios da gestão.

## **4 RESULTADOS E ANÁLISES**

Este capítulo apresenta e organiza os dados do levantamento de governança e gestão pública do TCU, contextualizando-o e destacando para análise apenas os itens relativos à governança de TI. É aqui também que o trabalho de identificação dos princípios tratados como categorias de análise, em cada item do levantamento, relativo à governança de TI é realizado, seja por associação ou por análise de conteúdo. Com esses dados, foi possível montar um quadro indicando a cobertura dos princípios de governança corporativa definidos pelo IBGC nos itens do levantamento. A seguir, o quadro foi submetido às respostas das empresas sujeitas desse estudo. De acordo com o resultado apurado e com o embasamento da literatura apresentada, foi feita a análise da situação de cada uma das empresas.

### **4.1 Sobre o levantamento que origina o iGovTI 2018**

Até o ano de 2016, a governança de tecnologia da informação e comunicação na administração pública federal brasileira era mensurada pelo TCU por meio de um levantamento específico e exclusivo que gerava um índice - o iGovTI. A partir de 2017, o TCU modificou a forma de avaliação, que foi incorporada a outras questões relativas à governança corporativa no geral, dando origem ao índice de Governança e Gestão Pública - iGG. Ao longo desse tempo, o número de instituições avaliadas foi crescendo, permitindo uma avaliação cada vez mais abrangente, em termos de quantidade de organizações.

Em 2018, o levantamento, já reformulado, foi realizado com 526 organizações federais com autonomia orçamentária e administrativa, incluindo empresas públicas, ministérios, tribunais, instituições de ensino e hospitais. Com o objetivo de descobrir as fragilidades para que as melhorias sejam promovidas, por meio de indicações, esse trabalho, realizado pelo TCU, resultou no relatório PerfilGov2018. De uma forma geral, segundo o Acórdão 2699-2018-P (BRASIL, 2018b) do TCU, o levantamento de 2018 retrata uma situação preocupante, pois que poucas organizações têm índices em estágio aprimorado (BRASIL, 2019b). Segundo o Acórdão 976/2019 o levantamento de 2018 buscou obter informações sobre a capacidade das organizações públicas federais, e de outros entes jurisdicionados do TCU, de direcionar e governar recursos sob suas responsabilidades, como recursos humanos e de informações (BRASIL, 2019b).

O iGG de 2018 foi composto por 30 (trinta) questões práticas e, dentro delas, 100 (cem) itens de verificação. As perguntas são fundamentadas em boas práticas citadas na literatura e compõe uma fórmula que contabiliza por agregador, os itens de verificação. As fundamentações teóricas de cada item de verificação, assim como as fórmulas estão disponíveis à consulta de forma organizada e de fácil acesso, no site do TCU.

Em relação à governança de TI, o levantamento de 2018 abrangeu 39 itens de verificação que resultaram nas medições de governança de TI, de gestão de TI e pela composição dos dois, no índice de governança de TI - iGovTI. A fórmula apresentada pelo TCU incorporou componentes do modelo de gestão de TI, monitoramento e avaliação da gestão da TI e os resultados da TI (BRASIL, 2019). Ou seja, o iGovTI é parte do iGG. O GovernançaTI e a GestãoTI compõem o iGovTI, que é tratado como o índice de governança de TI. A figura 8 abaixo vem demonstrar a representatividade, por total de itens de verificação, do agregador<sup>15</sup> GovernançaTI em relação ao iGovTI e ao iGG.

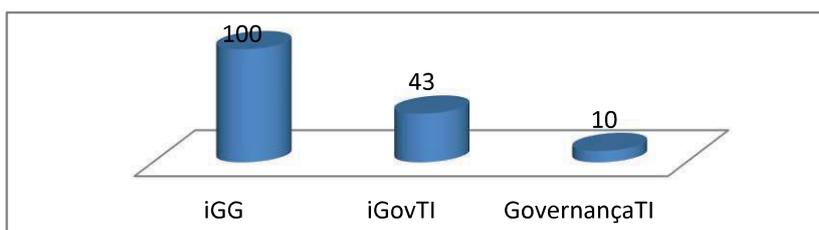


Figura 9. Representatividade de GovernançaTI e do iGovTI no iGG 2018, em totais de itens  
Fonte:BRASIL (2019d)

Dessa forma, o total de itens do agregador GovernançaTI representa apenas 10% do iGG e 23,26% do iGovTI, conforme a figura 9 a seguir, vem representar. Por sua vez, o agregador iGovTI é composto pelos itens que mensuram a Governança de TI com 10 (dez) itens e a Gestão de TI em 33 (trinta e três) itens.

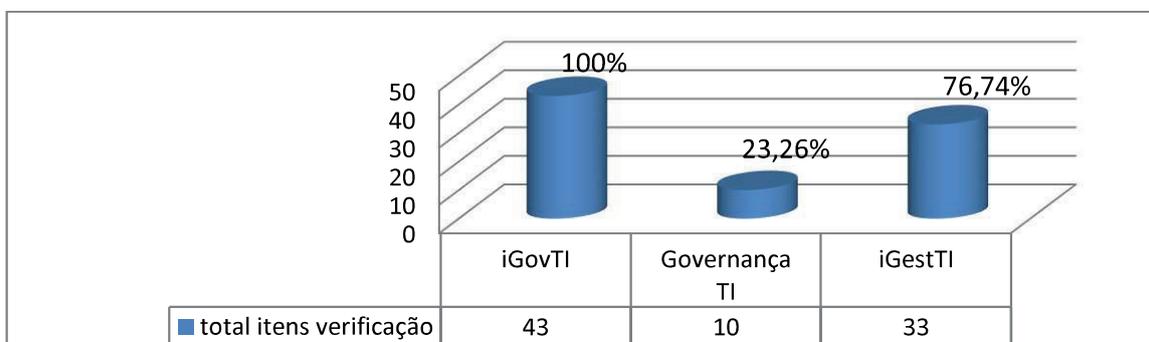


Figura 10. Representatividade da Governança e da Gestão no iGovTI/ iGG 2018  
Fonte: BRASIL (2019d)

<sup>15</sup> Conceito definido pelo TCU para o agrupamento de itens de verificação, que será especificado na seção seguinte

Os itens de verificação são organizados logicamente segundo os objetivos do levantamento e suas principais características estão definidas resumidamente no quadro 7 abaixo:

CARACTERÍSTICA iGG 2018	CONTEÚDO
Questões Práticas	30
Itens de verificação	100
Origem das questões/itens de verificação	Modelos de boas práticas de governança, gestão e fundamentações legais
Método de apuração	Questionário on-line auto declaratório, porém com solicitação de evidências para alguns itens
Método de cálculo do índice	Método <sup>16</sup> estatístico Análise de Componentes Principais (ACP) $P = \sum(p, Q)$ (prática) = $\sum(\text{peso. questão})$
Composição do índice iGovTI	GovTI = GovernançaTI + iGestTI

Quadro 7. Características do levantamento do iGG 2018  
 Fonte: BRASIL (2019d)

Os itens de verificação foram classificados em três categorias pelo levantamento do TCU, a saber:

- **Tipo M** - Modelos: questões que abordam o estabelecimento de modelos na organização. Por exemplo: modelo de governança; modelo de gestão de riscos; modelo de gestão estratégica;
- **Tipo A** - Atividades: questões que envolvem a execução de atividades. Dizem respeito a ações de: divulgar, analisar, executar, realizar, acompanhar, controlar, identificar, avaliar, implantar, alocar, monitorar, assegurar, dentre outras; e
- **Tipo E** - Existência: questões que tratam especificamente da existência, na organização, de estratégia, planos, políticas e processos de trabalho definidos. Por exemplo: estratégia da organização; plano de TI; política de segurança da informação e política de controle de acesso. As questões sobre existência de comitê gestor de segurança da informação, e de portfólio de projetos de TI também foram classificadas como tipo E.

O TCU, então, adota em todo o trabalho o termo AGREGADOR, que vem designar um item abstrato que representa um conjunto de questões ou itens de verificação agrupados

<sup>16</sup> Segundo o TCU, para esse tipo de estimativa, o método ACP é o mais rigoroso e adequado, pois pode ser usado para identificar o valor aproximado do componente mais expressivo de um conjunto de questões. (BRASIL, 2019c)

para identificar uma prática (BRASIL, 2019c). Os agregadores que observamos nesse estudo são os relacionados ao índice, distribuídos conforma a figura 10 abaixo, com o seguinte significado:

▪ **iGovTI** - índice de governança e gestão de TI composto por: GovernancaTI e iGestTI; onde:

- **GovernancaTI** - governança de TI, composto por:
  - **ModeloTI**. A alta administração estabeleceu modelo de gestão de tecnologia da informação
  - **MonitorAvaliaTI**. Capacidade em monitoramento do desempenho de TI
  - **ResultadoTI**. Capacidade em resultados de TI
- **iGestTI** - índice de capacidade de gestão de TI, composto por:
  - **PlanejamentoTI**. Capacidade em planejamento de TI
  - **PessoasTI**. Capacidade em gestão de pessoal de TI
  - **ProcessosTI**. Capacidade em processos de TI

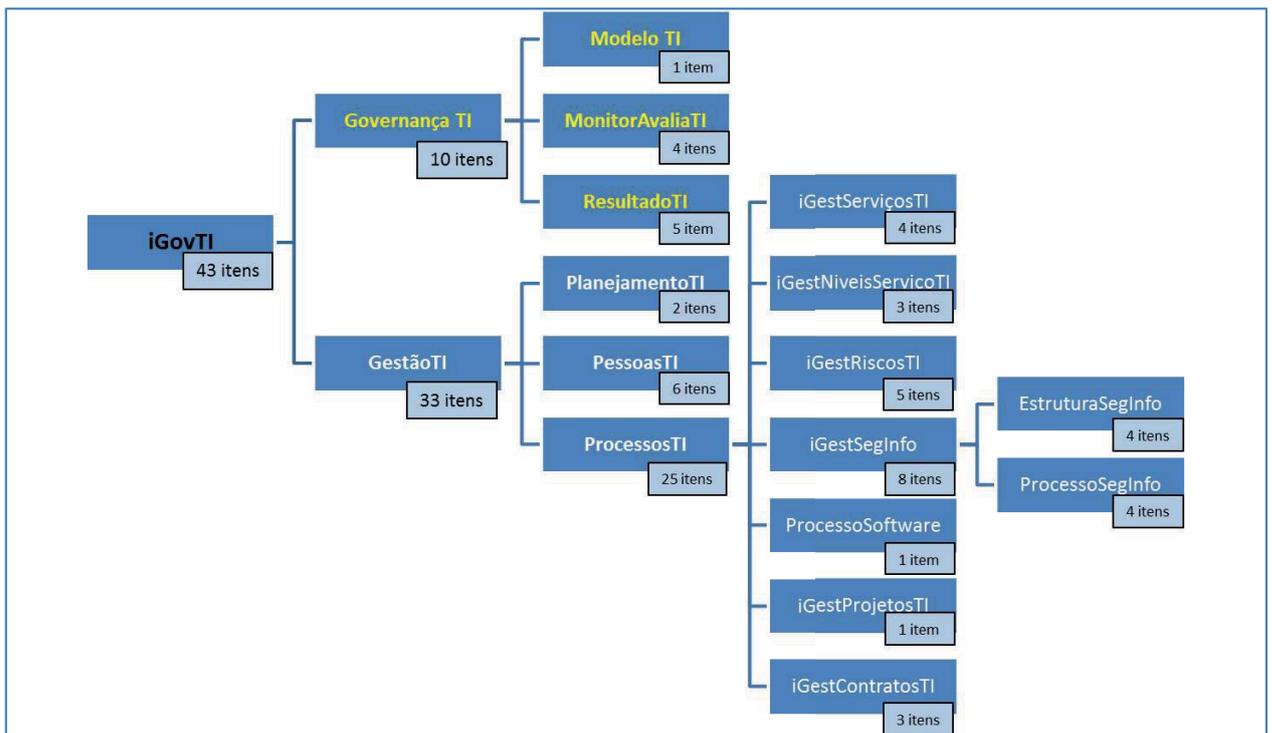


Figura 11. Árvore de distribuição dos itens de verificação do iGovTI 2018 por agregador  
Fonte: Elaborado pela autora com base no Levantamento Governança Pública 2018 (BRASIL, 2019d)

A seguir, trazemos no quadro 8 os itens de verificação de cada agregador que compõe exclusivamente a mensuração para a Governança TI do TCU.

AGREGA -DORES DO GovTI	ITEM DE VERIFICAÇÃO
ModeloTI	<p><b>2135. A alta administração estabeleceu modelo de gestão de tecnologia da informação. (tipo M)</b> (alternativas)</p> <p>Visando explicitar melhor o grau de adoção do controle, marque abaixo uma ou mais opções que majoritariamente caracterizam sua organização:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) a organização define as diretrizes para o planejamento de tecnologia da informação</li> <li>b) a organização define as diretrizes para gestão de riscos de tecnologia da informação</li> <li>c) a organização define os papéis e responsabilidades da área de gestão de tecnologia da informação</li> <li>d) a organização designa responsáveis de cada área de negócio para a gestão dos respectivos sistemas informatizados</li> <li>e) a organização dispõe de comitê de tecnologia da informação composto por representantes de áreas relevantes da organização</li> <li>f) o comitê de tecnologia da informação realiza as atividades previstas em ato constitutivo</li> </ul>
MonitorAvaliaTI	<p><b>2136. A alta administração monitora o desempenho da gestão de tecnologia da informação. (tipo A)</b> (alternativas)</p> <p>Visando explicitar melhor o grau de adoção do controle, marque abaixo uma ou mais opções que majoritariamente caracterizam sua organização:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) a organização define as diretrizes para avaliação do desempenho dos serviços de tecnologia da informação</li> <li>b) a organização estabeleceu objetivos, indicadores e metas para a gestão de tecnologia da informação</li> <li>c) a organização divulga os objetivos, indicadores e metas para a gestão de tecnologia da informação</li> <li>d) a organização acompanha a execução dos planos vigentes quanto ao alcance das metas estabelecidas, a fim de corrigir desvios</li> <li>e) a organização coleta e analisa os dados necessários à medição de desempenho da área de gestão de tecnologia da informação</li> <li>f) a organização disponibiliza relatórios de medição de desempenho relativos à área de gestão de tecnologia da informação</li> </ul> <p><b>3123. A auditoria interna produz relatórios destinados às instâncias internas de governança. (tipo A)</b> (alternativas)</p> <p>Visando explicitar melhor o grau de adoção do controle, marque abaixo uma ou mais opções que majoritariamente caracterizam sua organização:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e) há relatório contendo resultados de trabalhos de avaliação dos controles internos da gestão de tecnologia da informação</li> <li>f) há relatório contendo resultados de trabalhos de avaliação dos sistemas de informação</li> <li>g) há relatório contendo resultados de trabalhos de avaliação de riscos de tecnologia da informação</li> </ul>

<b>ResultadoTI</b>	<b>5120. Prestar serviços públicos em meio digital com qualidade.</b>
	5121. A organização assegura que os serviços acessíveis via internet atendam aos padrões de interoperabilidade, usabilidade e acessibilidade aplicáveis à organização. (tipo A) (alternativas)
	5122. A organização realiza pesquisas de satisfação dos usuários dos serviços públicos prestados em meio digital, propiciando a avaliação desses serviços. (tipo A) (alternativas)
	Visando explicitar melhor o grau de adoção do controle, marque abaixo uma ou mais opções que majoritariamente caracterizam sua organização:
	a) a organização utiliza os resultados dessas pesquisas de satisfação como subsídio para promover melhoria na prestação dos serviços b) a organização assegura que os resultados dessas pesquisas de satisfação sejam amplamente divulgados aos usuários
	5123. A organização definiu metas para a ampliação da oferta de serviços públicos prestados em meio digital. (tipo A) (alternativas)
5124. A organização assegura que os novos serviços sejam concebidos para serem prestados prioritariamente em meio digital. (tipo A) (alternativas)	
5125. A organização definiu metas para simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos digitais. (tipo A) (alternativas)	

Quadro 8. Itens de verificação do iGG relativos ao agregador GovTI

Fonte: BRASIL, 2019d

Observa-se que, para cada item do questionário acima, há um conjunto de alternativas, detalhadas na tabela 1 abaixo, que são parte integrante de cada questão e, resumidamente citadas no quadro 8 como “(alternativas)”.

<b>ORDENAÇÃO DE VALOR DAS CATEGORIAS DE RESPOSTA</b>		
<b>1º</b>	Não adota	<b>0</b>
	Não se aplica (risco não tratado)	
<b>2º</b>	Há decisão formal ou plano aprovado para adotá-la	<b>0,05</b>
<b>3º</b>	Adota em menor parte	<b>0,15</b>
<b>4º</b>	Adota parcialmente	<b>0,5</b>
	Não se aplica (risco medianamente tratado)	
<b>5º</b>	Adota em grande parte ou totalmente	<b>1</b>
	Adota	
	Não se aplica (risco controlado ou inexistente)	

Tabela 1. Ordenação de valor das categorias de respostas

Fonte: BRASIL (2019d, p.2)

O que a tabela 1 vem nos indicar é que para cada opção de resposta, é atribuído um valor conforme consta na coluna mais à direita. Esse valor é o que foi considerado pelo TCU para compor o índice iGovTI e os totais parciais de cada agregador. Observa-se que algumas opções como “Adota parcialmente” e “Não se aplica”, têm o mesmo valor para a resposta. O

mesmo ocorre para “Não adota” e “Não se aplica (risco não tratado)”. A consequência direta disso é que, ao analisar os valores das respostas das organizações, não se sabe qual a exata resposta da organização.

#### 4.2 Categorização dos dados

O TCU disponibiliza, em seu *site*, orientações aos respondentes sobre o levantamento que realiza, sob a forma de perguntas e respostas, glossário, assim como um conteúdo com as fundamentações teóricas para cada item de verificação do questionário. Tal material possibilita o entendimento da fundamentação de cada questão e sua associação com as boas práticas e/ou outros normativos nos quais o levantamento se baseia. O quadro 9 é uma extração resumida das referências citadas pelo TCU onde, para os itens do levantamento relativo ao agregador GovTI, estão as fundamentações teóricas que as subsidiam.

LEVANTAMENTO GovTI	FUNDAMENTAÇÃO			
	ITEM	COBIT 5	ACORDÃO	ISO 38500
2135	EDM01.02	1603/2008	PRINCIPIO 1 - RESPONSABILIDADE	CNJ RESOLUÇÃO 211
	APO03.02	2585/2012	PRINCIPIO 2 - ESTRATEGIA	
	APO08.01	3051/2014	PRINCIPIO 3 - AQUISICOES	
	APO09.01	1233/2012		
	APO04.03			
	APO04.02			
2136	EDM01.03	2308/2016	PRINCIPIO 4 - DESEMPENHO	
	APO10.05		PRINCIPIO 5 - CONFORMIDADE	
	MEA01			
	EDM02.02			
	EDM05.01			
	EDM05.02			
	EDM05.03			
APO13.03				
3123				COSO I
				NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE
				INTEGRATED RISK MANAGEMENT: IMPLEMENTATION GUIDE
				IBGC - PG 59 - AUDITORES INDEPENDENTES

			IIA THE INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS. ESTRUTURA INTERNACIONAL DE PRATICAS PROFISSIONAIS
<b>5121</b>			LEI 13460/2017 <sup>17</sup> –Direito usuários serviços públicos
			LEI 12.527/2011 – Lei Acesso Informação
		2585/2012	DECRETO 8414/2015 <sup>18</sup> – Programa Bem Mais Simples Brasil
			Eping - PADROES DE INTEROPERABILIDADE DE GOVERNO ELETRÔNICO
<b>5122</b>		1386/2006	LEI 13460/2017
			DECRETO 6932/2009 - CARTA DE SERVIÇOS AO CIDADÃO <sup>19*</sup>
			DECRETO 8638/2016 - POLITICA DE GOVERNANÇA DIGITAL
<b>5123</b>		1386/2006	LEI 13460/2017 –Direito usuários serviços públicos
		2585/2012	ePWG- PADRÕES WEB PARA GOVERNO ELETRÔNICO
			Emag-MODELO DE ACESSIBILIDADE DO GOVERNO ELETRÔNICO
<b>5124</b>			INCLUSÃO DIGITAL (MPOG - DEPTO GOVERNO ELETRÔNICO)
			PROGRAMA DE GOVERNO ELETRÔNICO BRASILEIRO
			REDES SOCIAIS
			LEI 13460/2017 -Direito usuários serviços públicos
			DECRETO 8638/2016 - POLITICA DE GOVERNANÇA DIGITAL
<b>5125</b>	Não há referências informadas pelo TCU		

Quadro 9. Fundamentações teóricas do levantamento GovTI, por questão

Fonte: Adaptado de BRASIL (2018)

As categorias de análise desse estudo são os quatro princípios da governança corporativa, definidos pelo IBGC. Para identificar qual princípio pode estar vinculado a cada item do levantamento, optou-se por apoiar-se na fundamentação teórica informada pelo TCU, para cada item.

<sup>17</sup> Dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública

<sup>18</sup> Institui o Programa Bem Mais Simples Brasil e cria o Conselho Deliberativo e o Comitê Gestor do Programa.

<sup>19</sup> Revogado pelo Decreto nº 9.094, de 2017. Esse decreto também foi substituído pelo Decreto nº 9.723, de 2019

O quadro 10 abaixo traz apenas a relação de práticas do COBIT indicadas pelo TCU como referências para as questões identificadas e suas respectivas referências, de acordo com a documentação do COBIT. O objetivo dessa associação é adotar, de forma subsidiada, a associação de princípio do COBIT para cada item de verificação do levantamento.

COBIT		Princípio IBGC
PROCESSO	Fundamentação / Referência que subsidia a prática	
	COMPONENTE	
EDM01.02	<b>ISO/IEC 38500:2015(E)</b> <i>5.2 Principle 1: Responsibility (Direct)</i>	Responsabilidade corporativa
EDM01.03	<b>ISO/IEC 38500:2015(E)</b> <i>5.2 Principle 1: Responsibility (Monitor)</i>	Responsabilidade corporativa
EDM02.02	<b>ISO/IEC 38500:2015(E)</b> <i>5.3 Principle 2: Strategy (Evaluate)</i>	Responsabilidade corporativa
EDM05.01	<b>CMMI Cybermaturity Platform, 2018</b> <i>SR.DR Direct Stakeholder Communication and Reporting</i>	Prestação de contas Transparência
EDM05.02	<b>CMMI Cybermaturity Platform, 2018</b> <i>SR.AR Apply Stakeholder Reporting Requirements;</i>	Prestação de contas
	<b>King IV Report on Corporate Governance for South Africa</b> <i>Part 5.5: Stakeholder relationships—Principle 16</i>	Prestação de contas
	<b>King IV Report on Corporate Governance for South Africa</b> <i>Part 5.2: Strategy, performance and reporting—Principle 5</i>	Prestação de contas
	<b>National Institute of Standards and Technology Framework for Improving</b> <i>3.3 Communicating Cybersecurity Requirements with Stakeholders</i>	Prestação de contas
EDM05.03	<b>CMMI Cybermaturity Platform, 2018</b> <i>SR.MC Monitor Stakeholder Communication</i>	Transparência
APO03.02	<b>CMMI Data Management Maturity Model, 2014</b> <i>Platform and Architecture—Architectural Approach; Platform and Architecture—Data Integration</i>	Não identificado
	<b>ITIL V3, 2011</b> <i>Service Strategy, 5.4 IT service strategy and enterprise architecture</i>	Não identificado
	<b>National Institute of Standards and Technology Special Publication</b> <i>3.1 Preparation (Task 9)</i>	Não identificado
	<b>National Institute of Standards and Technology Special Publication</b> <i>3.5 Configuration management (CM-8)</i>	Não identificado
	<b>The Open Group Standard TOGAF version 9.2, 2018</b> <i>7. Phase B: Business Architecture; 8. Phase C: Information Systems Architectures; 9. Phase C: Information Systems Architectures Data Architecture; 10. Phase C: Information Systems Architectures Application Architecture; 11. Phase D: Technology Architecture</i>	Não identificado
APO04.02	SEM REFERÊNCIA	Não identificado
APO04.03	SEM REFERÊNCIA	Não identificado
APO08.01	<b>ISO/IEC 20000-1:2011(E)</b> <i>7.1 Business relationship management</i>	Não identificado

	<i>Objective: Business Relationship Management (BRM) aims to maintain a positive relationship with customers. The ITIL BRM process identifies the needs of existing and potential customers and ensures that appropriate services are developed to meet those needs.</i>	
	<b>ITIL V3, 2011</b> <i>Service Strategy, 4.5 Business relationship management</i>	Não identificado
APO09.01	<b>ITIL V3, 2011</b> <i>Service Strategy, 4.4 Demand management</i>	Equidade
APO10.05	SEM REFERÊNCIA	Não identificado
APO13.03	<b>National Institute of Standards and Technology Special Publication</b> <i>3.3 Selection (Task 3)</i>	Não identificado
MEA01	<b>CMMI Data Management Maturity Model, 2014</b> <i>Supporting Processes - Measurement and Analysis</i>	Não identificado
MEA01.01	<b>SF, The Standard of Good Practice for Information Security 2016</b> <i>SI2 Security Performance</i>	Não identificado
	<b>ISO/IEC 27001:2013/Cor.2:2015(E)</b> <i>9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation</i>	Responsabilidade corporativa
	<b>ISO/IEC 27004:2016(E)</b> <i>6. Characteristics; 7. Types of measures; 8. Processes</i>	Não identificado
	<b>ISO/IEC 38500:2015(E)</b> <i>5.5 Principle 4: Performance; 5.6 Principle 5: Conformance</i>	Responsabilidade corporativa
	<b>National Institute of Standards and Technology Special Publication</b> <i>3.1 Preparation (Task 13); 3.3 Selection (Task 2); 3.7 Monitoring (Task 1)</i>	Não identificado
	<b>National Institute of Standards and Technology Special Publication</b> <i>3.4 Assessment, authorization and monitoring (CA-2, CA-7); 3.20 System and information integrity (SI-4)</i>	Não identificado
MEA01.02	<b>CMMI Data Management Maturity Model, 2014</b> <i>Supporting Processes - Process Management</i>	Não identificado
	<b>National Institute of Standards and Technology Special Publication</b> <i>3.4 Assessment, authorization and monitoring (CA-5)</i>	Não identificado
MEA01.03	<b>National Institute of Standards and Technology Special Publication</b> <i>3.20 System and information integrity (SI-2)</i>	Não identificado

Quadro 10. Relação de práticas e referências correspondentes envolvidas no levantamento GovTI

Fonte: Adaptado de ISACA (2018)

No entanto, alguns itens de verificação do levantamento não têm como referência o COBIT. Por tal, para que pudesse ser feita a associação e identificação de princípios, foi realizada uma análise de conteúdo da fundamentação de cada item, conforme informado pelo TCU. O quadro 11 abaixo contém a análise de conteúdo da relação de referências não-COBIT que subsidia os demais itens do levantamento do TCU, em relação ao agregador GOVTI.

**LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011 – Lei de Acesso à Informação**

**Sobre:**

“Art. 3º Os procedimentos previstos nesta Lei destinam-se a assegurar o direito fundamental de acesso à informação e devem ser executados em conformidade com os princípios básicos da administração pública e com as seguintes diretrizes: I - observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção; II - divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações; III - utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação; IV - fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública; V - desenvolvimento do controle social da administração pública.” (BRASIL, 2011, p1).

#### **Análise:**

Essa lei, conhecida como Lei de Acesso à Informação, vem definir as regras sobre o direito de acesso às informações públicas, com abrangência geral aos órgãos de toda a administração pública, em todas as esferas. A principal característica é que o acesso às informações é a regra e o sigilo é exceção. O requerente não precisa justificar por que nem para que solicita as informações em algum órgão.

Essa lei vem ao encontro do princípio da transparência, definido pelo IBGC como a prática das organizações em informar de maneira clara e completa, as suas atividades, resultados, ações, comprometimentos e todos os atos, tal que esses permitam amplo, completo e único entendimento de seus atos de gestão e resultados, indo além do que preconiza a legislação.

**Princípio(s) identificado(s):** TRANSPARÊNCIA

**LEI Nº 13.460, DE 26 DE JUNHO DE 2017**

#### **Sobre:**

“Dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública.” (BRASIL, 2017c, p.1). Por meio dessa lei é que estão estabelecidas as obrigações das empresas em seus canais de ouvidores/ reclamações e de informar ao cidadão a Carta de Serviços ao Cidadão. O portal na *web* do canal de ouvidorias do governo federal esclarece mais detalhadamente sobre os objetivos dessa lei:

A Lei regulamenta o §3º do artigo 37 da Constituição Federal, e prevê entre os direitos básicos dos usuários: **igualdade** no tratamento, vedado qualquer tipo de discriminação; atendimento por ordem de chegada, ressalvados casos de urgência e prioridades asseguradas por lei; além da aplicação de soluções tecnológicas para simplificar os processos e procedimentos. (BRASIL, 2017c, p.1)

Em destaque, observa-se o artigo 4:

Art. 4º Os serviços públicos e o atendimento do usuário serão realizados de forma adequada, observados os princípios da regularidade, continuidade, efetividade, segurança, atualidade, generalidade, **transparência** e cortesia. (BRASIL, 2017c, p.2)

**Análise:**

De acordo com a definição e os esclarecimentos do governo federal aqui expostos, observa-se que essa lei está relacionada à possibilidade de acesso e reivindicações de direitos dos usuários de serviços públicos, a ser garantido por meio de ouvidorias. Na definição do IBGC, alinhado à definição da OCDE, a equidade é provida pela proteção dos direitos dos usuários ou acionistas, de forma equitativa, independente de condições econômicas.

A obrigatoriedade de publicitar, por meio da carta de serviços ao cidadão, as informações dos serviços das organizações públicas, além de seus dados numéricos é pertinente ao princípio da transparência. A transparência é definida pelo IBGC como a prática das organizações em informar de maneira clara e completa, as suas atividades, resultados, ações, comprometimentos e todos os atos, tal que esses permitam amplo, completo e único entendimento de seus atos de gestão e resultados, indo além do que preconiza a legislação.

O TCU baseia-se nessa lei para formular sua verificação em relação aos resultados da organização. A possibilidade de uniformidade de serviço, de forma indistinta, possibilita o acesso de forma equitativa aos recursos de cada órgão, conforme o que se depreende do seu artigo 4.

**Princípio(s) identificado(s):** TRANSPARÊNCIA, EQUIDADE

**DECRETO Nº 6.932, DE 11 DE AGOSTO DE 2009**

**Sobre:**

“Dispõe sobre a simplificação do atendimento público prestado ao cidadão, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma em documentos produzidos no Brasil, institui a ‘Carta de Serviços ao Cidadão’ e dá outras providências”. (BRASIL, 2009, p1)

**Análise:**

A Carta de Serviços ao Cidadão é um instrumento que visa informar de forma ampla os serviços prestados por uma empresa ou organização pública. Está diretamente ligada à transparência de que atividades deve realizar. A transparência é definida pelo IBGC como a

prática das organizações em informar de maneira clara e completa, as suas atividades, resultados, ações, comprometermos e todos os atos, tal que esses permitam amplo, completo e único entendimento de seus atos de gestão e resultados, indo além do que preconiza a legislação.

O princípio da transparência foi atribuído devido à obrigatoriedade de publicitar, por meio da carta de serviços ao cidadão, as informações dos serviços das organizações públicas, além de seus dados numéricos.

No entanto, observa-se que o decreto foi revogado pelo Decreto nº 9.094, de 2017.

**Princípio(s) identificado(s):**

TRANSPARÊNCIA

### **ABNT NBR ISO/IEC 38500:2018 - Tecnologia da informação - Governança da TI**

#### **PRINCIPIO 1 - Responsabilidade**

##### **Sobre:**

O princípio está definido como “Os indivíduos e grupos na organização compreendem e aceitam as suas responsabilidades no fornecimento e na procura de TI. Os indivíduos responsáveis por ações devem ter a autoridade para as desempenharem”. (ABNT, 2018, p.5)

##### **Análise:**

O princípio da responsabilidade corporativa que se refere à forma de atuar na organização, de maneira a manter e melhorar as condições sustentáveis da organização, em termos financeiros, mitigando os riscos representados pelos fatores adversos, com vistas ao curto e médio e longo período (IBGC p.20-21, 2018). O princípio estabelecido na ISO 38500:2018 encontra, na definição do IBGC, um alinhamento conceitual, tendo como interseção preconizar o comportamento responsável de acordo com as atividades, na organização.

**Princípio(s) identificado(s):**

RESPONSABILIDADE CORPORATIVA

### **ABNT NBR ISO/IEC 38500:2018 - Tecnologia da informação - Governança da TI**

#### **PRINCIPIO 2 – Estratégia**

##### **Sobre:**

“A estratégia de negócio da organização tem em conta as capacidades de TI atuais e futuras; os planos estratégicos para a TI satisfazem as necessidades atuais e continuadas da estratégia de negócio da organização” (ABNT, 2018, p.5).

##### **Análise:**

O princípio da responsabilidade corporativa que se refere à forma de atuar na organização, de maneira a manter e melhorar as condições sustentáveis da organização, em termos financeiros, mitigando os riscos representados pelos fatores adversos, com vistas ao curto e médio e longo período (IBGC p.20-21, 2018). As metas organizacionais são realizadas por meio de planos onde a presença ou ausência das capacidades da TI irão refletir no atingimento dos resultados. Governar recursos estratégicos exige direção e supervisão de alto nível, posto implicar nos resultados da empresa. Observa-se o alinhamento conceitual com o preconizado nesse princípio da ISO38500:2018 com o princípio da responsabilidade corporativa.

**Princípio(s) identificado(s):** RESPONSABILIDADE CORPORATIVA

**ABNT NBR ISO/IEC 38500:2018 - Tecnologia da informação - Governança da TI**

**PRINCIPIO 3 - Aquisições**

**Sobre:**

“As aquisições de TI são feitas por razões válidas, com base e análise apropriada e continuada, com decisões claras e transparentes. Há um equilíbrio adequado entre os benefícios, oportunidades, custos e riscos, tanto no curto como no longo prazo.” (ABNT, 2018, p.5).

**Análise:**

A norma ISO, no seu princípio Aquisições estabelece de forma mais específica a necessidade de um comportamento responsável e sustentável perante a organização, e assim encontra, na definição do IBGC, um alinhamento conceitual, tendo como interseção preconizar o comportamento responsável de acordo com as atividades, na organização.

**Princípio(s) identificado(s):** RESPONSABILIDADE CORPORATIVA

**ABNT NBR ISO/IEC 38500:2018 - Tecnologia da informação - Governança da TI**

**PRINCIPIO 4 - Desempenho**

**Sobre:**

“A área de TI é adequada para apoiar a organização, fornecendo o serviço, os níveis de serviço e a qualidade dos serviços necessários para responder aos requisitos atuais e futuros do negócio.” (ABNT, 2018, p.6).

**Análise:**

Na especificação do princípio 4 “desempenho” da norma ISO 38500, não foi identificada uma associação com os princípios da governança corporativa, definidos pelo IBGC.

**Princípio(s) identificado(s):** Não identificada associação.

## **ABNT NBR ISO/IEC 38500:2018 - Tecnologia da informação - Governança da TI**

### **PRINCIPIO 5 - Conformidade**

#### **Sobre:**

“O uso da TI atende a todas as leis e regulamentos obrigatórios. Políticas e práticas são claramente definidas, implementadas e aplicadas.” (ABNT, 2018, p.6).

#### **Análise:**

Estar em conformidade legal é uma atividade de eliminar um risco organizacional. As práticas que levem à mitigação de riscos estão associadas ao princípio da responsabilidade corporativa, alinhado ao conceito definido pelo IBGC quando este preconiza o comportamento responsável de acordo com as atividades, na organização.

**Princípio(s) identificado(s):** RESPONSABILIDADE CORPORATIVA

## **INTEGRATE RISK MANAGEMENT**

#### **Sobre:**

É uma metodologia de gerenciamento de riscos. Porém o TCU destaca a página 136:

“Pg. 136 - *Governing entities and audit committees have na oversight role to determine that appropriate risk management processes are in place and that these processes are adequate and effective. Internal auditors can assist both management and the audit committee by examining, evaluating, reporting, and recommending improvements on the adequacy and effectiveness of management’s risk management processes. Using na IRM process that is standard driven provides a benchmark for internal auditors to use in the evaluation of their organization’s risk management efforts.*” (BRASIL, 2018e, p.1).

#### **Análise:**

A atividade de análise de riscos é essencial para as organizações, sendo associada ao princípio de responsabilidade corporativa. A fundamentação informada pelo TCU destaca a página 136 que preconiza a existência de instâncias dentro da organização a fim de realizar auditoria interna para examinar, avaliar e reportar as situações encontradas, além de realizar recomendações. Mitigar riscos organizacionais é associado ao princípio da responsabilidade

corporativa, quando o IBGC preconiza o comportamento responsável de acordo com as atividades, na organização.

**Princípio(s) identificado(s):** RESPONSABILIDADE CORPORATIVA

### **DECRETO 8.638/2016 - POLÍTICA DE GOVERNANÇA DIGITAL**

**Sobre:**

“Art. 1º Fica instituída a Política de Governança Digital para os órgãos e as entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, com as seguintes finalidades:

I - gerar benefícios para a sociedade mediante o uso da informação e dos recursos de tecnologia da informação e comunicação na prestação de serviços públicos;

II - estimular a participação da sociedade na formulação, na implementação, no monitoramento e na avaliação das políticas públicas e dos serviços públicos disponibilizados em meio digital; e

III - assegurar a obtenção de informações pela sociedade, observadas as restrições legalmente previstas.” (BRASIL, 2016d, p.1).

**Análise:**

O artigo 1º desse decreto vem explicitar as finalidades do mesmo. Alguns dos demais artigos, que continham as diretrizes e regras de como a política deveria ser implantada no âmbito do governo federal, foram revogados posteriormente. No entanto, com alguns artigos ainda em vigor, com base na declaração de finalidade, encontramos o alinhamento conceitual do seu item III com o princípio da transparência, quando o IBGC a define como a prática das organizações em informar de maneira clara e completa, as suas atividades, resultados, ações, comprometimentos e todos os atos, tal que esses permitam amplo, completo e único entendimento de seus atos de gestão e resultados, indo além do que preconiza a legislação.

**Princípio(s) identificado(s):** TRANSPARÊNCIA

### **eMAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico**

**Sobre:**

“O Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) tem o compromisso de ser o norteador no desenvolvimento e a adaptação de conteúdos digitais do governo federal, garantindo o acesso a todos.”(BRASIL, 2014b, p1).

**Análise:**

O conjunto de recomendações, que foram elaboradas com base em um documento internacional, tem o foco na acessibilidade digital, como uma iniciativa para redução da desigualdade. Encontramos nessa premissa o alinhamento conceitual com o princípio da equidade, quando o IBGC a define como provedora de proteção dos direitos dos usuários ou acionistas, de forma equitativa, independente de condições econômicas (ou sociais).

**Princípio(s) identificado(s):** EQUIDADE

**COSO I. *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. INTERNAL CONTROL – INTEGRATED FRAMEWORK.* – pg 32.**

**Sobre:**

“Pg. 32 - A estrutura organizacional de uma entidade provê o arcabouço para planejar, executar, controlar e monitorar as suas atividades. Uma estrutura organizacional relevante inclui a definição de áreas fundamentais de autoridade e responsabilidade, bem como a definição de linhas apropriadas de comunicação. Por exemplo, uma função de auditoria interna deve ser estruturada a fim de poder alcançar objetividade organizacional e permitir acesso irrestrito à alta administração e ao comitê de auditoria do conselho de administração, devendo o executivo chefe de auditoria reportar-se a um nível da organização que permita à atividade de auditoria interna cumprir com as suas responsabilidades. (tradução nossa) • Pg. 96 - Os auditores internos desempenham uma função essencial ao avaliar a eficácia do gerenciamento de riscos corporativos e ao recomendar melhorias. As normas estabelecidas pelo *Institute of Internal Auditors* no Brasil: estipulam que o alcance da auditoria interna deve incluir o gerenciamento de riscos e os sistemas de controle. Essa tarefa compreende a avaliação da confiabilidade das informações, a eficácia e a eficiência das operações e o cumprimento de leis e normas aplicáveis. Ao incumbir-se de suas responsabilidades, os auditores internos assistem a administração e o conselho de administração ou o comitê de auditoria no exame, na avaliação, na comunicação e na recomendação de melhorias para uma maior adequação e eficácia do gerenciamento de riscos corporativos da organização. (tradução nossa).”(BRASIL, 2018e, p. 1).

**Análise:**

Organizada no grupo “*accountability*” no guia de referência do TCU, esta recomendação específica do COSO vem tratar de definição de comitês e auditoria.

Encontramos nessa premissa o alinhamento conceitual com o princípio da responsabilidade corporativa, quando o IBGC preconiza o comportamento responsável de acordo com as atividades, na organização

**Princípio(s) identificado(s):** RESPONSABILIDADE CORPORATIVA

**IIA *The Institute of Internal Auditors* (Estrutura Internacional de Práticas Profissionais) e IBGC - AUDITORES INDEPENDENTES**

**Sobre:**

“IIA - pg. 10 - 2060 – Reporte para a Alta Administração e o Conselho –

IIA - pg. 10 - 2110 – Governança - A atividade de auditoria interna deve avaliar e propor recomendações apropriadas para a melhoria do processo de governança no seu cumprimento dos seguintes objetivos:• Promover a ética e os valores apropriados dentro da organização;

IIA - pg. 12 - 2130 – Controle - A atividade de auditoria interna deve auxiliar a organização a manter controles efetivos a partir da avaliação sua eficácia e eficiência e da promoção de melhorias contínuas.” (BRASIL, 2018e, p. 1).

IBGC - pg. 59: “Como parte inerente ao trabalho dos auditores independentes, inclui-se a revisão e a avaliação dos controles internos da organização. Esta tarefa deve resultar num relatório específico de recomendações sobre melhoria e aperfeiçoamento dos controles internos. A organização pode também contratar outros serviços de auditoria externa independente para informações não financeiras que considere relevantes.” (BRASIL, 2018e, p. 1).

**Análise:**

Organizadas no grupo “*accountability*”, no guia de referência do TCU, estas recomendações vêm tratar de definição de comitês e auditoria. Encontramos nessas premissas o alinhamento conceitual com o princípio da responsabilidade corporativa, quando o IBGC preconiza o comportamento responsável de acordo com as atividades, na organização.

**Princípio(s) identificado(s):** RESPONSABILIDADE CORPORATIVA

Os Acórdãos TCU 1386/2006, TCU 1603/2008, TCU 2585/2012, TCU 3051/2014 são documentos relativos à situação da governança de TI, fruto de uma auditoria na APF, avaliações com identificação de oportunidades de melhorias e fiscalização em governança de TI. De forma abrangente, nenhum dos três preconiza uma prática específica, motivo pelo qual não foram analisados para se obter o princípio que o sustenta. O mesmo ocorre para o Acórdão TCU 1233/2012 que se trata de um relatório com considerações relativas às contratações sob um regime específico e para o Acórdão TCU 2308/2016 que é uma relação do TCU. Também esses não preconizam uma prática específica, motivo pelo qual também não foram analisados para se obter o princípio que o sustenta.

Os Padrões *Web* em Governo Eletrônico (ePWG) “são recomendações agrupadas com o objetivo de aprimorar a comunicação e o fornecimento de informações e serviços prestados por meios eletrônicos pelos órgãos do Governo Federal” (BRASIL, 2012, p.1). Tais recomendações visam um caráter prático na gestão de *websites* com a mensuração de resultados e a padronização do ambiente. Não foi possível identificar um alinhamento com um dos quatro princípios da GC, definidos pelo IBGC.

A Resolução Nº 211 de 15/12/2015 instituiu a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD). Considerando ser uma resolução aplicável ao âmbito do poder judiciário e, portanto, não aplicável às empresas e considerando se tratar de um conjunto de medidas e políticas de forma ampla, assim como as anteriores, não foi analisada nesse estudo.

Com base nas análises anteriores apresentadas nos quadros 10 e 11, o quadro 12 abaixo vem apresentar, de forma resumida, as referências de cada item do levantamento do TCU agrupadas por cada um dos princípios da governança corporativa adotados nesse estudo:

ITEM DO LEVANTAMENTO	TRANSPARÊNCIA	EQUIDADE	PRESTAÇÃO DE CONTAS (ACCOUNTABILITY)	RESPONSABILIDADE CORPORATIVA
2135		COBIT- APO09.01		COBIT- EDM01.02 ISO 38500 – PRINCÍPIO 1 ISO 38500 – PRINCÍPIO 2 ISO 38500 – PRINCÍPIO 3
2136	COBIT- EDM05.03 COBIT -EDM05.01		COBIT -EDM05.01 COBIT -EDM05.02	COBIT- EDM01.03 COBIT -MEA01 COBIT-EDM02.02 ISO 38500 – PRINCÍPIO 5
3123				<i>INTEGRATE RISK MANAGEMENT</i>  COSO I

				IBGC AUDITORES INDEPENDENTES  IIA THE INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS.
5121	Lei 13.460/2017 Lei 12.527 ePing Decreto 8.414	Lei 13.460/2017		
5122	Lei 13460/2017 Decreto 6.932/2009 Decreto 8.638	Lei 13460/2017		
5123	Lei 13460/2017	Lei 13460/2017 eMAG		
5124	Lei 13460/2017 Decreto 8.638	Lei 13460/2017		
5125	-x-	-x-	-x-	-x-

Quadro 12. Resumo das referências, por princípio da governança corporativa.

Fonte: Elaborado pela autora

Com uma visualização mais direta em relação às análises e ao quadro 12 anterior, o quadro 13 abaixo apresenta apenas a marcação do princípio identificado para cada item do levantamento do iGovTI do ano de 2018, relativo às questões de governança de tecnologia da informação.

AGREGADORES GOVTI	ITEM GOVTI	TRANSPARÊNCIA	EQUIDADE	PRESTAÇÃO DE CONTAS (ACCOUNTABILITY)	RESPONSABILIDADE CORPORATIVA
MODELO TI	2135		x		X
MONITOR AVALIA TI	2136	x		x	x
	3123E				x
	3123F				x
RESULTADO TI	3123G				x
	5121	x	x		
	5122	x	x		
	5123	x	x		
	5124	x	x		
	5125				

Quadro 13. Associação dos itens do levantamento GovTI por princípio da governança corporativa

Fonte: Elaborado pela autora

Os dados apresentados no quadro 12 acima representam quais princípios e com que frequência os mesmos são observados nos itens de verificação do levantamento do TCU, por agregador. Essa leitura feita do levantamento, em relação à governança de TI, de uma maneira geral, possibilita algumas conclusões. A primeira é em relação à adoção do COBIT como um

modelo de boas práticas que subsidia o levantamento e citado nos diversos acórdãos do TCU. Tendo o COBIT2019 e sua versão COBIT5 um total de 5 objetivos centrais no domínio Governança, que concentram e organizam as 16 (dezesesseis) práticas de governança, apenas 6 (seis) dessas práticas são utilizadas para subsidiar questões que mensuram a governança de tecnologia, sendo ainda duas outras práticas do domínio de gestão. Ainda em relação às referências COBIT, apenas dois itens de verificação têm como base o COBIT. O item de verificação 2136 fornece uma medida para 3 dos 4 princípios da governança corporativa do IBGC. Em relação à abrangência, observa-se que o princípio Prestação de Contas é pouco referenciado para as questões do levantamento. Mesmo a Transparência e a Equidade estão representadas mais frequentemente quando a avaliação analisa o agregador Resultados da TI. Esse fato torna-se mais relevante quando consideramos que há item do levantamento de 2018, compondo o agregador Resultado da TI, não é aplicável a todas as organizações. Esse fato fragiliza mais ainda uma avaliação sob os princípios da governança, mais especificamente os vinculados aos princípios Equidade e Transparência.

#### **4.3 Resultados das organizações pesquisadas, em 2018.**

As empresas sujeitos desse estudo, cujas atividades principais estão descritas no tópico relativo à delimitação do estudo, têm a obrigação de responder os questionários do TCU que visam o levantamento de informações a respeito de governança e gestão públicas. Os insumos de dados dessa pesquisa são as respostas ao levantamento de 2018 das empresas federais públicas de pesquisa, assim como os itens do próprio levantamento. Como o levantamento de 2018 é abrangente e contempla questões relativas à governança e gestão pública, abrangendo outros aspectos organizacionais, os dados utilizados são somente os identificados pelo TCU como relativos à governança de tecnologia da informação.

Ao término de cada ciclo de levantamento de governança realizado pelo TCU, após as análises e os relatos dos ministros do órgão, um relatório individual é enviado ao responsável máximo de cada organização pesquisada. O relatório contém as avaliações identificadas em cada agregador, além de um comparativo da posição da organização em relação ao segmento que a mesma pertença (categoria administrativa) e no geral das organizações da administração pública. A partir de 2018, os ministros do TCU entenderam que tais informações são públicas na sua origem, ou seja, pelo próprio TCU. As figuras 12, 13, 14 abaixo, trazem o gráfico com o resultado no contexto Governança e Gestão de TI de três empresas públicas, tendo nos vértices

representados por cada agregador, o valor mensurado. Tal apresentação permite a visualização do conjunto e do detalhe.

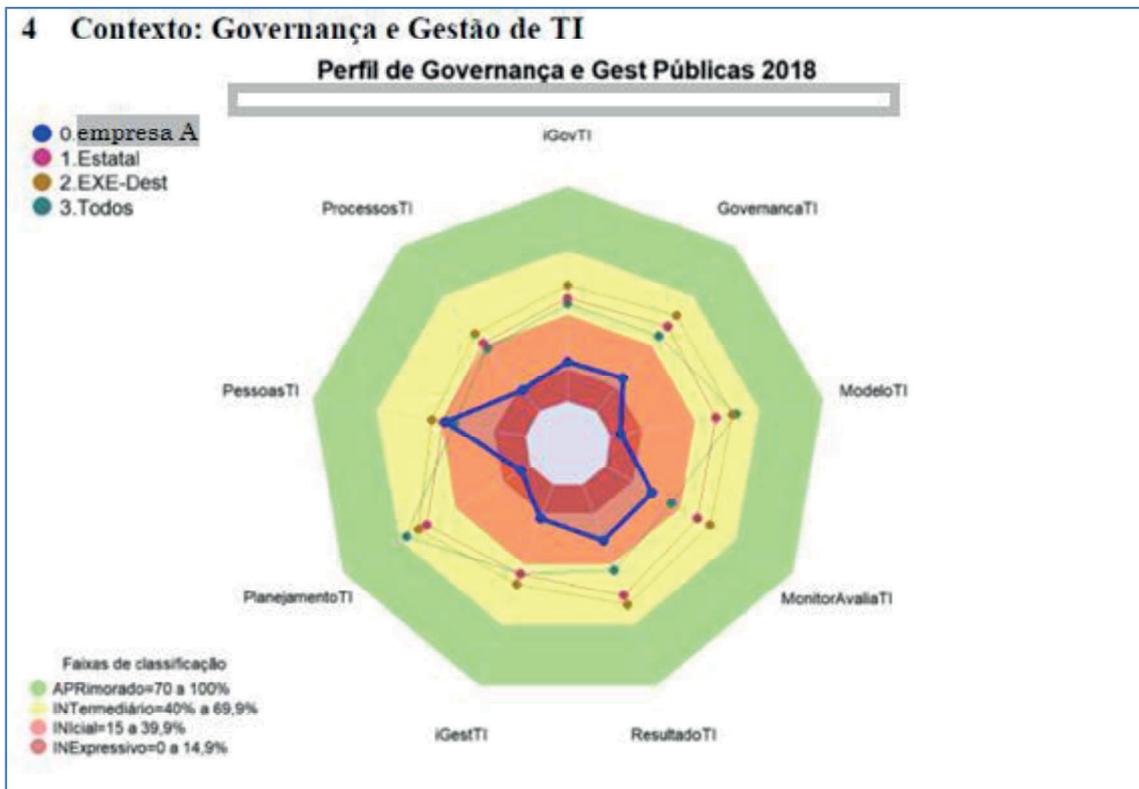


Figura 12. Contexto Governança e Gestão de TI da empresa A em 2018

Fonte: Adaptado de Levantamento de Governança e Gestão Públicas 2018 (BRASIL, 2019d)

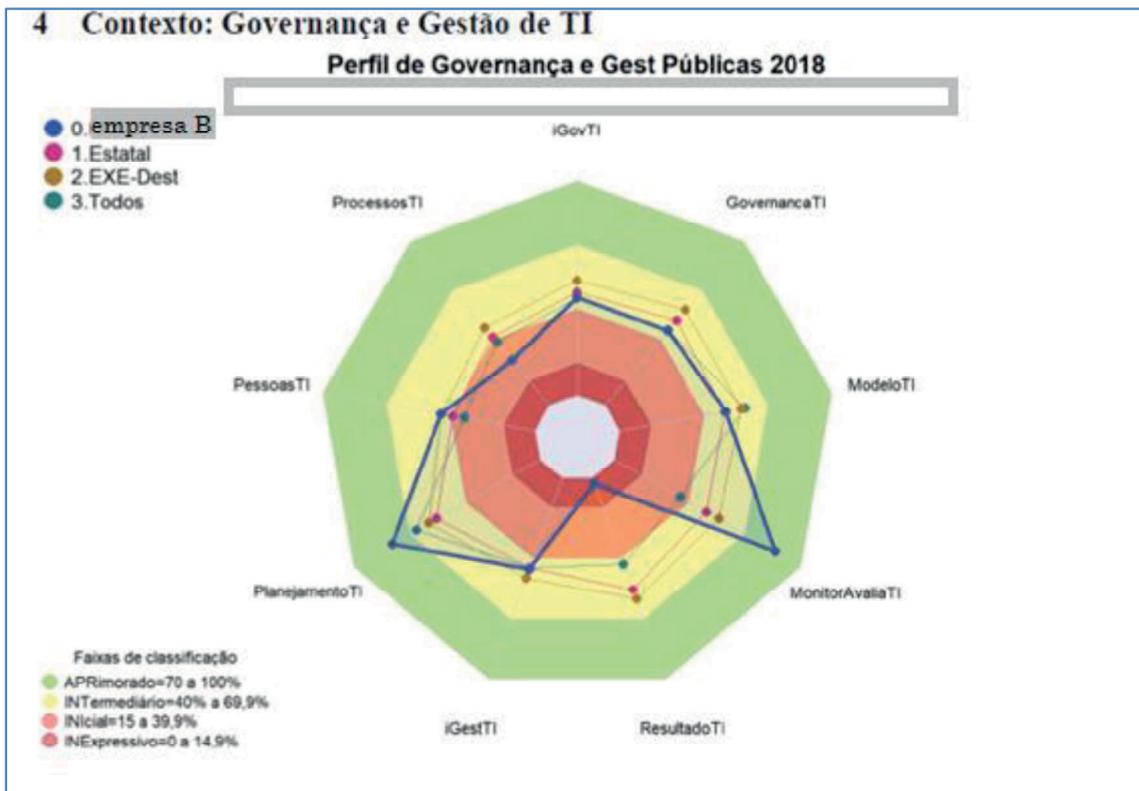


Figura 13. Contexto Governança e Gestão de TI da empresa B, em 2018

Fonte: Adaptado de Levantamento de Governança e Gestão Públicas 2018 (BRASIL, 2019d)

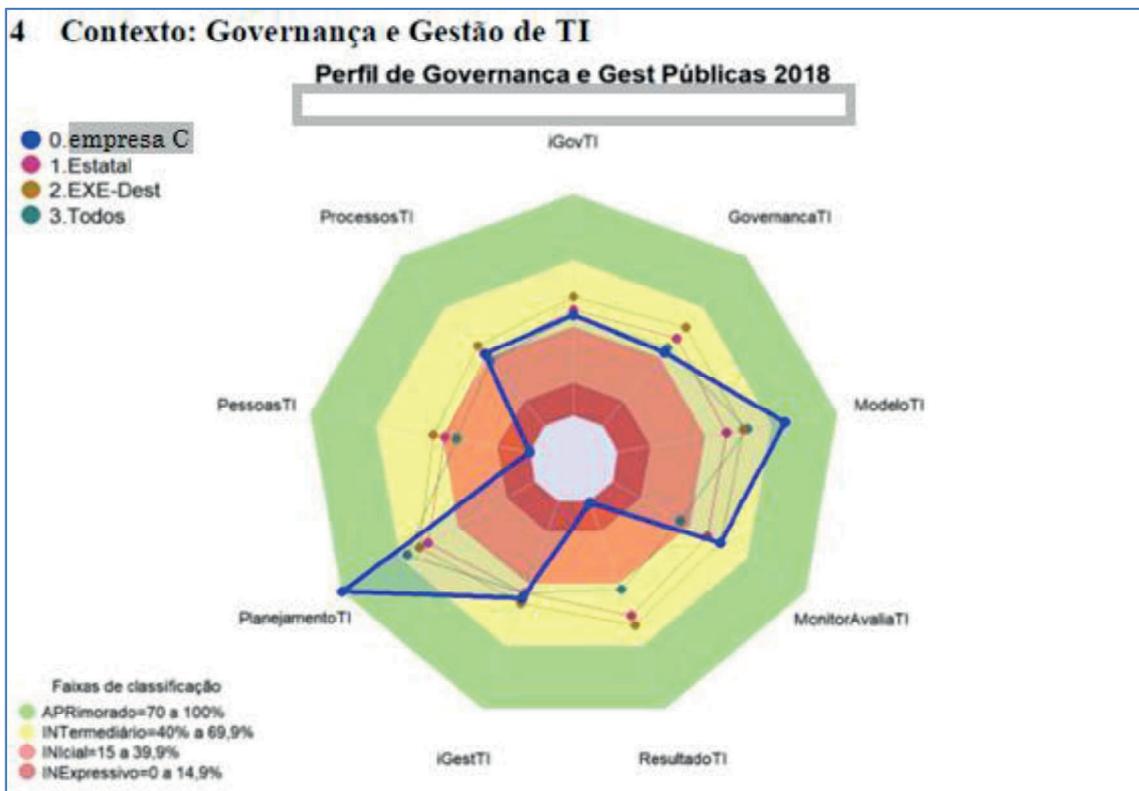


Figura 14. Contexto Governança e Gestão de TI da empresa C, em 2018

Fonte: Adaptado de Levantamento de Governança e Gestão Públicas 2018 (BRASIL, 2019d)

Na perspectiva numérica, de acordo com a tabela de dados disponibilizados pelo TCU e com a classificação informada nos gráficos de cada organização, podemos observar as respostas para cada item de verificação de cada instituição relativa ao ano do levantamento de 2018. Assim, a avaliação das organizações, em valores e com a classificação indicada por agregador, tem a configuração demonstrada na tabela 2 abaixo:

Levantamento iGovTI		empresa A		empresa B		empresa C	
Agregador	Item verificação	nota TCU	classificação TCU	nota TCU	classificação TCU	nota TCU	classificação TCU
MODELO TI	2135	0,05	INEXPRESSIVO	0,5	INTERMEDIARIO	0,763556	APRIMORADO
MONITOR AVALIA TI	2136	0	INICIAL	0,15	APRIMORADO	0,15	INTERMEDIARIO
	3123E	1		1		1	
	3123F	0		1		1	
	3123G	0		1		0	
5120 - RESULTADO TI	5121	0,15	INICIAL	0	INEXPRESSIVO	0	INEXPRESSIVO
	5122	1		0,15		0,05	
	5123	0		0		0	
	5124	0,15		0		0	
	5125	0,15		0		0	
GovTI		0,073759	INICIAL	0,486537	INTERMEDIÁRIO	0,468324	INTERMEDIÁRIO
iGovTI		0,182109	INICIAL	0,454846	INTERMEDIÁRIO	0,455186	INTERMEDIÁRIO

Tabela 2. Valores atribuídos às respostas dos itens relativos à govTI das organizações pesquisadas, em 2018.  
Fonte: Elaborado pela autora, por base o arquivo com dados disponibilizado pelo TCU (BRASIL, 2109d)

Observa-se que, de acordo com as pontuações definidas pelo TCU, as notas divulgadas para cada item de verificação, não podem ser precisamente identificadas, posto que o valor ‘0’ (zero) pode ser aplicado pela opção de ‘não adota’ ou ‘não se aplica’. As duas opções são posições diferentes e que têm consequências diferentes. O mesmo ocorre com a nota ‘1’ (hum) que pode refletir um “não se aplica” ou “adota em grande parte” ou “adota”. No entanto, a classificação por agregador governança de TI informado no gráfico, permite seja realizada uma análise.

Cabe ressaltar que, conforme as orientações aos respondentes, conforme descrito na seção “perguntas frequentes”, “Na questão 5121, se a organização não presta serviço público diretamente ao cidadão nem à instituição privada, basta informar que os **itens não se aplicam**” (BRASIL, 2018d, p.15) (grifo nosso).

#### 4.4 Avaliação das organizações, por base a categorização

O documento intitulado “COMO INTERPRETAR A TABELA PERFILGOV-DADOS COMPLETOS” (BRASIL, 2019d), de autoria do TCU e disponível junto aos

resultados, explicita a fórmula de cálculo e validação do questionário de forma estatística com as justificativas em relação ao método adotado. Para a classificação, segundo o documento, o TCU adotou faixas para a categorização das respostas, de forma a retratar o estágio de capacidade. Seguindo essa mesma conceituação, foi elaborado o quadro abaixo, associando os resultados obtidos das organizações desse estudo, em cada item de verificação. Tomou-se por base os valores divulgados pelo TCU sobre os quais foi feita a associação com cada princípio de governança corporativa que esse estudo está analisando. O resultado encontrado está no quadro 14, a seguir:

EMPRESA	ITEM LEVANTADO	TRANSPARÊNCIA	EQUIDADE	PRESTAÇÃO DE CONTAS (ACCOUNTABILITY)	RESPONSABILIDADE E CORPORATIVA
A	2135	--	INEXPRESSIVO	--	INEXPRESSIVO
	2136	INICIAL	--	INICIAL	INICIAL
	3123	--	--	--	INICIAL
	5121	INICIAL	INICIAL	--	--
	5122	INICIAL	INICIAL	--	--
	5123	INICIAL	INICIAL	--	--
	5124	INICIAL	INICIAL	--	--
	5125				
B	2135	--	INTERMEDIÁRIO	--	INTERMEDIÁRIO
	2136	APRIMORADO	O	APRIMORADO	APRIMORADO
	3123	--	--	--	APRIMORADO
	5121	INEXPRESSIVO	--	--	--
	5122	INEXPRESSIVO	INEXPRESSIVO	--	--
	5123	INEXPRESSIVO	INEXPRESSIVO	--	--
	5124	INEXPRESSIVO	INEXPRESSIVO	--	--
	5125				
C	2135	--	APRIMORADO	--	APRIMORADO
	2136	INTERMEDIÁRIO	--	INTERMEDIÁRIO	INTERMEDIÁRIO
	3123	O	--	O	INTERMEDIÁRIO
	5121	--	INEXPRESSIVO	--	--
	5122	INEXPRESSIVO	INEXPRESSIVO	--	--
	5123	INEXPRESSIVO	INEXPRESSIVO	--	--
	5124	INEXPRESSIVO	INEXPRESSIVO	--	--
	5125				

Quadro 14. Estágio de maturidade das organizações, por princípio da governança corporativa

Fonte: Elaborado pela autora

De acordo com os dados acima organizados, na avaliação, dentro dos agrupamentos conceituais definidos pelo TCU, a empresa B e a empresa C destacam-se com *status* APRIMORADO em MODELO TI (item 2135) e MONITOR AVALIA TI (itens 2136, 3123). No entanto, sob a ótica dos princípios da governança corporativa, mostra-se incoerente que uma mesma organização tenha comportamentos APRIMORADO e ao mesmo tempo INEXPRESSIVO em relação à TRANSPARÊNCIA e RESPONSABILIDADE

CORPORATIVA. A EQUIDADE é avaliado em RESULTADOTI e em mais um item de verificação. Por sua vez, o princípio PRESTAÇÃO DE CONTAS é o mais fragilizado na avaliação realizada, sendo mensurado apenas como parte de uma questão. Ainda aqui, cabe observar que as respostas ao questionário do levantamento são de responsabilidade das organizações e que para o item 5121, integrante do agregador RESULTADO TI, “se a organização não presta serviço público diretamente ao cidadão nem à instituição privada, basta informar que os **itens não se aplicam**” (BRASIL, 2018d, p.15) (grifo nosso).

#### 4.5 Análise

Enquanto as organizações são altamente impactadas pelas oportunidades tecnológicas, na administração pública, a potencialidade da tecnologia da informação vem a serviço da entrega de valor público à sociedade, de acordo com os objetivos e finalidades de cada empresa, também com influência direta nos resultados da organização (PORTER, HEPPELMAN, 2014; CEPIK, CANABARRO, POSSAMAI, 2014; SILVEIRA, 2014).

Sob o pilar de princípios, a OCDE elaborou um quadro de referências para ajudar os governos a “avaliar e melhorar a forma com que exercem suas funções de propriedade.” (OCDE, 2018, p.84). No Brasil, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) elaborou um código de boas práticas alicerçado em princípios alinhados aos da OCDE (JORDAO, 2018; BRASIL, 2017b), que torna as práticas definidas no seu código, aplicáveis à enorme variedade de organizações.

Um dos recursos de referência do levantamento de governança e gestão pública do TCU é o Referencial Básico da Governança (RBG) do mesmo órgão (BRASIL, 2014a). O RBG tem definido sete princípios, dentre eles os quatro preconizados pelo IBGC. Portanto, entende-se consolidado a ampla incorporação dos quatro princípios da governança corporativa nas normas, códigos e regulamentos que permeiam a governança corporativa na administração pública no Brasil.

Inserida na governança corporativa e provida de regulamentos e códigos de boas práticas, a governança de TI tem os mesmos papéis e responsabilidades que permeiam a governança corporativa, em suas atribuições de monitorar, avaliar e direcionar a gestão (ABNT, 2018). Portanto, avaliar a governança de TI na administração pública é, em parte, avaliar a

condição de governança de uma organização, com metas definidas em planos plurianuais e com o compromisso de entregar valor público (OLIVEIRA, 2016).

Nesse contexto é que os órgãos de controle monitoram e fiscalizam as organizações públicas, gerando índices de governança e gestão tais como o iGSest, iGG, iGovTI. O iGovTI, existente desde 2010 (BRASIL, 2017b), vem sendo modificado e, a partir da edição de 2017, com rompe com a série histórica.

Por sua vez, o atual levantamento de governança de TI está inserido no levantamento de governança e gestão pública. Enquanto o levantamento do ano de 2016 continha 183 itens de verificação, sendo 60 para Liderança e Estratégias e Planos, o levantamento que proporciona o iGovTI de 2018, com um total de 10 (dez) itens de verificação, o total de itens que avalia a governança de TI em 2018 corresponde a 16,6% do total de questões do levantamento de 2016. A redução de 83,4% diminuiu o espectro de possibilidades de avaliação de governança de TI. Portanto, uma mudança na forma de obter o índice de governança de TI, seja pelos itens do levantamento, seja pela sua fórmula, não torna possível uma comparação histórica e o acompanhamento da evolução das organizações.

A literatura apresentou a importância do papel da governança de TI (LUNARDI, MAÇADA, BECKER, 2016; FERNANDES ABREU, 2014; JOIA, SOUZA, 2009) responsável pela definição de caminhos, indicando o que deve ser feito (BRASIL, 2016a). A redução na quantidade de itens do levantamento de governança limitou a avaliação das práticas da governança de TI, restringindo assim a avaliação do que está ou deveria estar sendo provido pela TI às organizações, em relação à eficiência e na busca por resultados alinhados aos objetivos organizacionais.

O levantamento de governança e gestão públicas, realizado pelo TCU, é elaborado tendo por base referências, dentre outras, o modelo de boas práticas COBIT (IBGP, 2019; CEPIK, CANABARRO, POSSAMAI, 2014), a norma ISO38500 de governança de TI e algumas legislações da administração pública (BRASIL, 2018e), conforme relacionado por este estudo. Em relação às referências elencadas pelo TCU para subsidiar os itens de verificação do levantamento, pode-se obter as constatações genéricas desse estudo.

Apesar de ter na teoria que visa maximizar o lucro e o valor da organização, a base para a política de governança de empresas estatais (SILVA, 2018a), esta não é a única perspectiva teórica que subsidia a forma de atuação de conselhos de administração de empresas. Em que pese a Teoria da Agência ser uma das referências para as diretrizes governamentais brasileiras (SILVA, 2018a), há que se destacar a existência de diretrizes e determinações

governamentais que consideram o valor público como resultado a ser entregue. Como tal, listam-se as políticas governamentais como a Estratégia de Governança Digital e normativos como ePING, eMAG que são instrumentos disponíveis nos quais os órgãos fiscalizadores se apoiam para avaliar as organizações. O caso mais emblemático pode ser observado tendo a Lei que estabelece a obrigatoriedade da Carta de Serviços ao Cidadão às empresas públicas com as referências para as questões do levantamento de governança. Assim, na definição das metas organizacionais e nas diretrizes das empresas da administração pública, além do acionista Estado, são considerados os demais *stakeholders* da organização para a mensuração de seu indicador de governança (OLIVEIRA, PISA, AUGUSTINHO, 2016) considerando haver forte influência da sociedade nas atividades da empresa pública (FONTES-FILHO, ALVES, 2018). A revisão da literatura, com vistas a contextualizar o ambiente teórico em que se encontra a governança de tecnologia da informação na administração pública, apresentou essa situação híbrida, onde aspectos da Teoria da Agência e de outras teorias de governança corporativa são adotados. Ao elencar as referências que subsidiaram os itens do levantamento de governança de tecnologia da informação, foi possível identificar essa característica.

Observa-se que a fundamentação dos itens do levantamento de governança e gestão públicas de 2018 do TCU contempla, entre outros, o *framework* COBIT (IBGP, 2019; CEPIK, CANABARRO, POSSAMAI, 2014), considerado na literatura acadêmica o mais pertinente às questões de governança de TI. Enquanto observamos que o mesmo contempla práticas que tem relação aos princípios adotados nesse estudo, há que se ressaltar que autores consideram que o COBIT não ser o modelo apropriado para mensurar as entregas do setor público. Sob esse aspecto, o estudo também constatou que apesar de ter o COBIT como um de suas referências para o levantamento, ele não subsidia a avaliação de entrega de resultados da TI. Algumas das outras fundamentações possibilitam que outros aspectos, como a efetividade de atendimento ao público, sejam mensurados, como fatores peculiares da administração pública e assim, alinhado à teoria dos *stakeholders* e à nova versão do código do IBGC. Essa situação atende à crítica dos autores Cepik, Canabarro, Possamai (2014) em relação à observação dos resultados das empresas serem avaliados sob a ótica de valor público.

Ainda no campo das constatações genéricas desse estudo em relação ao levantamento de governança e gestão públicas de 2018, a associação dos seus itens de verificação com os quatro princípios da governança corporativa, definidos pelo IBGC também permitiu algumas constatações. A primeira é que nos itens relativos à governança de TI, o princípio “Prestação de Contas” é pouco mensurado, tendo sido alvo em apenas 1 dos 10 itens de verificação do

agregador GovTI. A seguir, a “Transparência” e a “Prestação de Contas” não são avaliadas quanto à perspectiva dos agregadores MonitorAvaliaTI e do ModeloTI. A presença desses dois princípios ocorre para ResultadosTI. Importante destacar que um dos itens desse quesito pode não se aplicar em alguns tipos de organizações, como o caso de alguns dos sujeitos dessa pesquisa. O princípio “Responsabilidade Corporativa” é o que é mais referenciado para os itens do levantamento do TCU correspondente aos agregadores MonitorAvaliaTI e ModeloTI, estando presente nos 5 itens que compõe o mesmo. Portanto, observa-se que a forma de atuar na organização, de maneira a manter e melhorar as condições sustentáveis da organização inclusive mitigando riscos, foi objeto de avaliação no levantamento de governança de TI. Atendendo ao terceiro objetivo secundário dessa pesquisa, o estudo nos permite concluir que os ResultadosTI consideram a perspectiva de valor público, apesar das práticas desse agregador considerar os princípios transparência e equidade em apenas 4 itens de verificação. Os itens relativos à ModeloTI e MonitorAvaliaTI são basicamente avaliados sob a perspectiva da “Responsabilidade Corporativa”.

Apesar desse cenário, o mapeamento dos princípios da governança corporativa nos permite uma leitura da governança de TI, em separado das medições da gestão de TI, das organizações objeto deste estudo. Assim, foi encontrado que a empresa A apresenta uma condição INICIAL, mesclada com INEXPRESSIVA sob a ótica de todos os quatro princípios da governança corporativa. Tal situação sujeita a organização aos riscos relativos à ausência da transparência, equidade, responsabilidade corporativa e prestação de contas. A empresa B e a empresa C mesclam as condições INTERMEDIARIO e APRIMORADO para os quesitos de monitoramento da TI e de modelo da TI. Os quesitos em relação a resultados da TI, de ambas, apresentam-se como INEXPRESSIVO em equidade e transparência, que pode ser reflexo da possibilidade de não responder a esse quesito ou não se aplicar.

Cabe destacar que o próprio TCU ressalta que o “iGovTI não deve ser percebido como uma medida precisa” (BRASIL, 2017b, p.8), no entanto o levantamento do TCU, que gera o índice de Governança de TI (iGovTI), é um registro oficial de um órgão de controle da administração pública. A avaliação geral, emitida por meio de Acórdão do TCU registra que a “maior parte dos órgãos não possui capacidade minimamente razoável de entregar o que se espera deles” (BRASIL, 2018c, p.6). E assim, o resultado desse levantamento é remetido às organizações pesquisadas com a finalidade de orientar que medidas necessárias sejam tomadas. É de responsabilidade do gestor da organização tomar ciência do resultado registrado e, de certo, por consequência, tomar as medidas necessárias, de acordo com o retrato obtido, porém

“aplicando sua própria avaliação dos riscos e necessidades da organização” (BRASIL, 2019e, p.5).

Alguns códigos de boas práticas de governança corporativa, como o KingIV (MASSON *et al*, 2014; GONÇALVES, GASPAR, CARDOSO, 2018) já incorporam as recomendações de forma unificada entre governança corporativa e governança de TI. Modelos e estruturas já existem (COBIT, 2019, ABNT, 2018). Os estudos já comprovam que a boa governança de TI influencia no resultado das organizações (LUNARDI, MAÇADA, BECKER, 2016). No entanto, a mensuração de desempenho, considerada instrumento importante para acompanhar a implementação da estratégia, o uso de recursos e a entrega dos serviços (GONÇALVES, GASPAR, CARDOSO, 2016), está embasada em apenas 10 (dez) itens de verificação.

A quantidade de itens do levantamento e a abrangência dele em relação às práticas do COBIT nos remetem à discussão em pauta sobre se a questão dos reincidentes problemas de governança e *compliance* das organizações recaem sobre a quantidade de regras e fiscalizações (FONTES-FILHO, 2018). Resgatando as colocações do IBGC (2018), importante sejam observados os princípios básicos da governança corporativa, considerando que estes princípios são aplicáveis a todos os tipos de organização e funcionam como alicerces sobre o qual se constrói a boa governança.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação se propôs a verificar a situação da governança de TI nas empresas da administração pública sob a ótica da transparência, da equidade, da prestação de contas e da responsabilidade corporativa. Teve como objetivos secundários reunir e apresentar uma revisão bibliográfica mostrando os pontos de integração entre a governança corporativa e a governança de TI; identificar os itens que compõem o indicador oficial de governança de TI (iGovTI) e sua relação com os quatro princípios da governança corporativa, definidos pelo IBGC e, em sequência, analisá-los em relação a esses princípios. Essas etapas visaram responder a pergunta: Sob a perspectiva dos princípios da governança corporativa definidos pelo IBGC, qual a situação da governança de tecnologia da informação nas empresas da administração pública?

A fim de responder à questão proposta, este trabalho partiu das teorias e princípios da governança corporativa, apresentou o contexto e princípios da governança corporativa na administração pública, com seus aspectos peculiares, agregou os conceitos de valor público, inerentes aos objetivos da administração pública, e seguiu com as conceituações, ferramentas e instrumentos da governança de tecnologia da informação e sua mensuração. Com isso, aprofundou-se o estudo em relação aos itens do levantamento de governança e gestão públicas para verificar a abrangência do questionário que gera o índice de governança de TI (iGovTI) em relação aos princípios da governança corporativa. Para a análise dos itens do questionário do TCU, utilizou a fundamentação teórica, informada por este órgão da administração pública federal, correspondente a cada item. Essas fundamentações foram agrupadas em fundamentações COBIT e fundamentações não-COBIT. As fundamentações COBIT já possuíam em si um princípio que norteia cada prática, e assim, esses princípios foram os considerados para o item do levantamento que o tinha como referência. As fundamentações não-COBIT foram analisadas individualmente para que por meio de uma análise de conteúdo fosse identificado o (s) princípio (s) que norteava cada uma. Foram adotadas como categorias de análise os quatro princípios da governança corporativa definidos pelo IBGC. Dessa forma, foi elaborado um quadro com a associação de cada item do levantamento de governança de TI, realizado pelo TCU, com um ou mais princípios da governança corporativa. Por fim, analisou-se as três empresas sujeitos desse estudo.

Para desenvolver o trabalho utilizou-se as respostas de três empresas públicas ao levantamento de governança e gestão públicas de 2018, realizado pelo TCU. Tendo por base o

quadro com os princípios identificados para cada item de verificação do levantamento, foi feita a associação das respostas das empresas alvo dessa pesquisa e obtida a leitura da situação da governança de TI das mesmas.

A avaliação de desempenho na administração pública é uma das formas de garantia de confiabilidade nas instituições brasileiras e que justifique o aporte de recursos. Considerando que nesse ambiente da administração pública é restrita a avaliação de desempenho por critérios de rentabilidade, ainda aqui a boa governança melhora os resultados da organização. Portanto, mensurar a boa governança é um dos instrumentos adotados para garantir e demonstrar a situação da mesma, a fim de orientar a adoção de medidas. Devido à pouca quantidade de itens de verificação, devido à pouca abrangência dos seus itens de verificação, em relação aos princípios de governança corporativa ou devido à pouca vinculação com as práticas estabelecidas em modelos de boas práticas consagrados, o quadro com a associação dos princípios de governança corporativa obtido nesse estudo demonstra que pouco se avalia a governança de tecnologia sob a ótica dos princípios. O único item de verificação relativo ao modelo da TI é avaliado apenas sob o princípio equidade e responsabilidade corporativa. Os 4 itens que avaliam os aspectos relativos ao monitoramento e avaliação da TI, de acordo com o TCU, um deles tem a ótica da transparência e da prestação de contas e os demais apenas pela responsabilidade corporativa. Os 5 últimos itens que avaliam os resultados da TI, que consideram as entregas alinhadas aos programas governamentais e não especificamente em relação às entregas da TI à empresa, avaliam sob a ótica da transparência e equidade. Sendo os princípios o alicerce sobre o qual se desenvolve a boa governança, avaliar se a transparência em informar de maneira clara e completa as atividades, resultados e todos os atos em relação à tecnologia da informação é tão essencial quanto estratégico para as organizações. Da mesma forma para a equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa em relação ao que e como são destinados os recursos de TI a serviço da organização. Considerando que a Indústria 4.0 já é uma realidade constatada, quando a tecnologia tem sido protagonista de rápidas e grandes mudanças, e considerando que já temos no Brasil planos e metas em relação à Estratégia de Governo Digital e em uma modernização do Estado, urge que a boa governança seja realidade.

Com base no mapeamento obtido do levantamento em relação aos princípios, foram analisadas o resultado de três empresas públicas de pesquisa da administração pública federal. Adotando a mesma classificação do TCU para os resultados do levantamento, com esse mapeamento, como resposta à questão de pesquisa, foi encontrado ausência de avaliação de

todos os quatro princípios para todos os agregadores. O modelo da TI, avaliado sob o princípio “equidade” e “responsabilidade corporativa” possui condição “inexpressivo” para a empresa A, “intermediário” para a empresa B e “aprimorado” para a empresa C. O monitoramento e avaliação da TI, avaliado sob os princípios transparência, prestação de contas e responsabilidade corporativa possui condição “inicial” para a empresa A, “aprimorado” para a empresa B e “intermediário” para a empresa C. Os quesitos do agregador ResultadoTI, são medidos apenas em transparência e equidade e apresentam-se como “inicial” para a empresa A e “inexpressivo” para as empresas B e C. Essa avaliação pode ser reflexo da possibilidade de não responder a esse quesito ou o mesmo este não se aplicar às empresas desse estudo. Ou seja, apesar de pouco mensurado, os princípios de governança corporativa quando aplicado à avaliação da governança de TI traz um retrato preocupante para a empresa A, além de sinalizar os pontos para melhorias na governança de TI dessas três empresas. No entanto, a limitação dos itens de levantamento e a pouca associação aos princípios da governança corporativa indica que esse atual retrato das instituições, em relação à governança de TI pode estar sinalizando um falso positivo ou um falso negativo. Por consequência, não impulsionando adequadamente para que as medidas, se necessárias, sejam tomadas pelas organizações.

Na realização das análises, percebeu-se que uma contribuição que emergiu do cotejamento da teoria com o índice foi que algumas das fundamentações do levantamento possibilitam que os aspectos em relação à efetividade de atendimento ao público, sejam mensurados. Como fator peculiar da administração pública, essas fundamentações apresentam-se alinhadas à teoria dos *stakeholders* e à nova versão do código do IBGC. Além dessa, foi possível elaborar um mapeamento dos itens de avaliação de governança que geram o iGovTI, por princípios da governança corporativa, tal qual definidos pelo IBGC. Constata-se, assim, que este trabalho traz uma importante contribuição para o aprofundamento do conhecimento sobre o índice de governança de TI (iGovTi).

Os resultados obtidos neste estudo podem não retratar a realidade dessas empresas, pois os mesmos estão limitados aos insumos disponíveis no levantamento do TCU para a governança de TI. Portanto, há a possibilidade de que a situação da governança de TI dessas organizações seja diferente da análise obtida pelo TCU e, conseqüentemente, por este estudo. Assim, sugere-se que novos estudos possam ser realizados, sob a ótica dos princípios da governança corporativa, com pesquisas que analisem as práticas das organizações tendo por base o modelo de boas práticas de governança de TI e as normas e legislações que mensuram a efetividade do atendimento público. A ausência de uma perspectiva histórica, também, restringe

a possibilidade de uma análise da trajetória das empresas em relação à governança de tecnologia da informação e surge também como oportunidade de pesquisa, considerando os parâmetros dos levantamentos anteriores do TCU.

## REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO /IEC 38500:2008** Governança corporativa de tecnologia da informação, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=40015>>. Acesso em out. 2013.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO /IEC 38500:2015** Governança corporativa de tecnologia da informação, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=40015>>. Acesso em out. 2018.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO/IEC 38500:2018** Governança corporativa de tecnologia da informação, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=40015>>. Acesso em out. 2019

AMARAL F. **Direito Civil** – Introdução. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2005, p. 445.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Lei no 6.932, de 11 de agosto de 2009: dispõe sobre a simplificação do atendimento público prestado ao cidadão, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma em documentos produzidos no Brasil, institui a ‘Carta de Serviços ao Cidadão’ e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2009.

BRASIL. Lei no 12.527, de 18 de novembro de 2011: Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2011.

BRASIL. **ePWG - Padrões Web em Governo Eletrônico**. 2012. Disponível em: <<https://www.governodigital.gov.br/transformacao/compras/orientacoes/identidade-digital-do-governo/epwg-padroes-web-em-governo-eletronico>>. Acesso em out 2019.

BRASIL. TCU. **Governança Pública: Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades da Administração Pública e Ações Indutora de Melhoria**. Brasília: Tribunal de Contas da União, 2014a. 95p.

BRASIL. **eMAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico**. 2014b. Disponível em: <<http://emag.governoeletronico.gov.br>>. Acesso em out 2019.

BRASIL. TCU. Organização do Sistema de Governança de Tecnologia da Informação (TI). **Nota Técnica 7/2014**. TCU (Sefti). 42 p. 2015.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Perfil de empresas estatais 2014**. 2016a.

BRASIL. Lei no 13.303, de 30 de junho de 2016: dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2016b.

BRASIL. Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016: regulamenta, no âmbito da União, a Lei no 13.303, de 30 de junho de 2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública. **Diário Oficial da União**, Brasília. 2016c.

BRASIL. Lei no 8.638, de 15 de janeiro de 2016: institui a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2016d. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8638.htm)>

BRASIL. TCU. **Relatório de Levantamento TC 008.127/2016-6**. 2016e. 109p.

BRASIL. **Guia de Governança de TIC do SISP v.2**. 2017a. 65p.

BRASIL. TCU. **Levantamento de Governança de TI 2016**. 2017b. 100p.

BRASIL. Decreto Lei nº. 13.460, de 26 de junho de 2017: Dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública. **Diário Oficial da União**, Brasília. 2017c.

BRASIL. **Governo sanciona lei de proteção e defesa do usuário de serviços públicos**. Disponível em:< <https://www.ouvidorias.gov.br/noticias/2017/governo-sanciona-lei-de-protecao-e-defesa-do-usuario-de-servicos-publicos>>. 2017d. Acesso em set. 2019.

BRASIL. TCU. **TCU divulga dados inéditos sobre governança na administração pública federal**. Disponível em: < <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias-antigo/tcu-divulga-dados-ineditos-sobre-governanca-na-administracao-publica-federal.htm>>. 2018a. Acesso em 15 mai 2019.

BRASIL. TCU. **ACÓRDÃO Nº 2699/2018** – TCU – Plenário. 2018b. Disponível em: < <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A81881E674256D0016744D92B895862>>. Acesso em abr 2019.

BRASIL. TCU. **ACÓRDÃO Nº 588/2018** – TCU – Plenário. 2018c. Disponível em: < <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A81881E674256D0016744D92B895862>>. Acesso em abr 2019.

BRASIL. TCU. **Perguntas Frequentes (FAQ) sobre o Levantamento Integrado de Governança Organizacional Pública – ciclo 2018**. 2018d.14p.

BRASIL. TCU. **Governança Organizacional (Wiki)**. 2018e. Disponível em <<http://www.tcu.gov.br/govorganizacional/>> . Acesso em jul 2019

BRASIL. Portaria nº 778, de 4 de abril de 2019: dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal - SISP. **Diário Oficial da União**.2019a. ISSN 1677-7042. nr. 66, 5 de abr. p.59.

BRASIL. TCU. **ACÓRDÃO Nº 976/2019** – TCU – Plenário. 2019b. Disponível em: < <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A81881F6B4849B5016B9417959E65EB>>. Acesso em abr 2019.

- BRASIL. **Detalhamento da metodologia de cálculo da fragilidade dos controles**. 2019c. Disponível em: <  
[https://meapffc.apps.tcu.gov.br/ajuda/detalhamento\\_metodologia\\_calculo\\_fragilidade\\_control\\_es.pdf](https://meapffc.apps.tcu.gov.br/ajuda/detalhamento_metodologia_calculo_fragilidade_control_es.pdf)> . Acesso em set 2019
- BRASIL. **Resultados do Levantamento Integrado de Governança Organizacional Pública - ciclo 2018**. 2019d. Disponível em: <  
<https://portal.tcu.gov.br/governanca/governancapublica/organizacional/levantamento-2018/resultados.htm>>. Acesso em jun 2019.
- BRASIL. TCU. **Como Interpretar a tabela PerfilGov-Dados Completos**. 2019e. 15p.
- BONINA, C. M., CORDELLA, A. The new public management, e-government and the notion of public value: lessons from Mexico. In: AIS SPECIAL INTEREST GROUP ON ICT AND GLOBAL DEVELOPMENT WORKSHOP, Paris, 2008. **Proceedings...** Paris, 2008. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/globdev2008/11>>. Acesso em: 19 dez. 2014.
- BRETTEL, M. et al. How Virtualization, Decentralization and Network Building Change the Manufacturing Landscape: An Industry 4.0 Perspective. **International Journal of Mechanical, Aerospace, Industrial, Mechatronic and Manufacturing Engineering**, v. 8, n. 1, p. 37–44. 2014.
- CEPIK M., CANABARRO D. R., POSSAMAI A. J (Org). **Governança de TI: transformando a administração pública no Brasil**. Porto Alegre. UFRGS/CEGOV, 2014. 220p.
- CORNFORTH C. The Governance of Cooperatives and Mutual Associations: A Paradox Perspective. **Annals of Public and Cooperative Economics**. pp. 11–32. 2004.
- CORREA M., BORTOLUZZI. C. **Governança Corporativa: Análise Bibliométrica e de Conteúdo da Literatura Científica Nacional de Alto Impacto**. In: Congresso de Contabilidade 2015. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2015.
- COSTA J. F. P. **Indicadores de Desempenho para Projetos de Sistemas de Informação**. 284f.. Dissertação de Mestrado apresentada ao curso Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação, Universidade do Minho, Portugal. 2018.
- DIRK S. COBIT 2019: UMA ACTUALIZAÇÃO SIGNIFICATIVA, **Boletim de Auditoria, Controle e Segurança da EDP**. EDPACS. 2019. nr 59. 14-18, DOI : 10.1080 / 07366981.2019.1578474. Disponível em: < <https://www.tandfonline.com/loi/uedp20>>. Acesso em out 2019.
- EISENHARDT K. M. Agency Theory: An Assessment and Review. **The Academy of Management Review**. Vol 14. Nr. 1. Jan 1989. 74p.
- FDC – **vídeo aula da disciplina Governança**. 2016 – bloco 1 secção 3-video aula. Acesso exclusivo durante o curso. 2016.
- FERNANDES A. A., ABREU F. V. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. BRASPORT. 4ª. Ed. Rio de Janeiro. 2014. 630p.

FONTES-FILHO, J. R.; ALVES, C. F. Mecanismos de controle na governança corporativa das empresas estatais: uma comparação entre Brasil e Portugal. **Cadernos EBAPE.BR** (FGV), v. 16, p. 2-13, 2018.

FONTES-FILHO, J. R. **Painel: Governança Corporativa e Integridade Empresarial** . apresentado em 2 abr. 2018. 2018. Disponível em:<<https://youtu.be/w9DDwLCEh54>>. Acesso em out 2019.

GARTNER. **Top Strategic Predictions for 2019 and Beyond: Practicality Exists Within Instability**. 2018. Disponível em: <<https://www.gartner.com/en/documents/3891569>>. Acesso em mar 2019.

GASETA, E.R. **Fundamentos de Governança de TI**. Escola Superior de Redes. RNP. Rio de Janeiro. 2012. 102p.

GIAMPAOLI, R. Z., TESTA, M.G., LUCIANO, E.M. Análise, Contribuições do modelo COBIT para a Governança Corporativa e de Tecnologia da Informação: desafios, problemas e benefícios na percepção de especialistas e CIOs. **Análise**. Porto Alegre, v. 22, n. 2, jul./dez. 2011. p. 120-133.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. SP: Atlas, 2017.

GONÇALVES A. P., GASPAR M. A., CARDOSO M. V. Governança de Tecnologia da Informação: Uma Análise do Nível de Maturidade em Empresas Atuantes no Brasil. **Revista de Gestão e Projetos – GeP**. 2016.

GONÇALVES A. P., GASPAR M. A., CARDOSO M. V. Governança de tecnologia da informação como parte da governança corporativa, existe realmente relação? Estudo em organizações brasileiras. **Revista Contabilidade e Controladoria**. Curitiba, v. 10, n. 1, p. 124-145, jan/abr. 2018.

IBGC. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. BRASIL. 2009. Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/index.php/publicacoes/codigo-das-melhores-praticas>> Acesso em 20 Nov. 2017.

IBGC. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. São Paulo. 5ª. Edição. 2015. 108p.

IBGP. Instituto Brasileiro de Governança Pública. **O que é Governança de TI?** BRASIL. 2019. Disponível em: <https://forum.ibgp.net.br/conceitos-de-governanca-de-ti/>. Acesso em 10 Mar. 2019.

ISACA. **COBIT 5 - Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI na Organização**. Rolling Meadows. 2012.

ISACA. **COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives**. 2018. 302p.

ITGI – Information Technology Governance Institute. **About IT Governance**. 2011. Disponível em:< <http://www.itgi.org>>. Acesso em 15 Dez. 2018.

JOIA L. A., SOUZA J. G. A., Articulando modelos de alinhamento estratégico de tecnologia da informação. **Cadernos EBAPE. BR**, v.7, n2, artigo 5, Rio de Janeiro. Jun. 2009.

JORDAO G. F. **A Governança Corporativa e as Relações Internacionais A correlação entre a OCDE e o IBGC**. 58 f. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Monografia) – faculdade de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

JOSHI A., BOLLEN L., HASSINK H., DE HAES S., GREMBERGEN W. V. Explaining IT governance disclosure through the constructs of IT governance maturity and IT strategic role. **Information & Management**. (55). p.369-380. 2018.

LUNARDI G. L., MAÇADA A.C.G., BEKER J.L. IT Governance Effectiveness and its Antecedents: an Empirical Examination in Brazilian Firms. **Journal of Information Systems**. 2016.

MARTINS A. L. M. **Papel da Informatização na Pequena e Média Empresa Brasileira: Investimentos em TI, Percepção da Gestão e Impacto nos Resultados**. 105f. 2016. Tese apresentada ao curso de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2016.

MASSON E. T. S., MELLO JR. E. C., PEREIRA J. N., NETO J. S. A Governança de Ti Autônoma na Administração Pública Federal. In: **XI SEGET - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**. 2014. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/982061.pdf>>. Acesso em 01 set 2019.

MELLO G. R. **Governança Corporativa no Setor Público Federal Brasileiro**. 127f. 2006. Dissertação de Mestrado apresentada ao curso Ciências Contábeis, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade São Paulo, São Paulo 2006.

MOORE M. H. **Criando Valor Público**. Ed. Letras & Expressões. 2002. 554p.

MULGUND P., PAHWA P., GHAUDHARI G. Strengthening IT Governance and Controls Using COBIT: A Systematic Literature Review. **International Journal of Risk and Contingency Management**. 2019. Disponível em: < <https://www.igi-global.com/article/strengthening-it-governance-and-controls-using-cobit/234434>> . Acesso em out. 2019.

NETO J. S. Workshop de Cobit2019. In: **5º Fórum IBGP de Governança de TI**. 2019.

OCDE. **Princípios de Governo das Sociedades do G20 e da OCDE**. Éditions OCDE, Paris. 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264259195-pt>. Acesso em: 30 abr. 2018.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **G20/OECD Principles of Corporate Governance**. Paris, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264236882-en>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

OCDE. **Diretrizes da OCDE sobre Governança Corporativa de Empresas Estatais, Edição 2015**. Paris. 2018. OECD Publishing, 84p.

OLIVEIRA A. G., PISA B. J., AUGUSTINHO S. M. **Gestão e governança pública: aspectos essenciais**. Ed. UTFPR, 2016. 336p.

PORTER M. E., HEPPELMANN J. E. How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. **Haward Business Review**. Nov. 2014. Disponível em: <https://hbr.org/2014/11/how-smart-connected-products-are-transforming-competition>. Acesso em abr 2019.

PRODANOV C. C., FREITAS E. C. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. 2013. Novo Hamburgo: Ed. Feevale. 2013. 277p.

RODRIGUES J. G. L. **Diretrizes para a Implantação da Governança de TI no Setor Público Brasileiro à Luz da Teoria Institucional**. 170f. 2010. Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação, Universidade Católica de Brasília, Brasília. 2010.

RODRIGUES J. G. L., NETO J.S. Diretrizes para a Implantação da Governança de TI no Setor Público Brasileiro à Luz da Teoria Institucional. **Revista do Serviço Público**, Brasília. 63 (4). p.475-479. Out-dez 2012.

SANTOS W. R. **Os indicadores de desempenho na governança**. 2017. Disponível em: <[https://www.sollicita.com.br/Noticia/?p\\_idNoticia=10769&n=os-indicadores-de-desempenho-na-governan%C3%A7a](https://www.sollicita.com.br/Noticia/?p_idNoticia=10769&n=os-indicadores-de-desempenho-na-governan%C3%A7a)>. Acesso em 05 mai 2018

SILVA M.S. Governança Corporativa de Empresas Estatais: notas sobre o novo modelo adotado no Brasil (Lei nº 13.303/2016). 2018a. **Boletim de Análise Político-Institucional**. Nr. 15. Jul-Dez-2018.

SILVA M.S. Governança Corporativa: argumentos teóricos e recomendações de política associadas à abordagem de agência. 2018b. **Boletim de Análise Político-Institucional**. Nr. 19. Dez-2018.

SILVEIRA A. D. M. **Governança Corporativa**. O essencial para líderes. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda. 2014. 214p.

TAVARES A. A governança de TI, seu diferencial e apoio ao crescimento. **Artigos FDC – Série especial PCSS – Nova Lima**. 2013

TEIXEIRA, V. A. Criando Valor Público: Gestão Estratégica no TCU. **Página de Liderança**, Brasília, 01 out 2012. Disponível em: <[http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/educacao\\_corporativa/lideranca](http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/educacao_corporativa/lideranca)>. Acesso em: 10 jul 2018.

WEILL P., ROSS J. **Governança de Tecnologia da Informação**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2006. 274p.