

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO**

GUILHERME COSTA WIEDENHÖFT

**RELAÇÃO ENTRE A INSTITUCIONALIZAÇÃO DOS MECANISMOS DE
GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E O COMPORTAMENTO
DOS INDIVÍDUOS: UM ESTUDO À LUZ DA TEORIA INSTITUCIONAL E DO
COMPORTAMENTO DE CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

Porto Alegre

2016

GUILHERME COSTA WIEDENHÖFT

**RELAÇÃO ENTRE A INSTITUCIONALIZAÇÃO DOS MECANISMOS DE
GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E O COMPORTAMENTO DOS
INDIVÍDUOS: UM ESTUDO À LUZ DA TEORIA INSTITUCIONAL E DO
COMPORTAMENTO DE CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

Teste apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Administração, do Programa de Pós-graduação em Administração da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia.

Professora Orientadora: Dr. Edimara M. Luciano

Porto Alegre

2016

Ficha Catalográfica

W644r Wiedenhöft, Guilherme Costa

Relação entre a Institucionalização dos Mecanismos de Governança de Tecnologia da Informação e o Comportamento dos Indivíduos : Um estudo à luz da Teoria Institucional e do Comportamento de Cidadania Organizacional / Guilherme Costa Wiedenhöft . – 2016.

166 f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Edimara Mezzomo Luciano.

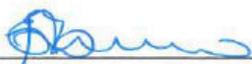
1. IT Governance. 2. Organizational Citizenship Behavior. 3. Institutionalization of IT Governance. 4. Public organizations. 5. Partial Least Squares (PLS-SEM). I. Luciano, Edimara Mezzomo. II. Título.

GUILHERME COSTA WIEDENHÖFT

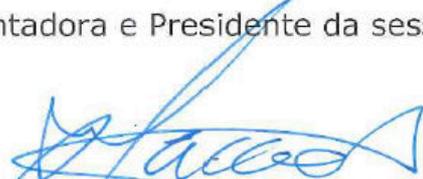
**RELAÇÃO ENTRE A INSTITUCIONALIZAÇÃO DOS MECANISMOS DE
GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E O COMPORTAMENTO DOS
INDIVÍDUOS: UM ESTUDO À LUZ DA TEORIA INSTITUCIONAL E DO
COMPORTAMENTO DE CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

Teste apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Administração, do Programa de Pós-graduação em Administração da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia.

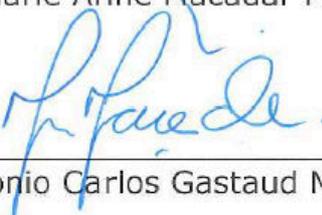
BANCA EXAMINADORA:



Profa. Dra. Edimara Mezzomo Luciano
Orientadora e Presidente da sessão



Profa. Dra. Marie Anne Macadar Moron



Prof. Dr. Antonio Carlos Gastaud Maçada



Profa. Dra. Maria Alexandra Cunha



Prof. Dr. Mauricio Gregianin Testa

Porto Alegre

2016

Dedico este trabalho à minha família, que com todo o amor que existe e de forma incansável tem apoiado meu desenvolvimento pessoal e profissional.

“Qualquer organização cujo sucesso dependa apenas dos comportamentos prescritos em suas funções técnicas, pertence a um sistema social fragilizado”. (Katz, 1964)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus onipresente que em sua sabedoria me conduz por entre os obstáculos e em direção aos meus objetivos e sonhos.

Agradeço à minha mãe, Elida Rejane Costa, um exemplo, um farol e um porto seguro, que de forma sólida e incansável tem permanecido ao meu lado em todas as minhas escolhas.

Agradeço à minha esposa, Rafaela, pela paciência, incentivo e coragem de aceitar meus sonhos como se fossem dela e não deixar de me apoiar durante essa caminhada.

Agradeço ao meu irmão (Celso), irmã (Juliana), sobrinhos e sobrinha por compreenderem todos os momentos em que estive ausente.

Agradeço ao meu pai, Jorge Wiedenhöft, por mostrar que sou o único responsável pela realização de meus sonhos e que apesar de longe está sempre a torcer e orar pelo meu sucesso.

Agradeço à minha orientadora e amiga, Prof.^a Dr.^a Edimara Mezzomo Luciano, pela paciência, dedicação, confiança e principalmente pelo compromisso com minha formação acadêmica, profissional e pessoal. Sua lapidação em minha personalidade foi essencial para que eu me tornasse o ser humano e o profissional que hoje sou.

Agradeço ao meu primeiro orientador e constante avaliador, Prof. Dr. Mauricio Gregianin Testa, pois seu posicionamento crítico e sincero foram constantes desafios que me proporcionaram crescimento intelectual e pessoal.

Agradeço à professora Dr.^a Marie Anne Macadar por sua disponibilidade e atenção em todas as vezes que me recebeu para discutir o andamento do trabalho.

Agradeço aos professor Dr.^o Antônio Carlos Gastaud Maçada por ter contribuído com a minha formação desde o mestrado, por meio de suas críticas, comentários, orientações e sugestões. Sua inspiração foi decisiva para a escolha do SEM-PLS.

Agradeço à professora Dr.^a Maria Alexandra Viegas Cortez da Cunha por ter aceitado participar da avaliação deste trabalho. Sua relevância acadêmica precede qualquer elogio.

Agradeço a todos meus amigos que de diferentes formas me ajudaram, especialmente os colegas Julia Herrmann e Felipe Nodari, pelas reflexões durante as jornadas à Caxias do Sul, a amiga Josiane Brietzke pela constante parceria e por estar presente para contribuir em diversos momentos desta caminhada, ao Dr.^o Eduardo Künzel

Teixeira pelas sugestões, análises e diversas consultorias de SEM-PLS, à Dr.^a Gabriela Viale Pereira pelas sugestões e conversas sobre Teoria Institucional.

Por fim, agradeço ao Presidente do Comitê de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio Grande do Sul, Alexandre Rovinski Almoarques, pelo apoio fundamental nas etapas de coleta de dados. Estendo este agradecimento em especial aos colegas Fabio Santos, Karen Lopes e Jorge Lheureux de Freitas. Vocês foram fundamentais para o sucesso deste trabalho!

A todos vocês, meus mais sinceros agradecimentos.

LISTA DE ABREVIATURAS

AVE - *Average Variance Extracted* (Variância Média Extraída)

CCO – Comportamento de Cidadania Organizacional

CL - *Cross Loadings* (Cargas Cruzadas)

CR - *Composite Reliability* (Confiabilidade Composta)

FL - Critério de Fornell-Larcker

GTI – Governança de Tecnologia da Informação

MGTI – Modelo de Governança de Tecnologia da Informação

OL - *Outer Loadings* (Cargas das Variáveis do Modelo de Mensuração)

SEM-PLS - Modelo de Equações Estruturais por Mínimos Quadrados Parciais

SOFTEX - Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro

SW - *Shapiro-Wilks* (*teste de normalidade dos dados*)

TI - Tecnologia de Informação

TIC - Tecnologia de Informação e Comunicação

RESUMO

Esta pesquisa está inserida no contexto da Administração Pública e tem como tema a Governança da Tecnologia da Informação (GTI), em especial a institucionalização do modelo de Governança de TI. Governança TI é a estrutura de tomada de decisão que determina as responsabilidades de cada indivíduo e os mecanismos necessários para estimular os comportamentos desejáveis em relação aos recursos de TI, visando o alcance dos objetivos estratégicos da organização. Já os mecanismos de GTI são o conjunto de práticas e arranjos utilizado para operacionalizar os objetivos da GTI, respeitando seus princípios. Estudos em GTI sugerem a existência de dois principais pilares relacionados à adoção de GTI. O primeiro e mais comum foca em aspectos regulatórios e legais. O segundo pilar foca em aspectos comportamentais inerentes ao indivíduo, e é o foco desta pesquisa. Utilizou-se o conceito de Comportamento de Cidadania Organizacional (CCO) como base para compreender o comportamento dos indivíduos, o qual descreve a cidadania organizacional como um comprometimento de um indivíduo com uma organização que vai além das suas responsabilidades básicas. O objetivo desta pesquisa é confirmar se a institucionalização da Governança TI tem efeito no Comportamento de Cidadania Organizacional, tendo como contexto de análise a Administração Pública. Um modelo teórico-empírico foi criado. O conjunto de hipóteses se baseou na hipótese geral de que a institucionalização da GTI exerce um efeito positivo em cada variável da OCB, quais sejam, Harmonia Interpessoal, Iniciativa individual, Conscienciosidade e Identificação com a Organização. Diferentes técnicas de coleta de dados foram utilizadas, quais sejam, a realização de um grupo focal, entrevistas semiestruturadas e uma Survey. Participaram nas diferentes etapas deste estudo 433 servidores da Administração Pública do Estado do Rio Grande do Sul, sendo 415 participantes nas etapas quantitativas e 18 nas etapas qualitativas. Três doutores e um doutorando ligados ao Grupo de Pesquisa em Gestão e Governança de TI (CNPq-PUCRS) participaram da validação de face e conteúdo dos instrumentos de coleta utilizados. Para confirmação das hipóteses foi utilizado a técnica dos Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Squares* - PLS). Este estudo permitiu identificar um conjunto de 10 mecanismos de GTI que na opinião dos gestores de TI das organizações públicas são os mais adequados para a efetividade da Governança de TI. Identificou-se

ainda quais as expectativas dos Gestores de TI das organizações públicas em relação ao comportamento dos indivíduos após a adoção destes mecanismos. Como principal resultado, este estudo obteve a comprovação de uma relação estatisticamente significativa entre a institucionalização do modelo de Governança de TI e as dimensões do Comportamento de Cidadania Organizacional dos Indivíduos em organizações públicas. As principais contribuições teóricas são a identificação e o desenvolvimento de um constructo de institucionalização da GTI e a demonstração da existência de uma relação positiva e significativa entre GTI e OCB. Como contribuição prática, este resultado demonstra que a institucionalização do modelo de GTI pode ser utilizada como catalizador das mudanças do comportamento organizacional, servindo de instrumento para a obtenção de melhores resultados organizacionais relacionados à TI.

Palavras-chave: Governança de TI; Mecanismos de Governança de TI; Efetividade de Governança de TI; Comportamento de Cidadania Organizacional; Organizações Públicas; *Partial Least Squares* (PLS-SEM).

ABSTRACT

The public administration is the context of this research and its subject is Information Technology Governance (ITG), especially the institutionalization of the ITG model. ITG is the decision-making structure that determines the responsibilities of each individual and the necessary mechanisms to stimulate the desirable behavior related to IT resources, aiming at the achievement of the organizational strategic objectives. ITG mechanisms are a set of practices and arrangements to operationalize the ITG objectives, respecting its principles. Some studies suggest the existence of two main pillars for the adoption of ITG. The first and most common one focuses on regulatory and legal aspects. The second pillar focuses on behavioral aspects inherent to the individual, and is the focus of this research. The Organizational Citizenship Behavior (OCB) concept was used to understand the behavior of individuals, which describes organizational citizenship as a commitment of an individual to an organization that goes beyond his or her job description. The objective of this research is to confirm if the institutionalization of IT Governance has an effect on the Organizational Citizenship Behavior, having the public administration as the context of the analysis. A theoretical-empirical model was developed. The set of hypotheses was based on the general hypothesis that the ITG institutionalization exercises a positive effect on each variable of the OCB, namely, Interpersonal Harmony, Individual Initiative, Conscientiousness and Identification with the Organization. Different techniques of data collection were used, namely, a focus group, semi-structured interviews and a survey. A total of 433 civil servants from the State of Rio Grande do Sul participated in the different stages of this study: 415 participants in the quantitative stages and 18 in the qualitative stages. Face and content validity of data collection instruments was achieved with the support of three researchers with a PhD and a PhD student, who are members of the Management and IT Governance Research Group (CNPq-PUCRS). The Partial Least Squares (PLS) technique was used to confirm the hypotheses. This study allowed the identification of a set of 10 ITG mechanisms that are the most adequate for the IT Governance effectiveness in the opinion of the IT managers interviewed. It also identified the expectations of IT managers of public organizations regarding the behavior of individuals after the adoption of these mechanisms. As a main result, this study has demonstrated a statistically significant relationship between the institutionalization of the ITG model and the dimensions of the Organizational Citizenship Behavior of individuals in public organizations.

The main theoretical contributions are the identification and development of a construct of ITG institutionalization and the demonstration of the existence of a positive and significant relationship between GTI and OCB. As a practical contribution, the results demonstrate that the institutionalization of the ITG model can be used as a catalyst for organizational behavior change, serving as an instrument to obtain better IT organizational results.

Keywords: IT Governance; IT Governance mechanisms; IT Governance effectiveness; Organizational Citizenship Behavior; Institutionalization of IT Governance; Public organizations; *Partial Least Squares* (PLS-SEM).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Relação entre Governança Corporativa e Governança de TI.....	33
Figura 2: Áreas de foco na Governança de TI.....	35
Figura 3: Objetivos da Governança de TI para empresas Brasileiras.....	36
Figura 4: Síntese dos conceitos similares a Cidadania Organizacional.....	62
Figura 5: Desenho de pesquisa.....	72
Figura 6: Relação entre amostra mínima e o Power ($1-\beta$ err prob).....	80
Figura 7: Painel de respostas do Focus Group.....	95
Figura 8: Modelo Teórico.....	105
Figura 9: Hipóteses do Modelo Teórico.....	106
Figura 10: Modelo de 1ª Ordem no SmartPLS.....	110
Figura 11: Modelo de 2ª Ordem no SmartPLS.....	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Mecanismos de Governança de TI	38
Quadro 2: Mecanismos de Governança de TI para os profissionais de TI	41
Quadro 3: Mecanismos de Governança de TI em organizações brasileiras.....	42
Quadro 4: Abordagens da efetividade organizacional	44
Quadro 5: Pilares da Teoria Institucional.....	56
Quadro 6: Dimensões de Comportamento de Cidadania Organizacional	64
Quadro 7: Dimensões de CCO no contexto luso-brasileiro	65
Quadro 8: Medidas de Comportamento de Cidadania Organizacional.....	67
Quadro 9: Relação de mecanismos de Governança de TI	76
Quadro 10: Objetivos e Princípios da GTI para a Administração Pública do RS.....	76
Quadro 11: Variáveis da pesquisa.....	82
Quadro 12: Mecanismos para efetividade da GTI na Administração Pública	102

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização dos participantes do Focus Group.	74
Tabela 2: Caracterização dos participantes das entrevistas semiestruturadas.	75
Tabela 3: Características dos Respondentes – <i>Survey</i> 1	77
Tabela 4: Características dos órgãos/setores - <i>Survey</i> 1	78
Tabela 5: Definição da amostra mínima para o estudo	80
Tabela 6: Características dos Respondentes – Pré-Teste do Instrumento.....	83
Tabela 7: Características dos Setores dos Respondentes Pré-Teste do Instrumento.....	85
Tabela 8: Teste da amostra para o pré-teste.....	85
Tabela 9: Características dos Respondentes – Coleta final	87
Tabela 10: Características dos Setores dos Respondentes da Coleta Final	88
Tabela 11: Análise categorial do <i>Focus Group</i> e das Entrevistas.....	100
Tabela 12: R ² entre os Mecanismos de GTI e Percepção de Efetividade da GTI.....	101
Tabela 13: Valores de referência para os Testes Quantitativos	110
Tabela 14: Validade Discriminante – Análise de Cross Loading.....	112
Tabela 15. Validade Discriminante – Critério de Fornell e Larcker	112
Tabela 16: Validade Convergente e Consistência Interna do Modelo	113
Tabela 17: Modelo de 2 ^a Ordem – Análise de Cross Loading	115
Tabela 18: Modelo de 2 ^a Ordem - Validade Convergente e Confiabilidade.....	115
Tabela 19: Coeficientes de determinação de Pearson (R ²)	116
Tabela 20: Teste de significância das relações entre os constructos	116
Tabela 21: Validade Preditiva do Modelo e Efeito dos Constructos	117

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
1.1	DELIMITAÇÃO DO TEMA DE PESQUISA E SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	19
1.2	OBJETIVOS.....	22
1.2.1	Objetivo Geral	22
1.2.2	Objetivos Específicos	23
1.3	JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	23
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	26
2	EMBASAMENTO TEÓRICO.....	27
2.1	PRECEDENTES TEÓRICOS DA GOVERNANÇA DE TI.....	27
2.1.1	Princípios da Governança de TI.....	34
2.1.2	Objetivos e Expectativas da Governança de TI.....	35
2.1.3	Mecanismos de Governança de TI.....	37
2.1.4	Efetividade da Governança de TI.....	43
2.1.5	Governança de TI em Organizações Públicas.....	50
2.1.6	Institucionalização da Governança de TI.....	52
2.2	PRECEDENTES TEÓRICOS DO COMPORTAMENTO DE CIDADANIA ORGANIZACIONAL.....	58
2.2.1	Fundamentos do Comportamento Cidadania Organizacional.....	60
2.2.2	Relação entre o Comportamento de Cidadania Organizacional com outros Construtos.....	62
2.2.3	Dimensões do Comportamento de Cidadania Organizacional.....	63
2.2.4	Medidas do Comportamento de Cidadania Organizacional.....	66
2.2.5	Aspectos Culturais, Antecedentes e Consequentes do Comportamento de Cidadania Organizacional	68
3	MÉTODO DE PESQUISA	72
3.1	COLETA DE DADOS.....	73
3.1.1	Fase Exploratória Descritiva	73
3.1.2	Fase Confirmatória	78
3.2	ANÁLISE DE DADOS.....	89
3.2.1	Fase Exploratória Descritiva	89

3.2.2 Fase Confirmatória	91
4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	94
4.1 COMPORTAMENTO DESEJÁVEL PELOS GESTORES DE TI DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS COM A ADOÇÃO DE MECANISMOS DE GOVERNANÇA DE TI.....	94
4.2 PRINCIPAIS MECANISMOS DE GOVERNANÇA DE TI UTILIZADOS EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS	101
4.3 MODELO TEÓRICO-EMPÍRICO DA PESQUISA	103
4.4 VALIDAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE A PERCEPÇÃO DE ADOÇÃO DE MECANISMOS DA GOVERNANÇA DE TI E O COMPORTAMENTO DOS INDIVÍDUOS EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS 108	
4.4.1 Análise do Modelo de Mensuração	110
4.4.2 Análise do Modelo Estrutural	116
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	118
5.1.1 Contribuição da Pesquisa	119
5.1.2 Limitação da Pesquisas	121
5.1.3 Sugestões de Pesquisas Futuras	122
REFERÊNCIAS	123
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO	137
APÊNDICE B – SELEÇÃO DOS MECANISMOS DE GTI	140
APÊNDICE C – IDENTIFICAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE INST_GTI E CCO	144
APÊNDICE D – ANÁLISE FATORIAL DO PRÉ-TESTES SSPS®	149
APÊNDICE E – TESTE DE NORMALIDADE DOS DADOS FINAIS SSPS®	155

1 INTRODUÇÃO

Esta Introdução aborda o tema e sua delimitação, a situação problemática, os objetivos e a justificativa da pesquisa.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA DE PESQUISA E SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

O processo democrático permite que o cidadão promova mudanças de estratégia a cada eleição, esta situação propõe um desafio bastante particular em organizações públicas que é tornar as iniciativas perenes e mais de estado do que de governo. O mesmo ocorre com as iniciativas de Tecnologia da Informação (TI), as quais devem ser planejadas a longo prazo para melhor endereçar as demandas da população (MEIJER e BOLIVAR, 2015). Objetivos e princípios de TI que não são mudados a cada mandato são mais consistentes, e a sua implementação é mais provável de ser mantida ao longo do tempo dentro de um processo de Governança de TI (GTI) (LUCIANO et al., 2016).

Muitas iniciativas de longo prazo em organizações públicas têm sido focadas gradativamente mais em ferramentas para suportar a participação ao invés de ferramentas que apenas melhoram os serviços públicos (YILDIZ, 2007), permitindo a interação mais transparente com os *stakeholders* (LUNA-REYES et al, 2012). As conexões entre o governo e os cidadãos estão mudando (CUNHA e MIRANDA, 2013), e esse processo gera novas demandas para dados, informação e serviços rápidos e confiáveis cuja operacionalização depende, envolve ou é viabilizada por soluções de TI (LUCIANO et al., 2016).

Assim, muitas tecnologias são necessárias para implementar as diversas iniciativas em organizações públicas bem como um processo organizado e formalizado de governança visando evitar o crescimento descontrolado de tecnologias e soluções e reduzir a quantidade de soluções *ad hoc* (NFUKA et al., 2009). Sem um processo de governança é mais fácil ter duplicidade de tecnologias e soluções e um desnecessário aumento de complexidade. Quanto mais alta a complexidade, maiores os custos de transação, que podem comprometer investimentos futuros e dificuldade para planejar novas iniciativas ao mesmo tempo que gerencia as atuais.

Considerando este cenário, o gerenciamento de TI já não é suficiente, é necessário ir uma etapa adiante em um processo de governança. Van Grembergem e De Haes (2009) indicam que as diferenças entre a gestão e governança estão relacionadas ao tempo e orientação: gestão envolve curto prazo e aspectos internos, enquanto governança aborda as questões a longo prazo e envolvendo aspectos externos. Governança de TI, conseqüentemente, pode ajudar uma organização na tomada de decisão meticulosa sobre TI, mantendo ou ampliando o alinhamento entre a organização e as expectativas das partes interessadas. Para uma organização pública, considerar aspectos externos e a longo prazo é obrigatório, dado que estas organizações são parte de uma complexa rede de atores trabalhando juntos para a concretização de um serviço.

Governança de TI é um conjunto de arranjos e padrões de autoridade para atividades estratégicas de TI (SAMBAMURTHY e ZMUD, 1999). Estes arranjos são compostos por um conjunto de mecanismos de estrutura, processo e relacionamento (WEILL e ROSS, 2004), os quais constituem a operacionalização prática das definições de alto (WIEDENHÖFT, LUCIANO e TESTA, 2014). GTI envolve a estrutura de tomada de decisão, os direitos decisórios e as responsabilidades de decisão para encorajar os comportamentos desejáveis relacionados com a TI (WEILL e ROSS, 2004). Gradativamente, as principais questões relacionadas à TI estão deixando de ser sobre os tipos de software e hardware a serem adotados e passam a ser sobre as definições e políticas de como esta tecnologia e seus recursos deverão ser utilizados para gerar vantagem competitiva às organizações (BARTENSCHLAGER e GOEKEN, 2010), ou valor público, no caso de organizações públicas.

Estudos sobre Governança de TI sugerem a existência de dois principais pilares de ação na adoção de mecanismos de GTI. O primeiro e mais comum incide sobre os aspectos legais e regulamentares e envolve, de acordo com Peterson (2004) e Van Grembergen e De Haes (2004), a especificação das decisões chave e dos atores com direito a decisão. O segundo pilar centra-se no aspecto comportamental inerente aos indivíduos que lidam com TI. Conforme Weill e Ross (2004), Huang, Zmud e Price (2010) e Bradley et al (2012), os mecanismos de Governança de TI devem ser capazes de incentivar o comportamento desejado dos indivíduos em relação aos aspectos de TI. O incentivo ao comportamento desejável complementa o lado normativo da Governança e vai além da conformidade

normativa, contribuindo para uma relação mais consistente e alinhada entre negócios e TI. Essa expressão comportamental da GTI é o foco desta pesquisa.

O conceito de Comportamento de Cidadania Organizacional (CCO) foi usado para entender o comportamento dos indivíduos. De acordo com Rego e Cunha (2010), este comportamento descreve o compromisso voluntário de uma pessoa para uma organização com atitudes que não fazem parte de suas funções contratuais. O CCO é caracterizado pela existência de ações de proteção dos empregados que visam salvaguardar uma organização e tudo o que pertence a ela, contribuindo para um ambiente favorável.

A premissa desta pesquisa é que a Governança de TI atua sobre os antecedentes do Comportamento de Cidadania Organizacional, tais como a satisfação no trabalho e percepção de recompensa. A institucionalização do modelo de Governança de TI muda a forma como os indivíduos percebem determinadas características organizacionais. Isso pode ser potencializado quando os mecanismos de GTI são institucionalizados. O processo de institucionalização conecta os estágios de legitimação dos mecanismos de GTI, as necessidades de adoção das práticas e os mecanismos institucionais que operam o processo de tomada de decisão (Pereira et al., 2013). Desse modo, acredita-se que o comportamento de cidadania organizacional pode ser melhorado ou ampliado em virtude do processo de GTI. Esta é a relação que este estudo se propõe a estudar.

A problemática na qual este estudo se debruça decorre do fato de que, para organização públicas, a adoção de mecanismos normativos e de controle não são suficientes para a efetividade da Governança de TI tendo em vista que estes nem sempre dão conta de todas as situações relativas a utilização de recursos de TI, sendo necessário que cada indivíduo interprete a situação e se posicione em relação a ela da maneira que mais contribui para o atendimento dos objetivos da organização. Neste sentido, comportamentos não prescritos (em leis, decretos, portarias e políticas) são necessários para resolver o conflito do indivíduo (quando em exercício de um papel organizacional) gerado por situações não normatizadas, ou seja, entre o comportamento prescrito na descrição do seu papel e o comportamento extra-papel necessário para atender os objetivos organizacionais. Assim, evidencia-se a questão de pesquisa deste estudo: **Qual contribuição da institucionalização de Mecanismos de Governança de TI para que os indivíduos tenham um comportamento condizente com o desejado pelos Gestores**

de TI em Organizações Públicas? Por meio da resposta a esta pergunta pretende-se contribuir para compreensão do processo de institucionalização do modelo de GTI e seus efeitos no comportamento do indivíduo.

Considerando que todo cientista social aborda sua disciplina através de pressupostos explícitos ou implícitos sobre a natureza do mundo e a maneira como este pode ser investigado (BURREL e MORGAN, 1979), esta pesquisa se desenvolve por meio de um paradigma funcionalista. Assim, para este estudo, entende-se que a explicação de uma unidade de análise se dá pelo conhecimento das funções que seu fenômeno desempenha, enfatizando a necessidade de compreender os mecanismos da ordem, equilíbrio e estabilidade na sociedade e as formas de sua manutenção. Para uma pesquisa de posicionamentos epistemológico funcionalista a preocupação é compreender a sociedade de forma a gerar conhecimento que possa ser utilizado nas organizações (BURREL e MORGAN, 1979).

Assim, tendo apresentado o tema e problema de pesquisa e tendo localizado o leitor em relação ao posicionamento epistemológico deste estudo, serão apresentados a seguir os objetivos e a justificativa do estudo.

1.2 OBJETIVOS

Nesta seção são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos deste trabalho.

1.2.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo principal identificar o impacto da adoção percebida dos mecanismos de Governança de Tecnologia da Informação no comportamento dos indivíduos em organizações públicas.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo principal desta pesquisa, os seguintes objetivos específicos foram definidos:

- a) Identificar o comportamento desejável pelos Gestores de TI de organizações públicas com a adoção de mecanismos de Governança de Tecnologia da Informação;
- b) Identificar os principais mecanismos de Mecanismos de Governança de Tecnologia da Informação utilizados em Organizações Públicas;
- c) Criar um instrumento para mensurar as relações entre a percepção de adoção de mecanismos da Governança de TI e o comportamento dos indivíduos em organizações públicas;
- d) Validar as relações entre a percepção de adoção de mecanismos de Governança de TI e o comportamento dos indivíduos em organizações públicas.

Entende-se que este conjunto de objetivos específicos, quando satisfeitos, atendem ao objetivo geral deste estudo, permitindo o desenvolvimento de um modelo adequado para a avaliação do impacto da adoção de mecanismos da GTI no encorajamento do comportamento desejável pelos Gestores de TI da Administração Pública. A relevância deste estudo é sustentada pela argumentação da seção seguinte.

1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A GTI é fundamental para compreender a natureza do trabalho da Administração Pública em seu nível operacional, onde as políticas públicas são executadas e as tarefas cotidianas de Governança Pública são realizadas (GOLDKUHL, 2016). Nfuka e Rusu (2011) comentam que a entrega de serviços do governo envolve um complexo conjunto de fatores políticos, organizacionais, técnicos e culturais que são mais adequadamente tratados em uma estrutura de governança.

Bartenschlager e Goeken (2010) argumentam que é relevante que uma mudança de comportamento ocorra junto com a adoção de mecanismos de Governança Corporativa para a efetividade em relação ao atendimento das demandas por maior transparência, equidade, responsabilidade corporativa e prestação de contas na gestão das organizações. Tão importante quanto a definição e implantação de Mecanismos de Governança de TI é o comportamento dos indivíduos que irão operar tais mecanismos na Administração Pública.

Na medida em que, segundo Westerman, Mitra e Sambamurthy (2010), as organizações são incentivadas a adotar mecanismos e princípios de GTI, os setores de TI das organizações são pressionados a analisar seus Sistemas de Informação, infraestrutura, processos e procedimentos, no sentido de adotar mecanismos que contribuam ou viabilizem o atendimento a estes princípios. Contudo, conforme Peterson (2004), os princípios devem ser entendidos de diferentes maneiras em virtude da especificidade de cada organização, podendo gerar conflitos no entendimento das expectativas dos stakeholders em relação às condições de efetividade dos mecanismos e objetivos da Governança de TI ou mesmo aspectos que são mais importantes para um determinado tipo de organização podem ser pouco relevantes para outra.

A análise do impacto da adoção de mecanismos de Governança de TI no comportamento dos indivíduos, pode auxiliar as organizações a agregar valor ao negócio ou valor público pela TI e, conforme Patas, Bartenschlager e Goeken (2011), justificar os investimentos em TI como consequência da adoção de mecanismos mais efetivos de Governança TI. Ressalta-se que apesar dos resultados das pesquisas de Governança de TI não serem unânimes quanto ao efeito dos investimentos em TI, conforme Abreu e Maçada (2011), as organizações continuam investindo grandes somas em TI na tentativa de melhorar seu desempenho. Muitas organizações têm gasto elevadas quantias em consultorias, certificações, treinamentos e aquisições de softwares específicos para governarem a TI (Lunardi, Becker e Maçada, 2012). No entanto, não há uma preocupação por parte das organizações em relação a mudança de comportamento dos indivíduos por meio da adoção de mecanismos de Governança de TI.

O aumento dos investimentos em TI em praticamente todos os tipos de organizações, a pressão dos stakeholders por resultados que justifiquem estes

investimentos são fatores que apresentam a necessidade de se aprofundar as pesquisas sobre a Governança de TI e seus efeitos nas organizações. Acredita-se ainda que este trabalho seja oportuno em virtude do papel estratégico que a TI e seus colaboradores têm assumido nas organizações, tornando-se fundamental para as operações e para implantação das estratégias organizacionais. Justifica-se ainda a realização de estudos acerca do impacto da Governança de TI no comportamento dos indivíduos em virtude de que a Governança de TI possui em seu escopo questões relacionadas ao processo de tomada de decisão, que envolve necessariamente comportamento e relações humanas. Entende-se ainda que a Governança de TI tem impacto direto sobre como a TI é gerenciada dentro de uma organização e também está preocupada com o alinhamento estratégico entre a TI e o negócio (SOHAL e FITZPATRICK, 2002).

No ambiente governamental a governança de TI surge como um propulsor das estratégias de TI para os governos. Em organizações públicas há cada vez mais a necessidade de reconhecimento e legitimidade tanto na gestão pública direta como indireta, devendo o governo se apropriar das tecnologias disponíveis para melhoria da governança. A boa prática de governança de TI para estas organizações é aquela que provê, a partir do uso de TI no governo, a boa governança, sendo possível analisá-la a partir de projetos inovadores de governança de TI na Administração Pública.

Contudo, a simples adoção dos mecanismos de Governança de TI pelas organizações públicas não garante que estes sejam efetivos no cumprimento de seu objetivo de responder às demandas governamentais. Esta situação ocorre porque a adoção de mecanismos de Governança de TI pode se desenvolver por meio de fenômenos como o isomorfismo mimético, normativo e coercitivo, levando à adoção de mecanismos de Governança de TI que nem sempre se alinham com os objetivos das organizações públicas ou que são considerados ilegítimos na estrutura destas instituições. Para AVGEROU (2001), argumenta que as ações organizacionais estão relacionadas com as irracionalidades do contexto institucional em que estão inseridas e com os sistemas culturais embutidos e tangenciais das organizações (AVGEROU, 2002), neste ponto entendessemos que a mudança de comportamento dos indivíduos é um ponto chave para efetividade da Governança de TI nas organizações públicas e privadas. Para Goulart, Vieira e Carvalho (2005) as organizações adotam medidas definidas e racionalizadas na sociedade e o fazem mediante processos isomórficos. Compreende-se ainda que a adoção

de mecanismos de Governança de TI em organizações públicas, quando realizada especialmente por meio do fenômeno de mimetismo, caracteriza-se como um problema, pois nega importantes singularidades organizacional públicas que podem preconizar o comportamento dos indivíduos, dificultando a efetividade da Governança de TI, denotando a relevância de estudos acerca deste tema.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este item visa apresentar a estrutura deste documento. O Capítulo 1 apresenta a delimitação do Tema de Pesquisa e a Situação Problemática (1.1), os Objetivos (1.2) e a Justificativa da Pesquisa (1.3). O Capítulo 2 apresenta os conceitos que permeiam o desenvolvimento desta pesquisa por meio de uma revisão da literatura. O Capítulo 3, que aborda o detalhamento do método de pesquisa, o contexto de aplicação e as técnicas de coleta e análise de dados escolhidas para realização deste estudo. O Capítulo 4 se dedica à descrição dos resultados obtidos com a aplicação dos procedimentos metodológicos e as interpretações e conclusões deste estudo. Por fim, o Capítulo 5 aborda as considerações finais, limitações e as sugestões de continuidade da pesquisa.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

O objetivo deste item é apresentar os principais conceitos que embasam este estudo, apresentando as definições de autores relevantes sobre o contexto que precede esta pesquisa, bem como os conceitos e convicções teóricas adotados neste estudo.

2.1 PRECEDENTES TEÓRICOS DA GOVERNANÇA DE TI

Os estudos organizacionais tentam explicar os fenômenos das corporações assim como suas relações com o mercado e o indivíduo. Para Fligstein e Freeland (1995), as grandes corporações são dirigidas por executivos da área financeira e sobre a ótica desses atores são definidas as estratégias organizacionais. Conseqüentemente, segundo Rossoni e Machado-da-Silva (2010), as principais abordagens dos estudos organizacionais tendem a ser econômico-financeiras, e os mecanismos de gestão e controles dessas organizações tendem a ser vistos como problemas de ordem financeira e econômica. Contudo, em virtude dos escândalos envolvendo grandes corporações entre os anos de 1999 e 2008, entre elas empresas de auditoria, que até a ocorrência destes problemas eram tidas como empresas idôneas e sólidas, colocaram em questionamento a eficiência os métodos de gestão pautados apenas por esta ótica. Rossoni e Machado-da-Silva (2010) argumentam que o controle das organizações é um tema muito importante e complexo para ser tratado somente pelos executivos de finanças ou apenas com um viés econômico-legal, sendo necessária uma estrutura de Governança Corporativa que mudasse este viés. A adoção de mecanismos de Governança Corporativa vem se destacando nos últimos anos enquanto possível solução para os problemas das crises financeiras e econômicas ocorridas nos últimos anos (ZATTONI e CUOMO, 2008). Práticas organizacionais, como por exemplo, as práticas de Governança de TI, podem ser entendidas na concepção de Albuquerque e Silva (2010), como ações sociais regularizadas e recorrentes que continuamente modificam a organização como um sistema social delimitado.

Entende-se que o sucesso das empresas de TI em relação às práticas de Governança Corporativa deva-se principalmente pela adoção de Mecanismos de Governança de TI. A divisão de autoridade entre conselhos de administração, presidência executiva, diretor de TI, os acionistas e os *stakeholders*, é um aspecto fundamental da Governança de TI.

Segundo a Teoria da Agência, Jensen e Meckling (1976), os conflitos e custos resultantes da separação entre propriedade e controle de capital são gerados pela não participação do Principal (acionista) no gerenciamento da empresa, sendo este representado pelo Agente (conselheiros, diretores e executivos) esta relação (relação de agência) trata-se de contrato onde uma ou mais pessoas (Principal) delega para outra pessoa (o Agente) poderes e responsabilidades para tomar decisões a seu favor, podendo haver conflitos gerados pela divergência de interesses entre o Principal e o Agente o que é chamado de Problema de Agência (FLIGSTEIN e FREELAND, 1995; BERLE e MEANS, 1991).

Para Jensen e Meckling (1976), os problemas de agência e de monitoramento estão presentes em todos os níveis hierárquicos das organizações assim como nas relações com as partes interessadas, em virtude da inexistência de contratos perfeitos. Neste sentido, observa-se uma relação análoga à existente entre Principal e Agente na relação entre Governança Corporativa e a Governança de TI que em virtude da separação entre propriedade e controle entre diferentes níveis de gestão da corporação aumenta o custo de transação (JENSEN e MECKLING, 1976; WILLIAMSON, 1996).

Segundo Jensen e Meckling (1976), os custos de transação advêm dos contratos necessários para recorrer ao mercado, de acordos entre as partes e pela criação de incentivo do cumprimento dos mesmos. Diante desses custos e principalmente pela atitude oportunista de alguns agentes as organizações, buscam proteger seus investimentos, tal como garantir os seus direitos para diminuir estes custos por meio de práticas de Governança Corporativa (ROSSONI e MACHADO-DA-SILVA, 2010). Neste contexto, por meio da perspectiva da Teoria da Agência, a pressão exercida sobre os CEO's ou diretamente sobre CIO's faz com que os mecanismos de Governança de TI tendam a ter um comportamento análogo ao da Governança Corporativa na busca por uma solução eficiente para problema de aumento do custo de transação e diminuição dos conflitos de agência. Neste sentido, como ganham força os movimentos de adoção de mecanismos de Governança Corporativa, os mecanismos de Governança de TI obtêm maior visibilidade nas organizações como uma possível forma de atender às expectativas da alta administração da organização em relação à área de TI.

Contudo, as perspectivas teóricas da agência e dos custos de transação não são suficientes para explicar todos os fenômenos da Governança Corporativa e de TI. Para Rossoni e Machado-da-Silva (2010), tanto o mercado quanto as organizações e seus

subsistemas, por serem estruturas sociais, nunca apresentam uma disposição totalmente efetiva. Entende-se que os mecanismos de Governança de TI, em virtude de estarem imersos em arranjos institucionais e legais mais amplos, tendem a ser imperfeitos devido às suas relações institucionais. Por isso, para entender como as práticas de Governança de TI são incorporadas em diferentes contextos institucionais, é necessário compreender as dimensões da Governança Corporativa e o papel das principais instituições envolvidas neste processo, por meio da perspectiva da Teoria Institucional. A Teoria Institucional permite a compreensão de fenômenos sociais em diferentes contextos, considerando o ambiente e a conseqüente alteração dos fatores sociais, pois organizações influentes têm o poder de legitimar as demais no ambiente social e a capacidade de influenciá-las na sua tomada de decisão, sendo os governos aquelas que detêm o maior poder para intervir nas demais organizações (RODRIGUEZ, DINIZ, FERRER, 2007). Segundo Crubellate et al. (2004), a Teoria Institucional pode ser uma resposta alternativa à concepção de ação social de que toda a decisão é dirigida por fatores racionais de escolha. Para os autores, as organizações são impactadas no contexto em que estão inseridas por outras organizações mais influentes por meio de efeitos isomórficos.

A Governança de TI, conforme Roe (2005), apresenta um conjunto de instituições, da mesma maneira que a Governança Corporativa enquanto prática social, pois está sobre influência e pressão das mesmas Instituições. Para Rossoni e Machado-da-Silva (2010), podemos entender as Instituições da Governança Corporativa como um sistema que orienta os executivos e as organizações para gerar valor para os acionistas, por meio da legitimidade dos mecanismos destas instituições. Para que TI possa contribuir para o valor agregado aos acionistas, seus mecanismos devem ser partes integrantes da estratégia da Governança Corporativa e suas instituições. Contudo, é necessário que estes mecanismos sejam legítimos nos subsistemas externos e internos da organização.

Diferentes estruturas sociais influenciam a legitimidade dos mecanismos de Governança de TI. Uma das principais instituições a serem consideradas é o mercado, reconhecido pela organização como referência de ação, podendo então ser entendido dentro de uma perspectiva institucional, como campo organizacional. Para Scott (2008), existem diferentes mercados, todos importantes porque condicionam as ações das organizações e fornecem os recursos necessários para garantir a continuidade da mesma. Segundo Machado-da-Silva (2010), os principais tipos de mercados são o mercado

produtivo, o mercado de capitais e o mercado de trabalho executivo. Entende-se que estes mercados sejam imperfeitos e a falta de informação destes reforça a adoção de mecanismos de Governança para suprir a sua ineficácia de controle.

No Conselho de Administração, enquanto intuição em sistemas verticais de Governança Corporativa cuja propriedade é distribuída de forma mais homogênea entre os acionistas, não existe a figura de um acionista majoritário que detém controle sobre os demais. O Conselho de Administração, conforme Rossoni e Machado-da-Silva (2010), exerce a função de defender os interesses dos acionistas e regular as ações dos executivos para que eles atuem de acordo com os interesses destes. No entanto, nas relações horizontais onde existe o papel do acionista majoritário, com poder de controlar as relações entre os acionistas, o papel do Conselho de Administração, segundo Rossoni e Machado-da-Silva (2010), é exercer influência e a autoridade para que exista um tratamento equânime entre os acionistas. Para os autores, em ambos os tipos, mas por diferentes razões, grande parte do conteúdo normativo dos mecanismos de governança existe em função de garantir que o Conselho de Administração tenha uma atuação efetiva e não apenas simbólica. Em sistemas horizontais, o papel do conselho é defender os interesses dos acionistas minoritários do oportunismo dos executivos e dos acionistas majoritários, enquanto nas relações verticais o foco do conselho é em fazer com que os executivos tenham uma atuação condizente com os interesses dos acionistas e não por interesses próprios.

Assim como o mercado, os acionistas também precisam de informações e práticas institucionalizadas para garantir a transparência das informações. As informações precisam ser confiáveis e seguras para poder precificar os papéis das organizações, e para isso são necessários modelos formais de prestação de contas das organizações. Segundo o princípio de *disclosure*, espera-se que as organizações de capital aberto divulguem voluntariamente informações relevantes para os mercados, uma vez que estas são fundamentais para o funcionamento eficiente dos mesmos. Tais informações são garantidas por membros externos às organizações que atestam a fidedignidade das informações, os chamados *gatekeepers*, por exemplo, advogados, contadores ou analistas de riscos.

Outra instituição relevante é o sistema de compensação de executivos e conselheiros das organizações. Este é um mecanismo institucionalizado de governança e que busca

alinhar o comportamento dos executivos e conselheiros aos interesses dos proprietários por meio da remuneração oferecida a estes (ROSSONI e MACHADO-DA-SILVA, 2010). Segundo Roe (2005), o funcionamento dos mecanismos de remuneração é simples, uma vez que na maioria das organizações a remuneração dos executivos e conselheiros está associada aos papéis da organização na qual eles trabalham.

No entanto, os Sistemas de Compensação são mecanismos que consideram apenas os aspectos utilitaristas das relações entre as companhias, os executivos e conselheiros (ROSSONI e MACHADO-DA-SILVA, 2010). Para os autores, isso deixa de lado atributos sociais e psicológicos como valores e crenças. Entende-se que os executivos buscam, além de dinheiro com o seu trabalho, o reconhecimento e a aprovação social. A institucionalização de normas de conduta e profissionalismo, condicionam através do isomorfismo normativo e mimético grande parte dos mecanismos organizacionais e não tem um foco em entender como elas afetam as organizações (ROE, 2005). Por outro lado, regras jurídicas possuem o papel de inibir ações fraudulentas dos executivos e conselheiros e podem também explicar a adaptação dos mecanismos de governança em diferentes contextos legais, institucionalizando as práticas de legislação corporativa. Para Rossoni e Machado-da-Silva (2010), é relevante a consequência da ausência de Legislação Corporativa pois, sem meios jurídicos válidos, é provável que as instituições busquem criar mercados diferenciados, com câmaras de arbitragem e regras próprias, regidas por contratos entre os gestores do mercado e as empresas interessadas em negociar suas ações em tais mercados.

Conforme Roe (2005), as práticas e estratégias de financiamento das organizações são reflexos das atitudes dos executivos, por exemplo, quando o grau de endividamento de uma organização é alto os executivos são fortemente pressionados a obter melhores resultados. A instituição da governança que se refere à relação entre a quantidade de obrigações da organização e suas ações, chamado de estrutura de capital (ROE, 2005), é responsável por reger o comportamento com foco no contexto financeiro das organizações. Enquanto as Estruturas de tomada de decisão em TI são mecanismos que compreendem a definição de papéis e responsabilidades da TI para com a organização, representada por mecanismos como a presença do CIO no Conselho de Administração ou em um comitê executivo, o escritório de projetos de TI, além da presença de diferentes comitês envolvendo a TI e o negócio (DE HAES e VAN GREMBERGEN, 2005).

Por fim, os processos de alinhamento referem-se aos mecanismos de Governança de TI que abordam os processos e relacionamentos que garantem os comportamentos condizentes com as políticas de TI e que contribuam para que as decisões incluam os processos de avaliação e a proposta de investimentos de TI, os processos de exceções de arquitetura, acordos de nível de serviço, cobrança reversa e métricas de efetividade e desempenho da TI (WEILL e ROSS, 2006). Esses processos existem para garantir que os executivos de TI estejam atendendo as necessidades do negócio e alinhados aos desejos dos acionistas (AMRIT e BENN, 2010), contribuindo para que haja o atendimento dos objetivos da Governança Corporativa para a TI por meio dos mecanismos de Governança de TI.

Citadas acima estão apenas as principais instituições acerca da Governança Corporativa e de TI, e todas apresentam algum grau de interdependência, bem como de acordo com o ambiente institucional em que estão inseridas, apresentam uma variabilidade de importância (ROSSONI E MACHADO-DA-SILVA, 2010). Entende-se que apesar das diferenças entre os sistemas econômicos e sociais, os mecanismos organizacionais são disseminados entre países e organizações que pouco se assemelham àquelas onde foram concebidas. Apesar de não parecer uma atitude racional, compreende-se que algumas organizações em diferentes contextos compartilham entre si recursos, mercado e produtos e por meio destas interações surge, mesmo que de forma embrionária, a concepção de um sistema de governança que vai além das fronteiras econômicas e financeiras (ROSSONI E MACHADO-DA-SILVA, 2010). Para Zattoni e Cuomo (2008), a intensidade das relações interorganizacionais ao redor do mundo incentiva a propagação de mecanismos como isomorfismo e estruturação, fomentando a adoção de modelos e mecanismos de governança organizacionais por razões que vão além da eficiência das próprias formas e práticas. Incorporando esses elementos institucionais no entendimento da Governança Corporativa e de TI, acredita-se que as mudanças em formas organizacionais são conduzidas tanto pela eficiência de tais modelos quanto pela legitimidade que estes proporcionam (FLIGSTEIN e FEELAND, 1995). A disseminação e a adoção dos mecanismos de Governança Corporativa envolvem tanto aspectos relacionados à efetividade dos modelos e mecanismos em si, explicados pelas Teorias da Agência e Teoria dos Custos de Transação, quanto aspectos de legitimidade entre as organizações e seus

profissionais por meios dos mecanismos de isomorfismo mimético, normativo e coercitivo, apresentados na Teoria Institucional (ROSSONI e MACHADO-DA-SILVA, 2010).

É importante ressaltar que a Governança de TI pode ser considerada uma instituição da Governança Corporativa, tendo em vista a importância que os ativos de TI e os mecanismos que os cercam têm para as organizações. Conforme Weill e Ross (2004), a Governança de TI está contida na Governança Corporativa. Os autores fazem uma relação entre a Governança Corporativa e a Governança de TI, que é representada pela Figura 1, a seguir.

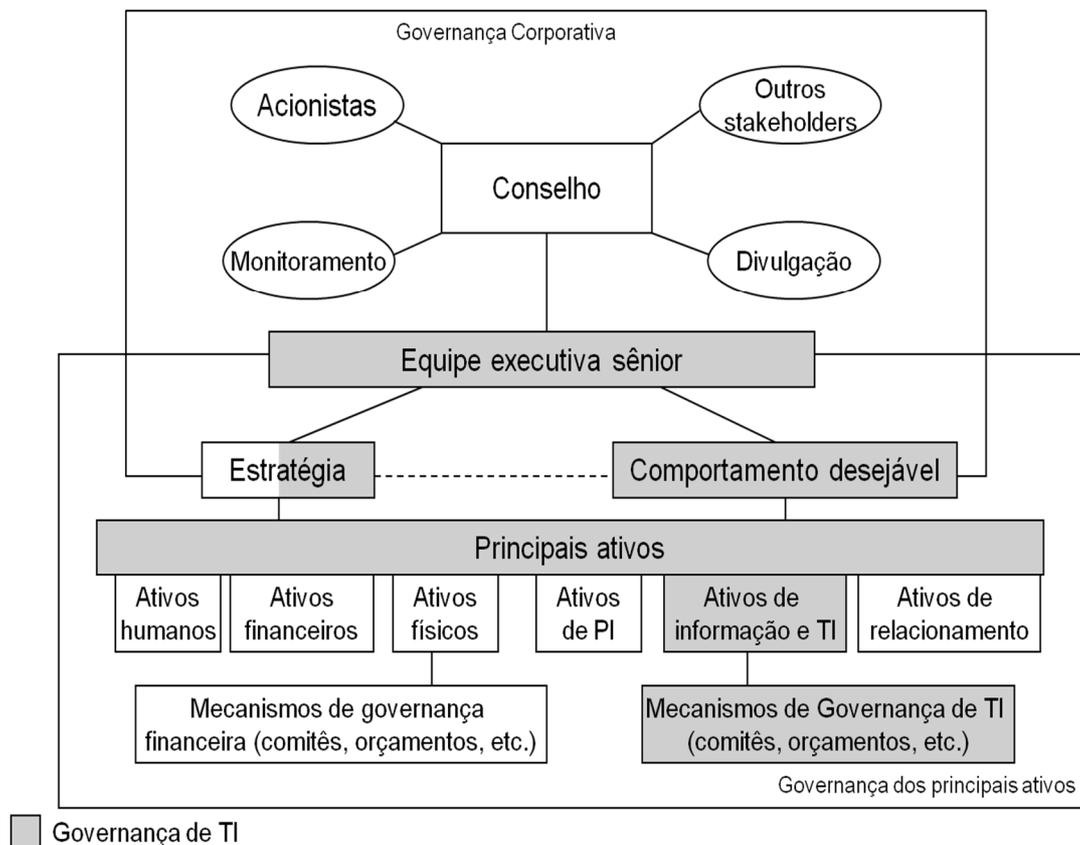


Figura 1: Relação entre Governança Corporativa e Governança de TI

Fonte: Weill e Ross (2004)

Para Weill e Ross (2004), a Governança de TI está inserida na Governança Corporativa e é representada pela presença das lideranças de TI nas estruturas de decisão da organização, contribuindo para que a tomada de decisão que afete ou impacte a TI e seus ativos seja realizada levando em consideração os aspectos e interesse da TI e da organização. Conforme Hardy (2006), as responsabilidades da Governança de TI são parte das responsabilidades da Governança Corporativa, e entre as suas responsabilidades

estão a orientação e a revisão das estratégias organizacionais, definição e acompanhamentos dos objetivos e metas de desempenho de gestão, garantir a integridade dos sistemas da organização e o respeito pelos princípios da Governança Corporativa.

2.1.1 Princípios da Governança de TI

A Governança de TI deve aplicar os princípios da Governança Pública para gerenciar e controlar estrategicamente a TI, preocupando-se principalmente com o valor agregado pela TI ao negócio e a redução dos riscos associados à TI (HARDY, 2006). Admite-se que a Governança de TI está contida na Governança Corporativa e espera-se que Governança de TI herde os princípios da Governança Corporativa e se necessário desenvolva seus próprios. Segundo o IBGC (2009), os princípios básicos da Governança Corporativa são:

a) **Transparência:** mais do que a obrigação de informar é o desejo de disponibilizar para as partes interessadas as informações que sejam de seu interesse e não apenas aquelas impostas por disposições de leis ou regulamentos;

b) **Equidade:** caracteriza-se pelo tratamento justo de todos os sócios e demais partes interessadas (*stakeholders*). Atitudes ou políticas discriminatórias, sob qualquer pretexto, são totalmente inaceitáveis;

c) **Prestação de Contas:** os agentes de Governança devem prestar contas de sua atuação, assumindo integralmente as consequências de seus atos e omissões;

d) **Responsabilidade Corporativa:** os agentes de Governança devem zelar pela sustentabilidade das organizações, visando à sua longevidade, incorporando considerações de ordem social e ambiental na definição dos negócios e operações.

Os princípios de Governança de TI são entendidos como norteadores de seus objetivos e mecanismos e devem incentivar o comportamento desejado e o padrão de conduta na realização das atividades necessárias para obtenção esperados e no atendimento dos objetivos da Governança de TI.

2.1.2 Objetivos e Expectativas da Governança de TI

As organizações adotam mecanismos de Governança de TI tendo diferentes expectativas ou objetivos. Para ITGI (2007), os objetivos gerais para a Governança de TI constituem as áreas foco de atuação da Governança de TI, apresentadas na Figura 2, a seguir.



Figura 2: Áreas de foco na Governança de TI

Fonte: ITGI, 2007

Segundo o ITGI (2007), a definição das áreas focos da Governança de TI consiste em:

a) O alinhamento estratégico: foca em garantir a ligação entre os planos de negócios e de TI, definindo, mantendo e validando a proposta de valor de TI, alinhando as operações de TI com as operações da organização;

b) Entrega de valor: é a execução da proposta de valor de TI através do ciclo de entrega, garantindo que a TI entregue os prometidos benefícios previstos na estratégia da organização, se concentrado em otimizar custos e provendo o valor intrínseco de TI;

c) Gestão de recursos: refere-se à melhor utilização possível dos investimentos e o apropriado gerenciamento dos recursos críticos de TI: aplicativos, informações, infraestrutura e pessoas. Questões relevantes referem-se à otimização do conhecimento e infraestrutura;

d) Gestão de riscos: requer a transparência sobre os riscos significativos para a organização e a inserção do gerenciamento de riscos nas atividades da companhia;

e) Mensuração de desempenho: acompanha e monitora a implementação da estratégia, término do projeto, uso dos recursos, processo de performance e entrega dos serviços.

Lunardi et al. (2014) identificaram as principais expectativas com a adoção de Mecanismos de Governança de TI por empresas Brasileiras, conforme exposto na Figura 3, a seguir.



Figura 3: Objetivos da Governança de TI para empresas Brasileiras

Fonte: Lunardi et al. (2014)

Tanto os objetivos propostos por ITGI (2007) quanto os identificados por Lunardi et al. estão em consonância com Peterson (2004), em que a Governança de TI tem como principal objetivo atender as necessidades de negócio da organização (Van Grembergem,

De Haes e Guldentops, 2004), buscando o alinhamento das estratégias de TI aos objetivos e estratégias corporativas.

Para Luftman (2004), as organizações, quando buscam investir em uma solução de TI, procuram verificar o grau de alinhamento dessa tecnologia às estratégias, objetivos e necessidades de negócio. O uso de práticas formais de comunicação e de indicadores de desempenho, o envolvimento da área de TI no desenvolvimento da estratégia corporativa, a presença de um planejamento estratégico na área de TI e a priorização dos projetos de TI são mecanismos de Governança de TI apontados pela literatura da área como facilitadores do atendimento dos objetivos da Governança de TI (LUNARDI; BECKER; MAÇADA, 2009). Entende-se que estes são exemplos de mecanismos, no entanto, a diversidade de mecanismos de Governança de TI é ampla em termos de granularidade e aplicabilidade.

2.1.3 Mecanismos de Governança de TI

Diversos estudos têm buscado identificar mecanismos de Governança de TI durante os últimos anos. Sambamurthy e Zmud (1999) realizaram oito estudos de caso utilizando uma perspectiva teórica baseada na Teoria das Múltiplas Contingências. Eles perceberam que as forças de contingência interagem umas com as outras, influenciando os arranjos da Governança de TI, principalmente na forma como o mecanismo *estrutura organizacional de TI* se apresenta nas organizações. Contudo, Peterson (2004) foi um dos primeiros autores a definir um conjunto de mecanismos para a Governança de TI. Conforme o autor, os mecanismos atuam de forma a atender os objetivos da organização acerca da TI, respeitando os princípios de Governança Corporativa. Em virtude disso, estes mecanismos devem estar associados a um ou mais objetivos da Governança de TI (VAN GREMBERGEM, DE HAES e GULDENTOPS, 2004). Lunardi, Becker e Maçada (2009) adaptaram uma lista de mecanismos (exposta no Quadro 1) que pode ser utilizada para a implementação de estruturas de Governança de TI nas organizações.

Estruturas	Processos	Relacionamento
<ul style="list-style-type: none"> - Papéis e responsabilidades - Comitê de Estratégia de TI - Comitê Diretivo de TI - Estrutura Organizacional da TI - CIO no Conselho de Administração - Comitê de projetos de TI - Escritório de projetos 	<ul style="list-style-type: none"> - Indicadores de TI - Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação - COBIT - ITIL - Acordos de Nível de Serviço - Métodos de avaliação de retorno de investimento - Avaliação <i>ex post</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação ativa de principais <i>stakeholders</i> - Colaboração entre principais <i>stakeholders</i> - Incentivos e recompensas - Treinamento interfuncional entre TI e negócios - Compreensão compartilhada dos objetivos de TI e de negócios - Resolução ativa de conflitos

Quadro 1 - Mecanismos de Governança de TI

Fonte: Lunardi, Becker e Maçada (2009), adaptado de Peterson (2004)

Weill e Ross (2004) descrevem a Governança de TI como formada por mecanismos dispostos em três pilares principais: a estrutura, os processos e os relacionamentos. Os arranjos estruturais são formados pelas unidades de negócio e as funções e responsabilidades para a correta tomada de decisão sobre a TI. Os arranjos e práticas de processos são direcionados para a implementação de um gerenciamento e definição de procedimentos de acordo com as estratégias e políticas definidas para a TI. Os mecanismos de relacionamento garantem que os arranjos definidos e os processos da Governança de TI sejam executados para garantir a efetividade do uso dos ativos de TI, permitindo aproveitar as oportunidades e gerando maior valor ao negócio (WEILL e ROSS, 2004; BOWEN, CHEUNG e ROHDE, 2007). Os mecanismos de estrutura, processos e relacionamento são considerados, na percepção de Weill e Ross (2004), a principal forma de manifestar os anseios da Governança de TI. Estes mecanismos levam em consideração os arranjos organizacionais para a tomada de decisão acerca de TI, os processos que fazem a TI funcionar e os relacionamentos para endereçar e gerenciar as diferentes atividades envolvidas.

A relevância dos mecanismos de Governança de TI torna-se evidente no cenário acadêmico internacional. Este fato é observado por meio dos diversos pesquisadores que têm se dedicado a estudar estes arranjos e práticas nos últimos anos. A exemplo destes estudos, Bowen, Cheung e Rohde (2007), com a realização de um estudo de caso em uma organização de grande porte, exploram os fatores que influenciam os mecanismos de

Governança de TI, indicando em seus resultados que o desempenho da Governança de TI está associado a mecanismos como a compreensão compartilhada dos objetivos entre o negócio e a TI, o envolvimento ativo dos comitês de TI na direção e decisões, estratégias e políticas compartilhadas e comunicadas entre negócio e TI.

Ali e Green (2007), por sua vez, utilizaram a análise e modelagem de equações estruturais para examinar 110 questionários respondidos por membros da *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) na Austrália. O estudo sugere uma correlação positiva e significativa entre o nível geral de efetividade da Governança de TI e os mecanismos de relacionamento, principalmente os mecanismos Envolvimento da Alta Gerência na TI, Ética ou Cultura de Conformidade com Políticas, Diretrizes e Procedimentos e Conjunto de Práticas Formais/Informais de Comunicação.

Outro estudo que pode ser citado, porém com foco na análise dos aspectos legais, foi realizado com base no estudo de caso de uma organização de grande porte, na qual Gerber e Von Solms (2008) realizaram uma pesquisa motivada pela adoção de modelos de Governança de TI que indicassem os controles de segurança das informações mais importantes para organização, a partir de uma lista fornecida pela ISO/IEC 27002. Ainda se tratando de mecanismos de Governança de TI relacionados à Segurança da Informação, Humphreys (2008), com foco nas ameaças internas e nos problemas crescentes com que as organizações precisam lidar nestes termos, concentrou-se em como os mecanismos Conjunto de Práticas Formais de Segurança da Informação e Conjunto de Práticas Formais para Gestão de Riscos podem ser utilizados para gerenciar seus riscos e endereçar um modelo de GTI para a proteção dos ativos de informação das organizações.

Em estudos mais recentes, Van Grembergen e De Haes (2009) identificaram 33 mecanismos por meio de múltiplos estudos de caso em empresas ao redor do mundo e da realização de uma *survey*. Com foco em pequenas e médias empresas, Huang, Zmud e Price (2010) realizaram três estudos de caso, nos quais analisaram dois mecanismos específicos da Governança de TI: Comitês Diretivos de TI e Práticas de Comunicação das Políticas de TI, na busca do entendimento das diferenças encontradas em relação a outros estudos realizados com grandes empresas. Outro estudo, realizado por Prasad, Heales e Green (2010), sugere após a realização de uma *survey*, que as empresas que possuem os mecanismos de estrutura de Governança de TI como, por exemplo, Comitês de Estratégias

de TI e Comitê Diretivo de TI, possuem níveis elevados de desempenho e uma maior capacidade dos recursos de TI.

Por fim, Liang *et al.* (2011) conduziram uma pesquisa com o objetivo de examinar a relação entre Governança de TI e os mecanismos planejamento estratégico de TI/SI, Sistemas de Medição de Desempenho e Métodos de Avaliação de Níveis de Alinhamento Estratégico da TI e Desempenho Organizacional. Os dados foram coletados em 167 empresas chinesas e os resultados mostram que o alinhamento estratégico é um importante fator para potencializar o efeito da Governança de TI na efetividade da empresa.

Observa-se que os mecanismos de Governança de TI podem ser diferenciados em termos de granularidade e amplitude. No intuito de obter uma lista de mecanismos em uma base comum e universal, Wiedenhöft e Klein (2013) realizaram um estudo qualitativo com a utilização de análise de documentos e entrevistas. A título de exemplo, o mecanismo “ITIL” foi substituído por Conjunto de Práticas Formais de Gestão de Serviços de TI, já que uma organização pode gerenciar fazendo uso de outro conjunto de boas práticas, sendo mais importante a prática de gestão de serviços de TI do que o modelo de referência utilizado para tal. Outro exemplo foi o mecanismo “CMMI”, que foi substituído por Conjunto de Práticas Formais de Desenvolvimento de Software, pois uma organização pode gerenciar seu processo de desenvolvimento de software utilizando outro modelo de referência. Assim, a lista advinda deste estudo é apresentada no Quadro 2, a seguir.

Mecanismos de estrutura	Instância
E01 - Comitê diretivo de TI	Arranjo organizacional
E02 - Comitê de análise viabilidade de projetos de TI	Arranjo organizacional
E03 - Estrutura organizacional da TI formalizada	Arranjo organizacional
E04 - Comitê de priorização de investimentos em TI	Arranjo organizacional
E04 - Conjunto de práticas formais para análise de riscos	Prática
E05 - Comitê de auditoria de TI em nível de diretoria	Arranjo organizacional
E06 - Definição formal dos papéis e responsabilidades	Arranjo organizacional
E07 - Comitê de projetos de TI	Arranjo organizacional
E08 - CIO em nível executivo e no conselho de administração	Arranjo organizacional
Mecanismos de processo	Instância
P01 - Planejamento estratégico de TI/SI	Prática

P02 - Sistemas de medição de desempenho	Prática
P03 - Definição de indicadores de desempenho de TI	Prática
P04 - Conjunto práticas formais de controle e mensuração da TI	Prática
P05 - Conjunto de práticas formais de priorização de Investimentos de TI	Prática
P06 - Conjunto de práticas formais de segurança da informação	Prática
P07 - Conjunto de práticas formais de gestão de processos	Prática
P08 - Conjunto de práticas formais de gestão de serviços de TI	Prática
P09 - Métodos avaliação de níveis de alinhamento estratégico da TI	Prática
P10 - Conjunto de práticas formais de gestão de projetos	Prática
P11 - Ética ou cultura de conformidade com políticas, diretrizes e procedimentos	Prática
Mecanismos de relacionamento	Instância
R01 - Compreensão compartilhada dos objetivos de TI e de negócios	Prática
R02 - Escritório de Governança de TI	Arranjo organizacional
R03 - Conjunto de práticas formais para definição/comunicação do valor da TI para as pessoas	Prática
R04 - <i>Co-location</i> , alocação de pessoas de negócio em TI e de TI no negócio	Arranjo organizacional
R05 - Conjunto de práticas (formais ou informais) de comunicação	Prática

Quadro 2 - Mecanismos de Governança de TI para os profissionais de TI

Fonte: Wiedenhof e Klein (2013)

Segundo Lunardi et al., (2014), verifica-se uma tendência cada vez maior na utilização de mecanismos de diferentes frameworks e melhores práticas atuando em conjunto. Segundo os autores, este fenômeno ocorre tendo em vista que as organizações buscam aproveitar o melhor de cada um deles, sem que necessariamente sejam incorporados detalhes não tão imprescindíveis para uma determinada organização. Lunardi et al., (2014), argumentam ainda que estes modelos (por exemplo, ITIL, Cobit, CMMi e padrões ISO/IEC) tendem a ser constituídos por outros mecanismos, envolvendo desde o gerenciamento de serviços de TI, a elaboração de contratos de nível de serviço e formas de controle e monitoramento, estruturas de decisão, bem como o uso de métodos de avaliação pós-implementação. Assim, por meio de um estudo envolvendo 115 empresas brasileiras, os autores identificaram os mecanismos de maior presença nas organizações de acordo com o setor econômico, conforme apresentado por meio do Quadro 3 a seguir.

Mecanismo	Setor				
	Indústria	Serviço	Comércio	Governo	Total
ITIL	26	33	3	6	68
COBIT	21	20	1	5	47
SOX	19	11	1	3	34
Modelo Próprio	12	14	0	1	27
SLA/SLM	10	13	0	1	24
Comitês de TI	6	10	2	1	19
BS7799/ISO17799/ISO27001	3	11	1	2	17
PMI	5	8	0	3	16
BSC	6	6	1	2	15
CMM	4	9	0	0	13
Avaliação Pós-Implementação	6	3	1	0	10
Planejamento Estratégico de TI	2	5	0	1	8
Análise de Projetos de TI	2	4	1	0	7
Comunicação TI-Negócio	4	2	0	0	6
Portal	3	3	0	0	6
Outros	15	14	2	2	33
Total de Empresas	45	57	5	8	115

Quadro 3 - Mecanismos de Governança de TI em organizações brasileiras

Fonte: Lunardi et al., (2014)

Observa-se, conforme o exposto acima, que independentemente do posicionamento estratégico das organizações, a adoção de mecanismos de Governança de TI tornou-se pauta essencial nas discussões das organizações. Neste sentido, as organizações procuram cada vez mais aumentar a assertividade em relação à adoção de mecanismos de Governança de TI para que estes contribuam para alcançar os objetivos esperados pela alta direção (WEILL e ROSS, 2006). Entende-se que a integração da TI com as estratégias de negócio, a adoção e a implementação de um *framework* de controle de TI e a mensuração da *performance* da TI são alguns dos principais desafios das organizações. Assim, acredita-se que o diferencial da TI não está pontuado apenas nas questões tecnológicas, mas também na arquitetura com a qual a tecnologia é utilizada e nas decisões corretas a seu respeito (NFUKA e RUSU, 2011).

Acredita-se, ainda, que a decisão ou escolha de quais mecanismos GTI devem ser adotados nas organizações deve ser pautada pelo modelo de efetividade adotado pelas organizações, alinhado ao que mostram Weill e Ross (2004), e no comportamento dos indivíduos esperado com a adoção de GTI.

2.1.4 Efetividade da Governança de TI

A efetividade organizacional, por se tratar de um constructo relativo à percepção individual, pode ter diferentes significados de acordo com a perspectiva pela qual ela está sendo observada (FERNANDES et al., 2007). Segundo Cameron (1986), a efetividade organizacional é um construto complexo, relativo a diferentes domínios de atividades organizacionais e que comporta múltiplas abordagens ou modelos. Uma das primeiras abordagens para a efetividade organizacional foi definida como “Abordagem por Objetivos”, que define a organização como efetiva quando esta atinge seus objetivos internos (GEORGOPOULOS e TANNENBAUM, 1957). Esta abordagem, segundo Fernandes et al. (2007) obteve críticas por ser considerada vaga, tendo em vista estar diretamente associada à definição correta dos objetivos organizacionais, sendo útil somente quando os objetivos da empresa são suficientemente claros e consensuais, limitados no tempo e facilmente mensuráveis.

Através do exposto no Quadro 4 é possível observar a existência das diferentes abordagens para efetividade organizacional, caracterizando a necessidade de uma escolha pelas organizações no momento de definir qual a melhor abordagem de efetividade a ser utilizada.

ABORDAGEM	DESCRIÇÃO	AUTOR
Abordagem por Objetivos	Uma organização é efetiva quando atinge seus objetivos internos	Georgopoulos e Tannenbaum (1957)
Abordagem de Sistemas de Recursos	Uma organização é efetiva quanto melhor for sua a capacidade de explorar o ambiente na aquisição de recursos escassos e valiosos	Georgopoulos e Tannenbaum (1957)
Metas Atingidas	Uma organização é efetiva quando atinge suas metas	Etzioni (1964)
Ecologia das Populações	Uma organização é efetividade quando em relação a um padrão externo de referência que indica quanto bem a organização atende às demandas dos grupos que dela participam. Nesse caso, há uma ampliação dos entendimentos anteriores no sentido de responsabilidade pelos resultados, havendo a necessidade de analisar se realmente os objetivos estão de acordo com as necessidades do público alvo.	Pfeffer e Salancik (1978)
Temporal	Distinguir a efetividade organizacional em curto prazo associada à obtenção de lucros (critério interno) e efetividade em longo prazo	Katz e Kahn (1978)

ABORDAGEM	DESCRIÇÃO	AUTOR
	relacionada ao armazenamento, crescimento, sobrevivência e controle do meio ambiente (critério externo)	
Escolhas Estratégicas	Uma organização é efetiva quando têm habilidade para satisfazer de modo mínimo as expectativas que se tinha a seu respeito.	Lewin; Minton (1986)
Abordagem dos Processos Internos	Uma organização é considerada efetiva na medida em que não há tensão interna, os membros são altamente integrados ao sistema, o funcionamento interno da organização é caracterizado pela confiança e benevolência entre os indivíduos e as informações fluem com facilidade entre os vários níveis da organização.	Cameron (1986)
Abordagem dos Constituintes Estratégicos	A organização é efetiva à medida que a extensão em que todos os constituintes estratégicos da organização estão minimamente satisfeitos. Deste modo, efetividade significava quão bem a organização entrega às demandas de seus vários <i>stakeholders</i> .	Cameron (1986)
Valores Concorrentes	Uma organização é efetiva quando os membros enfatizam de modo diverso os diferentes critérios, de acordo com suas preferências. Este modelo seria útil quando a organização não tem clareza de seus próprios critérios ou os muda com o tempo de acordo com os interesses de seus membros.	Cameron (1986)
Legitimidade	A organização efetiva quando se engaja em uma atividade legítima, apresentando a capacidade de sobrevivência ao longo do tempo. Este seria um modelo útil quando o foco principal de interesse recaísse sobre questões de sobrevivência, declínio e morte entre as organizações.	Cameron (1986)
Dirigido para os Defeito	Uma organização é efetiva quando não apresenta defeitos. O modelo é útil quando a organização não tem clareza dos critérios de efetividade ou quando forem necessárias várias estratégias para aumentar sua efetividade	Cameron (1986)
Sistema de Alto Desempenho	Uma organização efetiva quando ela considerada excelente em relação a outras organizações similares	Cameron (1986)
Modelo dos Múltiplos Constituintes	Modelo que contempla o enfoque sistêmico das organizações, abordando as organizações como uma arena política onde se dão divergências de interesses o que possibilitaria a visualização dos diferentes objetivos de seus constituintes (stakeholders)	Harrison (1994)
Benefícios aplicados	A organização é efetividade quando os resultados do projeto (benefícios ou mudanças geradas) são incorporados de modo permanente à realidade da população atendida.	Gandolfi (2006)

Quadro 4 - Abordagens da efetividade organizacional

Fonte: Wiedenhof e Klein (2013)

Uma crítica à Abordagem dos Objetivos, segundo Georgopoulos e Tannenbaum (1957), é feita em relação à situação em que os objetivos divergem entre diferentes constituintes da organização. Em virtude destas críticas, uma nova abordagem para efetividade foi proposta. Nesta nova abordagem denominada de “Abordagem dos Sistemas de Recursos”, o foco concentra-se na interação da organização com seu ambiente, considerando a efetividade organizacional como resultado da capacidade da organização em explorar o ambiente na aquisição de recursos escassos e valiosos (GEORGOPOULOS e TANNENBAUM, 1957).

Conforme Fernandes et al. (2007), através de uma perspectiva sistêmica a efetividade organizacional obteve um novo viés, pelo qual as organizações passaram a ser vistas como sistemas abertos, admitindo a existência de influências externas na efetividade organizacional. Sobre esta perspectiva, uma organização seria considerada efetiva de acordo com a sua capacidade de obter do ambiente externo os recursos necessários para a realização de suas atividades e serviços (KATZ e KAHN, 1978). No entanto, conforme Cameron (1986), este modelo seria útil somente quando fosse possível identificar claramente a relação entre os recursos do ambiente externo e o desempenho organizacional.

Na definição de Hannan e Freeman (1977), a efetividade está na capacidade de adaptação da organização diante de um contexto de profundas e permanentes modificações. A efetividade organizacional pode ser definida como a capacidade de uma instituição corresponder às expectativas em relação aos produtos, serviços e resultados gerados no seu próprio contexto, uma medida de mensuração entre o planejado e executado (CAVALIERI, MACEDO-SOARES e THIOLENT, 2004).

Esta necessidade de escolha se repete dentro das organizações quando é necessário definir qual a melhor abordagem de efetividade para um setor ou área específica da organização como, por exemplo, a área de TI. A falta de consenso em relação ao conceito de efetividade e suas dimensões permitiu que diversas abordagens fossem criadas (CAMERON, 1986). Outra abordagem para efetividade organizacional foi definida por Pfeffer e Salancik (1978), na qual uma organização é considerada efetiva quando o sucesso na realização de seus objetivos atende às necessidades de seu público-alvo, e esta abordagem foi chamada pelos autores de “Abordagem da Ecologia Populacional”.

A efetividade organizacional também pode obter definições diferentes em virtude do espaço de tempo utilizado para sua análise. Neste sentido pode-se dizer que existe uma efetividade de curto prazo e uma efetividade de longo prazo. Segundo Katz e Kahn (1978), a efetividade em curto prazo diz respeito à obtenção de lucro ou resultados pontuais enquanto a efetividade em longo prazo diz respeito à sobrevivência da organização e sua permanência no mercado.

Analisando as diferentes construções do conceito de efetividade organizacional, observa-se a existência de uma distinção entre o que é eficiente, neste caso referindo-se ao modo como são realizadas as ações, tarefas, trabalhos, processos e também em relação ao comportamento esperado e atitudes desejadas dos indivíduos numa organização, e o que é eficaz, que trata do atendimento das expectativas sobre os resultados de um trabalho ou processo sem levar em consideração o esforço necessário para sua realização. Cameron (1986) critica os critérios representativos de efetividade que levam em consideração separadamente a eficiência ou a eficácia organizacional, deixando de lado o que, segundo o autor, é o único consenso sobre o tema, qual seja, que a efetividade é o equilíbrio entre eficiência e eficácia, sendo concebida como o melhor desempenho organizacional possível acrescido da otimização na utilização dos recursos e da qualidade das entregas.

No que tange à Governança de TI, é importante entender que a mesma pode ser motivada pela necessidade de sucesso e funcionamento adequado dos serviços de TI, bem como na necessidade de atender as expectativas das partes interessadas em relação à gestão dos ativos de TI (Weill e Ross, 2004), e desta forma se fazem necessários processos efetivos de TI.

Acredita-se que o principal motivador para a adoção de mecanismos de Governança de TI seja a assertividade das decisões acerca da estrutura organizacional de TI. Dentre as principais decisões acerca de TI encontra-se, segundo Sambamurphy e Zmud (1999), o gerenciamento da infraestrutura de TI, o gerenciamento do uso da TI e o gerenciamento de projetos de TI. As decisões-chaves de TI, na concepção de Peterson (2001), abrangem questões de infraestrutura de TI, aplicativos de TI e desenvolvimento da TI. Apesar das diferenças entre as nomenclaturas dadas pelos autores, as decisões-chaves da Governança de TI giram em torno das mesmas questões. Weill e Ross (2004) definem um conjunto que contempla as seguintes questões-chaves: a definição dos princípios que

norteiam os objetivos e mecanismos de TI, a definição dos arranjos da arquitetura de TI e da infraestrutura de TI, a identificação das aplicações de negócio e a priorização dos investimentos de TI. No entanto, é importante que as decisões tomadas em relação à TI estejam em consonância com os princípios da Governança Corporativa.

Assim, considerando-se a efetividade em TI sob os mesmos conceitos da efetividade organizacional, depara-se com a questão da falta de consenso em relação à temática. No entanto, conforme Silva e Moraes (2011), quando se trabalha a definição da efetividade em TI, existem duas perspectivas principais que podem ser utilizadas. A primeira refere-se ao aspecto funcional da TI e sua característica como área meio e operacional, levando em conta as características de seus componentes, hardware, software e infraestrutura para garantir continuidade e disponibilidade dos serviços de TI, seus recursos e pessoas, ativos financeiros e econômicos (AGUILERA e JACKSON, 2011). A segunda, a perspectiva de negócio, é voltada aos vínculos entre os resultados da TI e o sucesso organizacional na busca pela compreensão do contexto organizacional e sua efetividade em uma visão englobando o ambiente externo, as características setoriais de cada organização e a estrutura funcional interna (SILVA e MORAES, 2011).

Outra abordagem para a efetividade da TI, segundo Macdonald (2005), está relacionada à mensuração de fatores críticos para a organização e a forma como a TI contribui para o sucesso destes, necessitando do acompanhamento desses fatores através de indicadores que reflitam as condições destes na organização, permitindo avaliar a efetividade organizacional. Na opinião de Macdonald (2005), os seguintes fatores são relevantes para a avaliação da efetividade da TI:

- a) O quanto a cultura organizacional deve propiciar as mudanças necessárias de TI;
- b) As soluções devem ser pensadas para o longo prazo;
- c) O processo estratégico deve ser verdadeiro nos seus questionamentos e neutro na apresentação do resultado operacional;
- d) O conjunto de indicadores deve ser corretamente escolhido para a implementação dos critérios de efetividade;

- e) Deve existir um processo automatizado para operacionalização dos critérios de efetividade, com gerenciamento direto dos envolvidos no processo de coleta e publicação.

Para a Governança de TI, é necessário avaliar o nível de efetividade na prestação de quatro objetivos, segundo Weill e Ross (2004): custo, crescimento, utilização de ativos e flexibilidade de negócios. Deve-se levar em consideração ainda o cumprimento dos requisitos legais e requisitos regulamentares, bem como, conforme Goodhue e Thompson (1995), a percepção de efetividade da Governança de TI de forma holística na organização para identificar a efetividade das iniciativas da Governança de TI (BOWEN *et al.*, 2007).

Segundo Weill e Ross (2005), existem oito fatores críticos para uma Governança de TI efetiva:

- a) **Transparência:** garantir a transparência dos mecanismos de Governança de TI e equidade nas informações entre os diversos *Stakeholders*;
- b) **Participação ativa:** estruturar a Governança de TI com foco nos objetivos e metas da organização, criando uma estrutura flexível e intercomunicativa;
- c) **Frequente redesenho:** repensar todo o desenho da Governança de TI é um grande empreendimento que não deve ser feito de forma frequente, somente quando se deseja uma troca de comportamento derivado de uma grande mudança na Governança Corporativa;
- d) **Governança:** educar os gerentes para que aprendam a utilizar da melhor forma possível os mecanismos de Governança de TI na tomada de decisão;
- e) **Simplicidade:** uma Governança de TI efetiva é simples e tenta alcançar pequenos números de objetivos. Quanto maior o número de objetivos, mais difícil é de desenhar e gerenciar, devido à necessidade de novos mecanismos de Governança para cada objetivo englobado;
- f) **Processo de tratamento de exceções:** um negócio de sucesso necessita criar novas oportunidades constantemente, e algumas destas podem não ser suportadas pela atual Governança de TI. Para suportar estas oportunidades,

é necessário que a Governança de TI tenha uma clara descrição de como é feito o tratamento das exceções;

- g) Governança desenhada para múltiplos níveis organizacionais: em grandes empresas com múltiplas unidades de negócios, a Governança de TI deve ser desenhada de forma a comunicar-se entre as diversas unidades de negócios da organização;
- h) Incentivos alinhados: os sistemas de incentivo e recompensa devem estar alinhados aos comportamentos desejados da Governança de TI, para que se possam maximizar os benefícios da mesma.

A construção de uma Governança de TI efetiva envolve um conjunto de processos que tenham como objetivo a realização das expectativas em relação aos fatores críticos de sucesso para a organização. O ITGI (2003) descreve, segundo sua ótica, os principais processos a serem avaliados na mensuração de uma Governança de TI efetiva:

- a) Processo de alinhamento estratégico entre a TI e o Negócio;
- b) Processo de comunicação dos objetivos e estratégias da TI para a organização;
- c) Processo de suporte à estrutura necessária para atender aos objetivos e estratégias da TI;
- d) Processo de conscientização da importância das práticas de Governança de TI;
- e) Processo de compliance com os modelos de melhores práticas reconhecidos pelo mercado internacional;
- f) Processo de definição dos critérios, métricas e indicadores para monitorar e avaliação da performance da TI.

A capacidade da TI está relacionada com o comprometimento da alta direção, pois o uso bem-sucedido de TI requer executivos que atuem como visionários de negócios (HENDERSON e VENKATRAMAN, 1993). O comprometimento da alta direção com as iniciativas relacionadas à TI aumenta o sucesso da TI, compromisso que também ajuda a

integrar a TI com as estratégias e processos de negócios garantindo a continuidade dos investimentos em TI ao longo do tempo (ARMSTRONG e SAMBAMURTHY, 1999).

Para Wade e Hulland (2004), a falta do apoio da alta direção pode acarretar em efeito negativo sobre o desempenho, mesmo quando são feitos investimentos substanciais para adquirir ou desenvolver os recursos. A efetividade da TI requer um esforço coordenado em planejamento, organização, controle e orientação da implantação do uso desejado da TI nas organizações (KARIMI *et al.*, 2000). São fatores importantes para o desempenho dos processos internos da TI, o nível de conhecimento organizacional compartilhado entre os gerentes de TI e as unidades de negócio, o nível de flexibilidade da infraestrutura de TI (GREEN e PRASAD, 2010).

O uso estratégico da TI está relacionado ao compartilhamento do conhecimento organizacional entre os gestores da unidade de negócios e os gestores da TI (BOYNTON e ZMUD, 1987). Os líderes das unidades de negócios desempenham um papel fundamental na criação de alto nível de arquitetura e agem como defensores da Governança de TI, contribuindo para efetividade organizacional (WEILL e ROSS, 2004). A alocação dinâmica de recursos resulta em uma estrutura flexível e inteligente o suficiente para identificar oportunidades competitivas e capitalizar forças (THOMAS, 1996). Uma infraestrutura de TI flexível pode influenciar a capacidade de contribuição da TI ao desempenho da organização (DUNCAN, 1995).

2.1.5 Governança de TI em Organizações Públicas

A reforma da gestão pública possui três formas para permitir a transparência pública: o controle social, o controle por contratos de gestão e resultados, e a competição controlada. Para Diniz et al. (2009), os princípios que nortearam a reforma da gestão pública foram a administração voltada aos resultados, à eficiência, à governança e à orientação para as práticas de mercado. Nessa mesma linha, Bresser Pereira (2002) aborda a questão das mudanças e da complexidade dos problemas modernos do governo, necessitando de gerentes mais eficientes nas suas ações, relevância de aspectos comportamentais e culturais das organizações como fatores chaves para responder a estes problemas.

Segundo Diniz et al. (2009), o uso da TI viabilizou a mudança no modelo de gestão pública, com o surgimento do governo eletrônico e os serviços voltados aos cidadãos. Além

disso, segundo Joia (2009), a TI pode ser uma solução para os governos com relação à crescente demanda de transparência e responsabilidade contestada pela sociedade. De acordo com Heeks (2005), o advento da Internet trouxe maior visibilidade para as organizações públicas com a difusão das suas aplicações de governo eletrônico mundialmente, implicando no crescimento do número dessas organizações que estão utilizando as TIC.

No Brasil, diversos autores têm se debruçado sobre a temática do uso das TI em organizações públicas como Cunha et al. (2009), Diniz et al. (2009), Guimarães e Medeiros (2006), Joia (2009), Laia et al. (2011). A principal abordagem destes autores tem sido acerca do governo eletrônico e do uso de TI em serviços públicos, o uso das TI para governança e democracia, o uso estratégico da tecnologia nos governos, envolvendo serviços de governo e impactos socioculturais da TIC. King et al. (1994) afirmam que instituições públicas possuem um papel paradigmático com relação à TI, sendo o governo uma força institucional muito forte, impactando no comportamento das demais organizações.

As diferenças entre organizações públicas e privadas no que tange a governança de TI, conforme Barrett (2001, p. 12), concentra-se em que na governança de TI em organizações do setor público há influência maior do ambiente político e dos sistemas de valores, que enfatizam questões éticas e cumprimento de normas e dispositivos legais. Entende-se que os modelos de governança de TI nos setores público e privado são semelhantes em seus pilares básicos (Princípios, Objetivos e Mecanismos), no entanto, conforme Rodrigues e Neto (2012), os setores são muito diferentes nos aspectos ambientais que envolvem as características das pressões institucionais externas e internas. Conforme Rodrigues e Neto (2012), as pressões institucionais representam importante fonte de demandas para as áreas de TI nas organizações públicas, e as pressões financeiras e de mercado, inerentes ao setor privado, são forças propulsoras de demandas nas empresas e firmas. Para os autores, a divergência maior entre o setor público e o privado se encontra na forma como os agentes responsáveis pela governança reagem a essas pressões.

A Governança de TI nas organizações públicas pode ser entendida como a capacidade financeira e administrativa de implementar políticas públicas que objetiva tornar o Estado mais forte e menor pela superação da crise fiscal, pela delimitação da sua área

de atuação, distinção entre o núcleo estratégico e as unidades descentralizadas, pelo estabelecimento de uma elite política capaz de tomar as decisões necessárias e pela dotação de uma burocracia capaz e motivada (CUNHA, 2000). Barbosa et al. (2007) traz uma visão ampla de governança eletrônica, a qual considera os aspectos internos à Administração Pública, como processos, relacionamentos e estruturas, e aspectos externos como serviços públicos, participação e controle. Barbosa et al. (2007) sugerem ainda três dimensões de aplicação de TI na gestão pública, quais sejam:

- a) e-administração pública: está associada à utilização das TIC para melhoria dos processos governamentais e do trabalho interno do setor público;
- b) e-serviços públicos: está associado à utilização de tecnologias para melhoria na prestação de serviços aos cidadãos através da criação de canais digitais para acesso e entrega de serviços;
- c) e-democracia: está associada ao uso das TI para permitir a participação do cidadão no processo de tomada de decisão.

Assim, conforme Rocheleau e Wu (2002), a principal diferença entre a Governança de TI no setor público em relação ao setor privado está no fato de que o setor público fornece “bens e serviços públicos”, não serviços ou produtos para venda. No entanto, a Governança de TI, no âmbito do setor público, não apresenta, conceitualmente, diferenças significativas em relação àquela aplicada no setor privado. Neste sentido, o ambiente complexo da TI e as fragilidades da Governança de TI no setor público brasileiro, conforme Cavalcanti (2008, p. 14), são causadas principalmente pela ausência da boa Governança Pública, Aspectos Institucionais e Comportamentais. Por esse motivo, o presente estudo busca analisar a adoção de mecanismos de Governança de TI nas organizações públicas, com o intuito de identificar a influência dos aspectos Institucionais no comportamento dos indivíduos no ambiente organizacional.

2.1.6 Institucionalização da Governança de TI

A Teoria Institucional pode ser observada sob as diferentes perspectivas de análise (econômica, política e sociológica), sendo suas bases teóricas discutidas principalmente

por Scott (2008) North (1990), Selznick (1948, 1957), Berger e Luckman (1967), Meyer e Rowan (1992), Tolbert e Zucker (1996), DiMaggio e Powell (1983), Avgerou (2002). Já em um contexto nacional a Teoria Institucional é discutida por Crubellate et al. (2004), Carvalho et al. (2005), Machado-da-Silva et al. (2010), Hall e Taylor (2003), Goulart et al. (2005).

A discussão acerca da teoria institucional tem suas origens, conforme Scott (2008), no final do século XIX com contribuições na economia, na ciência política e na sociologia. A teoria permite a compreensão de fenômenos sociais em diferentes contextos, considerando o ambiente e a consequente alteração dos fatores sociais. Já no campo da teoria organizacional, conforme Segundo Crubellate et al. (2004), a teoria institucional surge como uma alternativa à ideia de que toda a decisão pode ser dirigida por fatores racionais de escolha. Crubellate et al. (2004) argumentam que há mudança na concepção de organização onde a mesma é considerada como produto de suas interações culturais e políticas e de processos cognitivos e simbólicos e não apenas de ações humanas intencionais, passando a ver as organizações como fenômeno socialmente construído.

Por meio de um perspectiva neoinstitucional, de acordo com Crubellate et al. (2004), a realidade é socialmente definida e construída através da interação entre os agentes sociais, sendo as instituições importantes influenciadoras do comportamento social. Assim, surge a noção de atores com racionalidade limitada por exigências de práticas institucionalizadas em um campo organizacional (MACHADO-DA-SILVA et al., 2010). A partir da década de 1980, conforme Hall e Taylor (2003), é possível observar o surgimento de três vertentes da Teoria Institucional mostrando que a perspectiva neoinstitucional não é um formada por um consenso teórico.

A vertente econômica do velho institucionalismo introduziu a estrutura social como determinante de processos econômicos (CARVALHO et al. 2005). De acordo com Carvalho et al. (2005) a análise econômica ortodoxa negligenciou a função de instituições políticas e econômicas em níveis mais amplos, isolando o processo econômico da sua estrutura social, dando espaço para a nova perspectiva institucional que compreende o ambiente institucional, a governança concebida pelas organizações e o indivíduo como ator racional, revelando um direcionamento para análises microprocessuais e endógenas. De acordo com North (1990) instituições são regras que configuram a interação humana na sociedade.

O autor analisa a natureza das instituições e suas consequências para o desempenho econômico ao longo do tempo.

A segunda vertente do institucionalismo, a vertente política, surgiu como reação à revolução comportamentalista anterior (SCOTT, 2008). Assim, as instituições são definidas, conforme Hall e Taylor (2003), como os procedimentos, normas e convenções inerentes à estrutura organizacional da comunidade política ou da economia política, considerando a perspectiva e o desenvolvimento histórico, em favor de uma concepção de que forças ativas são modificadas pelas propriedades herdadas do passado de cada contexto local. Para estes autores, apesar das instituições serem influentes na vida política, é necessário considerar outros fatores como o desenvolvimento sócio-econômico, apresentando um mundo mais complexo que o universo de instituições (HALL; TAYLOR, 2003).

A vertente sociológica do institucionalismo, de acordo com Scott (2008), Peter Berger e Thomas Luckmann, redirecionaram o conhecimento sociológico para longe das anteriores preocupações epistemológicas ou históricas e buscam integrar os aspectos sociológicos, argumentando que a realidade social é uma construção humana produzida pela interação social. Berger e Luckmann (1967) definem institucionalização como a construção de ações habitadas por tipos de atores, destacando a homogeneidade de formas organizacionais oriundas da legitimidade e do isomorfismo. Scott (2008) destaca a criação do conhecimento compartilhado e sistemas de crenças em vez de produção de regras e normas. Assim, a ênfase está nos modelos cognitivos mais do que nos sistemas normativos, sendo, conforme Scott (2008), esse princípio da versão sociológica do neoinstitucionalismo nas organizações. Conforme Hall e Taylor (2003) a originalidade do institucionalismo sociológico frente ao histórico (político) e da escolha racional (econômico), está no caráter cognitivo da ação humana e o sistema de símbolos e não apenas normas e regras, definindo cultura como semelhante ao conceito de instituição, passando a considerar a primeira como uma rede de hábitos e símbolos que fornecem modelos de comportamento (HALL; TAYLOR, 2003).

A Teoria Institucional considera que organizações influentes no ambiente, tendem a impactar no contexto em que estão inseridas, influenciando as demais organizações na adoção de práticas que obtiveram sucesso em sua implantação. Por meio da Teoria Institucional, acredita-se que as organizações influentes têm o poder de legitimar as demais no ambiente social, contribuindo na tomada de decisão destas organizações. Conforme

Rodriguez, Diniz, Ferrer (2007) os governos detêm o maior poder para intervir nas demais organizações, neste sentido, o uso deste lente teórica pode permitir a identificação do papel do ambiente social no comportamento organizacional das instituições públicas em relação adoção de práticas de governança de TI.

Os fatores institucionais, conforme King et al. (1994), são componentes essenciais para compreender a adoção de Tecnologias da Informação. A teoria institucional estuda aspectos da estrutura social, considerando os processos pelos quais as estruturas, incluindo estruturas, processos, relacionamentos e políticas, se estabelecem como diretrizes para o comportamento social (SCOTT, 2004). De acordo com Scott (2008) fatores regulatórios, normativos e cognitivos exercem influência na adoção de TI no contexto da administração pública.

Segundo Machado-da-Silva et al. (2010) a abordagem do processo de institucionalização em que os elementos como estrutura, agência e interpretação são tratados como noções fundamentais da institucionalização e como processo recorrente condicionado ao nível de estabilidade dos sistemas sociais. Neste sentido, os atores sociais mediante sua capacidade de agência, por meio de fatores estruturais criados pelos atores sociais através do compartilhamento intersubjetivo de interpretações, participam no processo de construção social da realidade das demais organizações.

Conforme Scott (2008), as instituições são constituídas de elementos reguladores, normativos e culturais-cognitivos. Para o autor, as instituições fornecem estabilidade e significado à vida social, sendo esses elementos considerados centrais das estruturas institucionais. Para Scott (2008), devem ser considerados também comportamentos associados e recursos materiais como elementos centrais das instituições que abrangem as regras, normas e crenças como seus constituintes. Scott (2008), baseado na definição de instituições, propôs um modelo composto por três pilares da teoria institucional, sendo eles o regulatório, o normativo e o cognitivo sendo os três elementos identificados como sistemas vitais e de apoio para as instituições. As dimensões e conceitos propostos por Scott (2008) são apresentados no Quadro 5, a seguir.

	REGULATÓRIO	NORMATIVO	CULTURAL-COGNITIVO
Base de conformidade	Utilidade	Obrigação Social	Aceitação de pressupostos
Base de ordem	Regras regulatórias	Expectativas obrigatórias	Esquema constitutivo
Mecanismo	Coercitivo	Normativo	Mimético
Lógica	Instrumental	Adequação	Ortodoxa
Indicadores	Regras, leis e sanções	Certificação e aceitação	Convicções comuns, lógicas compartilhadas de ação e isomorfismo
Base de legitimação	Legalmente sancionado	Moralmente governado	Compreensível, reconhecível, culturalmente apoiado

Quadro 5 - Pilares da Teoria Institucional

Fonte: Scott (2008)

Para o autor, os Pilares da Teoria Institucional expostos no Quadro 5 provêm uma base para a legitimidade, que é uma condição que reflete conformidade com regras e leis, suporte normativo ou alinhamento com estruturas cultural-cognitivas. Ainda, na visão cultural-cognitiva, segundo Scott (2008), a legitimidade vem da conformidade com uma definição comum, de uma estrutura de referência, ou de um papel reconhecível ou modelo estrutural, enquanto que na visão reguladora as conformidades provem das regras. Assim, organizações legítimas são aquelas em conformidade com as exigências relevantes legais. Ainda, para o autor, uma concepção normativa enfatiza uma base moral mais profunda para avaliar legitimidade, sendo esses controles mais prováveis de serem interiorizados por meio de recompensas.

No contexto de TI, entende-se que o seu uso nas organizações adquiriu um significado próprio, tornando-se uma instituição da organização. Avgerou (2008) defende que a visão de um processo de intervenção transformadora do meio técnico-organizacional, associado a movimentos políticos e econômicos globais, é uma abordagem mais completa ao campo de pesquisa, trazendo questões relacionadas a instituições de coletividades sociais ampliadas. Avgerou (2000) identifica elementos institucionais de TI tais como: o ponto de vista estabelecido sobre o valor da tecnologia; a existência de uma rede de indústrias; o conjunto de conhecimentos profissionais para o desenvolvimento e utilização de aplicações de TI; conjuntos de normas para desenvolvimento; e sociedades profissionais para promulgar padrões de tecnologia e prática. A autora argumenta ainda que os estudos

de TI são contextuais, com questões como a aplicação da TI e sua utilização nas organizações, considerando a mudança organizacional no seu ambiente. Em diversas áreas da investigação de TI, o foco de estudo inclui os aspectos do ambiente da organização, porém variando no conteúdo das alterações, no ambiente que consideram e no processo de mudança em relação ao ambiente em que ele se desdobra. Para Avgerou (2000), pesquisas que abordam o potencial estratégico da TI e mudanças organizacionais, por exemplo, geram bons resultados, pois apontam para a gestão de ações que devem ser tomadas para aproveitar o potencial da TI, a fim de assegurar uma posição competitiva dentro de seu ambiente.

Avgerou (2002) sugere que o argumento central da Teoria Institucional das organizações é que as estruturas de um processo formal são mantidas porque são sustentadas por pressupostos compartilhados sobre sua funcionalidade como uma necessidade, tornando-se um mito. Sendo assim, a disseminação da TI é sustentada porque conquistou as esperanças e os medos das pessoas em seus papéis profissionais, bem como em suas vidas pessoais, tornando-se um mito racional.

A institucionalização da GTI pelas organizações pode ser influenciada pela necessidade de legitimidade das organizações no contexto em que estão inseridas. Sendo assim, as organizações podem adotar diferentes mecanismos institucionalizados no seu contexto organizacional para obter legitimidade, apesar de não ser a melhor opção para sua estrutura organizacional. Ou ainda, ao questionarem os processos legitimados e optarem por práticas inovadoras, as organizações estão sujeitas a perda do reconhecimento no seu ambiente organizacional. Contudo, conforme Rodriguez, Diniz e Ferrer (2007), dependendo da influência que uma organização tem no seu campo organizacional, a adoção de inovações em TI, se obtiverem sucesso, pode afetar e impactar nas crenças sobre o padrão institucionalizado, acarretando na legitimidade do novo padrão adotado.

Para DiMaggio e Powell (1983) as instituições em um determinado campo organizacional se tornam homogeneizadas, na tentativa de obter legitimidade, através do isomorfismo. Os autores identificaram três mecanismos dos quais ocorrem mudanças isomórficas institucionais: isomorfismo coercitivo, isomorfismo mimético, isomorfismo normativo. Com relação à adoção tecnologia nas organizações, há uma tendência a similaridade nesse processo através dos diferentes isomorfismos.

Por fim, entende-se que a Teoria Institucional, baseado em Orlikowski e Barley (2001), expande o foco de análise da Governança TI, permitindo analisar o quão influentes são as forças sociais e históricas, compreendidas entre leis, normas e aspectos culturais, que também são afetadas pelas ações organizacionais e como as tecnologias são moldadas por essas influências institucionais. A seção seguinte busca apresentar os conceitos e fundamentos teóricos acerca Comportamento de Cidadania Organizacional.

2.2 PRECEDENTES TEÓRICOS DO COMPORTAMENTO DE CIDADANIA ORGANIZACIONAL

Os estudos acerca do Comportamento Organizacional (CO) são relativamente recentes. O tema foi reconhecido como área de conhecimento em meados dos anos 60, e muitas definições foram propostas para delimitar os conceitos e definições de sua aplicação e abrangência como campo de estudo, conforme Sobral e Mansur (2013). Para os autores, o estudo do comportamento organizacional se origina nas bases conceituais das áreas da Psicologia, Sociologia, Antropologia e Ciências Políticas, Sociais e Econômicas. Pugh (1966) definiu o campo de estudos de Comportamento Organizacional como a área dedicada à investigação sobre o funcionamento das organizações e o comportamento de grupos e indivíduos dentro delas, sendo esta uma das primeiras definições de CO. Contudo, somente quando a *Annual Review of Psychology* em 1979 começou a publicar revisões periódicas dos conceitos de CO é que a área começou a ganhar espaço na academia (SOBRAL e MANSUR, 2013).

Staw (1984) definiu o CO como uma área de estudos multidisciplinar com o objetivo de estudar o comportamento dos indivíduos dentro das organizações, suas estruturas e o próprio comportamento das organizações. Segundo Sobral e Mansur (2013), com a consolidação dos estudos na área na década de 1990, foi realizada a estruturação do escopo de CO em três níveis de análise, quais sejam:

- Os indivíduos (micro) - é centrado na análise do comportamento micro organizacional, focado nos aspectos psicossociais dos indivíduos e as dimensões de sua atuação no contexto organizacional. Este nível de CO possui uma na psicologia uma forte fundamentação teórica;

- As equipes e grupos de trabalho (meso) – concentra-se na análise meso organizacional, dedicada a questões relativas aos processos de grupos e equipes de trabalho, estando fundamentado teoricamente nos conceitos originados da Antropologia, Sociologia e Psicologia Social;
- As organizações (macro) – com ênfase no entendimento da organização de forma única, abordando a estrutura, a cultura, as mudanças e a aprendizagem organizacional e sendo fundamentada nos conceitos da antropologia e das ciências econômicas, políticas e sociais (SOBRAL e MANSUR, 2013).

Conforme Martins, Costa e Siqueira (2016), apesar de seu reconhecimento como campo de estudo, atualmente ainda persistem divergências quanto à conceituação do Comportamento Organizacional. Robbins (1999) considera CO uma área de investigação sobre a influência que indivíduos, grupos e estrutura organizacional exercem sobre o comportamento dentro das organizações. No entanto, Wagner e Hollenbeck (1999) acreditam que CO é uma disciplina que tem como objetivo prever, explicar, compreender e modificar o comportamento humano no ambiente empresarial. As divergências quanto aos conceitos de CO contribuem para dificultar o processo de identificação e mensuração de seus constructos e variáveis. Conforme Siqueira (2008), os procedimentos de mensuração no campo do CO podem ter como unidades de análises o indivíduo, os grupos/equipes de trabalho ou a organização como um todo. Neste sentido, conforme a autora, a medição do CO pode englobar desde atributos psicossociais dos indivíduos quanto atributos quantitativos, como por exemplo, os indicadores contábeis e financeiros nos estudos em que o desempenho organizacional seja representado por desempenho econômico-financeiro.

A complexidade de mensuração de CO nas organizações é estendida na medida em que, conforme Siqueira (2008), CO não dispõe de uma subdisciplina que normatize a aferição de suas variáveis, como acontece com a Psicologia, que conta com a Psicometria e com a Economia, na qual existe a Econometria. Contudo, atualmente diversos constructos e variáveis já possuem escalas construídas e validadas. Dentre as principais, cita-se como exemplo: valores organizacionais (Tamayo e Gondim, 1996), ritos organizacionais (Oliveira, 1997), bases de poder organizacional (Flauzino, 1999), saúde organizacional (Gomide Jr., Moura, Cunha e Sousa, 1999), comprometimento organizacional (Borges-Andrade, 1994;

Siqueira, 1995), satisfação no trabalho (Siqueira, 1995) e comportamentos de cidadania organizacional (Siqueira, 1995; Porto, 1998; Rego 2001).

Entende-se que o comportamento dos indivíduos em suas rotinas diárias é estabelecido pela relação entre os mecanismos organizacionais e os trabalhadores, derivando em grande parte das atitudes do colaborador perante o trabalho (BEUGRÉ, 1998). Katz (1964) afirmava que qualquer organização que dependa apenas dos comportamentos prescritos em suas funções técnicas pertence a um sistema social fragilizado. Assim, entre o arcabouço de comportamentos estudados no campo do Comportamento Organizacional, os Comportamentos de Cidadania Organizacional (CCO) têm assumido posições de destaque nas pesquisas de CO (SIQUEIRA, 2008). Embora haja pequenas divergências relativas a uma definição única de CCO, não há dúvidas de sua importância para a efetividade das organizações (SIQUEIRA, 1995; PORTO, 1998; REGO 2001). O CCO se caracteriza por um conjunto de comportamentos que não são relacionados como pertencentes ao núcleo técnico da função e não podem ser exigidos dos colaboradores, mas que, no entanto, são comportamentos de especial importância pois servem como catalisador para o bom desempenho organizacional (BORMAN e MOTOWIDLO, 1997). Os itens a seguir dedicam-se a aprofundar os conceitos de CCO utilizados neste estudo.

2.2.1 Fundamentos do Comportamento Cidadania Organizacional

Atualmente, as organizações vivem um dilema, pois ao mesmo em que é essencial que os colaboradores exerçam o que lhes foi atribuído por contrato, elas necessitam que os indivíduos optem pela adoção de comportamentos que ultrapassem os requisitos do seu papel (CUNHA et al., 2006). A importância deste tipo de comportamento para as organizações é originada na necessidade que as mesmas possuem de se flexibilizar para enfrentar muitas das situações não mapeadas que surgem no dia-a-dia organizacional (SMITH et al., 1983). A partir de Smith, Organ e Near (1983), e or meio de uma série de estudos precedentes, o termo Comportamento Cidadania Organizacional foi estabelecido academicamente. Deste então, conforme Podsakoff et al. (2000) muita atenção tem sido

dada a esta temática em virtude da dificuldade de adoção de uma terminologia consensual entre todos os investigadores.

Para Smith, Organ e Near (1983) and Bateman e Organ (1983), CCO pode ser definido como “comportamentos discricionários não diretamente ou explicitamente reconhecidos pelo sistema de recompensa formal e que, no agregado, promovem o funcionamento eficaz da organização”. Para os autores, a ideia de discricionariedade implica que este comportamento é voluntário da parte do trabalhador, não fazendo parte das suas funções explicitamente contratadas. Outra característica importante para os autores está relacionada com o fato destes comportamentos não pertencerem aos sistemas de recompensas garantidas pelo sistema formal da organização. Por fim, para os autores, estes são comportamentos que a longo prazo e no seu conjunto têm impacto positivo na eficácia organizacional, não acrescentando valor à organização de forma direta.

Organ (1997) faz uma autocrítica a esta definição, no que tange ao conceito de comportamento discricionário, pois, no entendimento do próprio autor, nem sempre é claro o que é extra função ou não. O autor argumenta ainda que, a respeito das recompensas, dificilmente algum comportamento garante o direcionamento aos sistemas de recompensas, não importando o tipo. Assim, uma nova definição é proposta por Organ (1997) em consonância com o conceito de desempenho contextual de Borman e Motowidlo (1997), no qual o desempenho está relacionado com um conjunto de atividades que contribuem para a efetividade organizacional, modelando o contexto organizacional, social e psicológico, servindo como catalisador para os mecanismos organizacionais. Para Rego (1999), o desempenho contextual opõe-se ao desempenho de tarefa, no qual o desempenho está relacionado a atividades direta ou indiretamente relacionadas com o núcleo técnico da função contratada para o colaborador. Assim, o Comportamento de Cidadania Organizacional pode ser entendido como contribuições valorosas e significativas, pois são independentes da função e da organização onde ocorrem, enquanto o desempenho de tarefa está sempre associado à função (ORGAN e RYAN, 1995).

2.2.2 Relação entre o Comportamento de Cidadania Organizacional com outros Construtos

Para Gomes (2011), além das definições de cidadania de Bateman e Organ (1983), Smith et al. (1983) e Organ (1988, 1990), é possível identificar diferentes termos que buscam explicar as definições de CCO na literatura. Gomes (2011), cita por exemplo, uso do termo performance contextual, usado por Borman e Motowidlo (1993), e o termo virtude cívica, de Graham (1991) e Graham e Van Dyne (2006).

Ainda, segundo Gomes (2011), é grande a existência de outros conceitos sobrepostos ao conceito de CCO que são utilizados como sinônimos de cidadania organizacional. Para o autor, é necessário apresentar a definição destes conceitos e pontuar sua inserção no campo dos estudos dos comportamentos de cidadania organizacional. Neste sentido, Gomes (2011), sintetizou os diferentes estudos que aproximam outros construtos da noção de cidadania organizacional inicialmente estabelecida por Organ (1988) e apresentou por meio da Figura 4, a seguir.

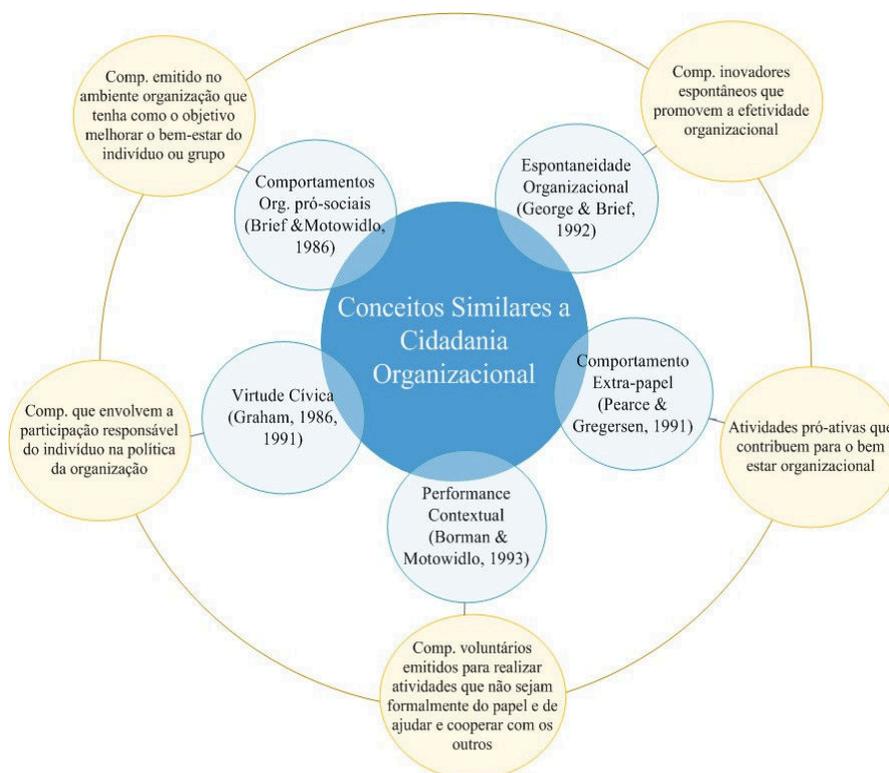


Figura 4: Síntese dos conceitos similares a Cidadania Organizacional

Fonte: Gomes (2011)

Conforme Gomes (2011), os dois comportamentos que se assemelham ao construto cidadania organizacional são:

- Comportamentos organizacionais pró-sociais, os quais, conforme Brief e Motowidlo (1986), são qualquer comportamento emitido no ambiente organizacional que tenha como objetivo melhorar o bem-estar do indivíduo ou grupo aos quais o comportamento é direcionado. Entretanto, conforme Gomes (2011), estes atos não garantem os benefícios ao sistema e podem dificultar o alcance de metas organizacionais, o que não seria considerado como atos de um cidadão organizacional;
- Comportamentos extra-papel, definidos por Pearce e Gregersen (1991) como ações que se diferem das tarefas prescritas ou intra-papel. Os autores destacam ainda que, diferentemente dos comportamentos extra-papel, os comportamentos intra-papel são ordenados pela organização. Conforme Gomes (2011), o comportamento intra-papel não explica em sua totalidade os estados cognitivos e afetivos individuais envolvidos na variabilidade dos comportamentos individuais no ambiente organizacional.

Conforme Gomes (2011), o perigo em não identificar as semelhanças e diferenças nessas construções é que o mesmo construto pode não apresentar a mesma interpretação para diferentes pessoas. Por outro lado, Podsakoff et al. (2000) apontam que a literatura indica que, em um número de ocasiões, a mesma ideia ou conceito tem recebido rótulos diferentes entre pesquisadores, ocorrendo por vezes sobreposições conceituais entre alguns destes construtos, como por exemplo, performance contextual e a concepção de CCO de Organ (1997), e, outras vezes, um distanciamento teórico, como no caso de comportamentos pró-sociais e espontaneidade organizacional (GOMES, 2011).

2.2.3 Dimensões do Comportamento de Cidadania Organizacional

Podsakoff et al. (2000) argumentam que é possível identificar um conjunto de aproximadamente 30 dimensões conhecidas do Comportamento de Cidadania Organizacional. Para os autores, isso é resultado da inexistência de um conceito comum entre os autores sobre a dimensionalidade de CCO. Contudo, conforme LePine et al.

(2002), é fortemente aceito na literatura o modelo proposto por Organ (1988), composto por cinco dimensões, conforme Quadro 6.

Dimensões	Caracterização	Exemplos (o indivíduo):
Conscienciosidade	A pessoa executa as suas atividades de um modo que ultrapassa os requisitos mínimos ou o normalmente esperado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tem uma assiduidade acima do normal. ▪ Cumpre regras e regulamentos mesmo que ninguém veja. ▪ (Não) gasta o tempo de trabalho e os recursos organizacionais para tratar de assuntos pessoais.
Desportivismo	O indivíduo evita queixas perante os problemas, tolerando circunstâncias incómodas sem lamentos excessivos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (Não) gasta o seu tempo a queixar-se de assuntos triviais. ▪ (Não) expressa ressentimento perante mudanças na organização. ▪ (Não) se focaliza sistematicamente no que corre mal.
Virtude Cívica	A pessoa revela envolvimento e participação responsável na vida política da organização.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Executa tarefas não requeridas, mas que beneficiam a imagem da organização. ▪ Participa em reuniões a que não está obrigado, mas que são importantes para a organização. ▪ Mantém-se por dentro dos assuntos da organização.
Altruísmo	O indivíduo ajuda pessoas específicas com problemas ou tarefas organizacionalmente relevantes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajuda as pessoas que estiveram ausentes. ▪ Ajuda quem tem sobrecarga de trabalho. ▪ Presta ajuda aos membros mais recentes na organização.
Cortesia	A pessoa comporta-se de modo a prevenir a ocorrência de problemas com os outros.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É cauteloso com atos que possam afetar os postos de trabalho de outras pessoas. ▪ (Não) abusa dos direitos dos outros. - Considera o impacto das suas ações sobre as outras pessoas.

Quadro 6 - Dimensões de Comportamento de Cidadania Organizacional

Fonte: Organ (1988)

Para Rego (2000), as cinco dimensões de comportamentos de cidadania organizacional ao mesmo tempo em que possuem comportamentos relacionados às atitudes do indivíduo em relação a organização, expressas por meio das dimensões

Conscienciosidade, Desportivismo e Virtude Cívica quando o mesmo cumpre as regras e regulamentos mesmo quando ninguém o vê, ou ainda quando adota uma postura que beneficiam a imagem da organização. Possuem, em suas dimensões de Altruísmo e Cortesia, a expressão dos comportamentos do indivíduo em relação a outros membros organizacionais, denotando desta forma um foco individual e ou organizacional do Comportamento de Cidadania Organizacional.

Ainda, para Rego (2000), é importante reconhecer que os contextos culturais podem interferir nas concepções acerca do que é ou não CCO. Neste sentido, as dimensões de CCO encontradas podem ser contingentes do país/cultura no qual os estudos são realizados, denotando, portanto, que as dimensões de CCO não podem ser consideradas universais para todos os contextos. Conforme Paine e Organ (2000), Organ et al. (2006) e Pailé (2010), os contextos culturais observados em seus estudos são fatores que contribuem para a visão contingencial das dimensões dos CCO. Rego (1999), partindo da premissa que CCO possui uma característica contingencial, buscou operacionalizar e validar um instrumento de medida adaptado à realidade portuguesa, no qual surgiram quatro dimensões de CCO, conforme Quadro 7.

DIMENSÃO DE CCO	DESCRIÇÃO
Harmonia interpessoal	Dimensão relacionada com a harmonia interpessoal, participação, espírito de equipe, camaradagem e partilha de conhecimentos e experiência
Conscienciosidade	Dimensão que reflete comportamentos de obediência, conscienciosidade e proteção dos recursos da organização
Espírito de iniciativa	Dimensão reveladora de espírito de iniciativa, disponibilidade para resolver problemas e de encontrar soluções alternativas para eles, espontaneidade para fazer sugestões construtivas de melhoria.
Identificação com a Organização	Dimensão que denota que o indivíduo realiza esforços extras e busca defender a imagem da organização com atitudes que exaltam os aspectos positivos da organização frente a pessoas de fora da organização

Quadro 7 - Dimensões de CCO no contexto luso-brasileiro

Fonte: Rego (2002)

Observa-se, face ao exposto acima, que as dimensões constituintes dos comportamentos de cidadania organizacional têm sido caracterizadas de diferentes formas,

conforme Gomes (2011), incluindo desde estudos com uma única dimensão (Bateman e Organ, 1988; Hoffman et al., 2007; LePine, Erez e Johnson, 2002; Pearce e Gregersen, 1991) até estudos como os realizados por Podsakoff et al. (1990), que identificam cinco dimensões (altruísmo, conscienciosidade, esportividade, cortesia e virtude cívica). A complexidade teórica da cidadania organizacional, conforme Gomes (2011) é um problema central proveniente da multidimensionalidade do construto e agravada pela falta de consenso sobre quantas e quais dimensões representam mais adequadamente este fenômeno. Assim, atribuindo aos pesquisadores a necessidade de definir e justificar quais dimensões usar em seus estudos sobre CCO.

2.2.4 Medidas do Comportamento de Cidadania Organizacional

Uma das maiores divergências entre os pesquisadores de Cidadania Organizacional, conforme Gomes (2011), está relacionada à dimensionalidade do construto e como o mesmo deve ser operacionalizado qualitativamente. O Quadro 8, abaixo, apresenta o histórico de estudos que se debruçaram cercada tentativa de produzir uma escala que permitisse operacionalizar o constructo de forma efetiva.

AUTOR (ANO)	DIMENSÕES (Nº DE ITENS)
Bateman e Organ (1983)	Unidimensional (30 itens)
Smith, Organ e Near (1983)	2 dimensões (16 itens): Individual e Coletivo ou Grupo.
Williams e Anderson (1991)	2 dimensões (21 itens): Dirigido ao Indivíduo e Dirigido a Organização.
Van Dyne e LePine (1998)	2 dimensões (13 itens): Comportamento de ajuda e Voz.
Podsakoff, Mackenzie, Moorman e Fetter (1990)	5 dimensões (24 itens): Altruísmo; Cortesia; Esportividade; Conscienciosidade e Virtude cívica.
Podsakoff e Mackenzie (1994)	3 dimensões (14 itens): Comportamento de ajuda; Virtude cívica e Esportividade.
Van Dyne, Graham e Dienesch (1994)	5 dimensões (34 itens): Obediência; Lealdade; Participação social; Participação advocatícia e Participação funcional.
Siqueira (1995)	5 dimensões (18 itens): Criação de clima favorável à organização no ambiente externo; Sugestões criativas ao

AUTOR (ANO)	DIMENSÕES (Nº DE ITENS)
	sistema; Proteção ao sistema; Auto treinamento e Cooperação com colegas de trabalho
Moorman e Blakely (1995)	4 dimensões (19 itens): Indústria pessoal; Ajuda interpessoal; Iniciativa individual; Incentivador leal.
Farh, Early e Lin (1997)	5 dimensões (22 itens): Identificação com a organização; Altruísmo com os colegas; Harmonia interpessoal; Conscienciosidade e Proteger os recursos organizacionais.
Rego (1999)	4 dimensões (36 itens): Harmonia interpessoal; Espírito de iniciativa; Conscienciosidade e Identificação com a organização
Rego (2002a, 2002b)	Dimensões (15 itens): Harmonia interpessoal; Espírito de iniciativa; Conscienciosidade e Identificação com a organização
Porto e Tamayo (2003)	5 dimensões (Siqueira, 1995) (41 itens): Criação de clima favorável à organização no ambiente externo, Sugestões criativas ao sistema; Proteção ao sistema; Auto treinamento e Cooperação com colegas de trabalho

Quadro 8 - Medidas de Comportamento de Cidadania Organizacional

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise do quadro acima demonstra um grande esforço de diferentes pesquisadores na tentativa de definir a dimensionalidade e as medidas necessárias para operacionalizar o constructo. Gomes (2011) atribui ao fato de não existir um consenso sobre o conceito de CCO entre os estudiosos da área o número diferente de escalas e dimensões. Conforme Gomes (2011), é possível encontrar escalas fundamentadas nas dimensões de CCO, de Organ (1988), que estão associadas às classes de comportamento Altruísmo, Cortesia, Esportividade, Virtude Cívica e Conscienciosidade encontradas nos estudos de Farh et al. (1997), Podsakoff et al. (1990), Podsakoff e Mackenzie (1994) e Williams e Anderson (1991). Contudo, também se observam escalas construídas com base em Graham (1989, 1991) fundamentadas na literatura de política de cidadania cívica, pontuando a característica de participação do indivíduo como essencial para compor o CCO são os casos dos estudos de Van Dyne et al. (1994) e Moorman e Blakely (1995).

Siqueira (1995) e Porto e Tamayo (2003) optam pelo desenvolvimento de escalas baseados na Psicologia Social Organizacional, de Katz e Kahn (1978), que conforme Gomes (2011) é tido pelos estudiosos de CCO como uma das bases teóricas que compõem este construto. Por fim, Rego (1999, 2002a, 2002b) baseia-se nas definições de performance contextual, seguindo os autores Borman e Motowidlo (1993), na medida em que construiu sua escala com base no conceito de cidadania organizacional de Organ (1997). Neste estudo, o próprio Organ revisou o conceito de CCO de 1988 e aproximou sua definição da concepção de performance contextual.

2.2.5 Aspectos Culturais, Antecedentes e Consequentes do Comportamento de Cidadania Organizacional

Aspectos culturais exercem efeitos diferentes no comportamento dos indivíduos. Durante 30 anos, os estudos sobre CCO haviam sido realizado exclusivamente em contextos culturais ocidentais, sendo o estudo de Farh, Earley e Lin (1997) um dos primeiros realizado em um país oriental. Com o objetivo de verificar a universalidade dos conceitos de CCO em diferentes culturas, os autores propuseram um estudo com a população chinesa de Taiwan. Cinco dimensões se fizeram presentes, das quais três delas relacionadas à Virtude Cívica (Altruísmo, Conscienciosidade e Identificação com a Organização) e também presentes nos estudos de Organ (1988), e outras duas outras dimensões (Harmonia Interpessoal e Proteção dos Recursos da Empresa), consideradas pelos autores como específicas da cultura Chinesa. Os estudos de Farh, Earley e Lin (1997) apontaram ainda que as dimensões Cortesia e Desportivismo não foram identificadas em sua avaliação. Apontamento semelhante teve a pesquisa de Lo e Ramayah (2009), realizado com uma população da Malásia.

Ainda sobre diferenças culturais, Lam, Hui e Law (1999), em estudo realizado com amostras dos Estados Unidos, Austrália, Japão e Hong Kong, demonstram que não existem diferenças entre os países quando avaliadas as dimensões Altruísmo, Conscienciosidade e Virtude Cívica. Contudo, Lam, Hui e Law (1999), demonstram probabilidade significativamente diferente de considerar os comportamentos de Cortesia e de Desportivismo como fazendo parte das suas funções, quando comparadas as amostras

Orientais (Japão e Hong Kong) com as amostras Ocidentais (Austrália e Estados Unidos). Outro estudo realizado com uma nova amostra chinesa, realizado por Farh, Zhong e Organ (2004), identificou as seguintes dimensões: Participação Funcional (Van Dyne et al., 1994) e Dedicção à Função (Van Scotter e Motowidlo, 1996); Altruísmo (Smith et al., 1983; Podsakoff et al., 1990) e Ajuda (Van Dyne e LePine, 1998); Expressão (Van Dyne e LePine, 1998); Virtude Cívica (Organ, 1988; Podsakoff et al., 1990); Lealdade (Van Dyne et al., 1994); *Loyal boosterism* (Moorman e Blakely, 1995) e Harmonia Interpessoal (Farh et al., 1997). Farh, Zhong e Organ (2004) utilizam nomenclaturas para as dimensões um pouco diferentes dos originais, no entanto, com as definições idênticas às dos autores originais. No entanto, a principal contribuição da pesquisa de Farh, Zhong e Organ (2004) foram quatro dimensões que, conforme os autores, diferenciam os comportamentos Orientais dos Ocidentais, sendo elas: Autoaprendizagem; Participação no Bem-estar Social; Manutenção do Espaço de Trabalho Limpo e Obediência a Normas Sociais. Pesquisas como as supracitadas denotam que os aspectos culturais podem ser fatores antecedentes do Comportamento de Cidadania Organizacional, tornando importante o reconhecimento destas questões nos estudos de CCO.

Além dos aspectos culturais, outros fatores podem ser relevantes nos estudos de CCO. Neste sentido, Podsakoff et al (2000) dedicou-se a estudar os comportamentos antecedentes da efetividade organizacional, evidenciando aqueles com uma relação mais forte com os CCO. Os autores identificaram quatro tipos antecedentes, classificados em:

- a) Características Individuais - para os autores, a Satisfação, a Percepção de Justiça, o Comprometimento e Confiança no Líder são fatores intervenientes nos CCO;
- b) Personalidade – as características da personalidade do indivíduo, tais como, conscienciosidade, agradabilidade, afetividade positiva e negativa, podem contribuir para os CCO;
- c) Competências e diferenças individuais – como experiência, formação, necessidade de independência e indiferença às recompensas, também são apontados por Podsakoff et al (2000) como antecedentes dos CCO.

Podsakoff et al (2000) ressaltam ainda que características demográficas como idade e gênero exercem influência sobre os CCO. Além das características do próprio indivíduo, a percepção dos indivíduos sobre as características organizacionais também são apontadas como fatores antecedentes dos comportamentos de Cidadania Organizacional, tais como:

- a) Características de tarefa – a percepção do indivíduo quanto à possibilidade de obter feedback, o quanto ele considera suas próprias tarefas rotineiras ou intrinsecamente satisfatórias;
- b) Características organizacionais – o grau com que ele percebe a formalização das estruturas e processos organizacionais, percepção quanto à coesão dos grupos, a distância espacial do líder ou chefe e o apoio organizacional percebido podem influenciar o CCO dos indivíduos;
- c) Percepção de papel – a ambiguidade e o conflito em relação à percepção do indivíduo sobre sua responsabilidade e seu papel na empresa;
- d) Comportamentos do líder - existências de liderança transformacional, o quanto o líder fomenta a aceitação dos objetivos grupais, a estimulação intelectual dos indivíduos pelos seus gestores, a percepção de recompensas e punições contingenciais e não contingenciais.

Além dos fatores acima citados, Podsakoff et al (2000) destacam a percepção de justiça e o comprometimento organizacional. Já Bateman e Organ (1983) destacam o sentimento de satisfação como um antecedente importante de CCO. Os estudos sobre os antecedentes de CCO são relevantes tanto como aspectos de gestão quanto para questões acadêmicas, pois permitem avaliar e determinar formas de promover e medir o constructo. Estes estudos são também relevantes em virtude do impacto que o CCO tem no desempenho organizacional.

Estudos sobre os impactos de CCO no desempenho e efetividade organizacional existem em menor número quando comparados à quantidade de pesquisas sobre os antecedentes do CCO. Encontra-se em Rego (1999), por exemplo, evidências que suportam as argumentações de que os CCO têm um impacto significativo nas decisões dos

gestores, estudo que contribui com a pesquisa de Podsakoff e MacKenzie (1994). Conforme Rego (1999), as avaliações globais mais positivas foram atribuídas aos indivíduos com cotações mais elevadas nas dimensões de CCO, indicando que os gestores dão importância aos CCO quando tomam decisões durante a avaliação de desempenho, distribuição de recompensas, promoções, formação, rescisões de contratos entre outras (Podsakoff e MacKenzie, 1994; Borman e Motowidlo, 1997).

Podsakoff e Mackenzie (1997) sugerem ainda que as dimensões dos CCO estão positivamente relacionadas com a efetividade dos trabalhos em grupo e, conforme Podsakoff e Mackenzie (1994), com o próprio desempenho global da organização. Para os autores, o desempenho organizacional é aumentado em virtude de que o altruísmo dos trabalhadores permite que colaboradores mais novos tenham um aumento da sua produtividade em menor tempo em virtude do compartilhamento de conhecimento, como por exemplo, a disseminação das melhores práticas organizacionais (PODSAKOFF e MACKENZIE, 1997). Outro estudo a ser citado é o de Cunha et al. (2006), que apontam que os CCO facilitam a comunicação, cooperação e coordenação entre os indivíduos dentro de toda a organização. Na seção seguinte, apresenta-se o modelo teórico desta pesquisa, que busca sintetizar como os diferentes elementos teóricos abordados até o momento se relacionam para fundamentar este estudo.

3 MÉTODO DE PESQUISA

O autor desta pesquisa adota o posicionamento epistemológico funcionalista (BURREL e MORGAN, 1979). Neste sentido, o estudo se caracteriza como uma pesquisa *ex post facto* de natureza confirmatória-descritiva (VENKATESH, BROWN e BALA, 2013), tendo como unidade de análise os Mecanismos de Governança de TI em nível organizacional. A lente teórica utilizada, a vertente sociológica da Teoria Institucional, define que as organizações são, conforme Berger e Luckman (1967), a construção de ações habitadas por tipos de atores, destacando a homogeneidade de formas organizacionais oriundas da legitimidade e do isomorfismo. A perspectiva de análise adotada pelo autor foi o indivíduo (servidor público), no contexto da Administração Pública. Ainda, no que tange a características de análise e coleta de dados, essa pesquisa pode ser classificada como um estudo de enfoque misto de corte transversal (VENKATESH, BROWN e BALA, 2013). A Figura 5, exposta abaixo, apresenta as relações entre os diferentes procedimentos e técnicas utilizados nesta pesquisa.

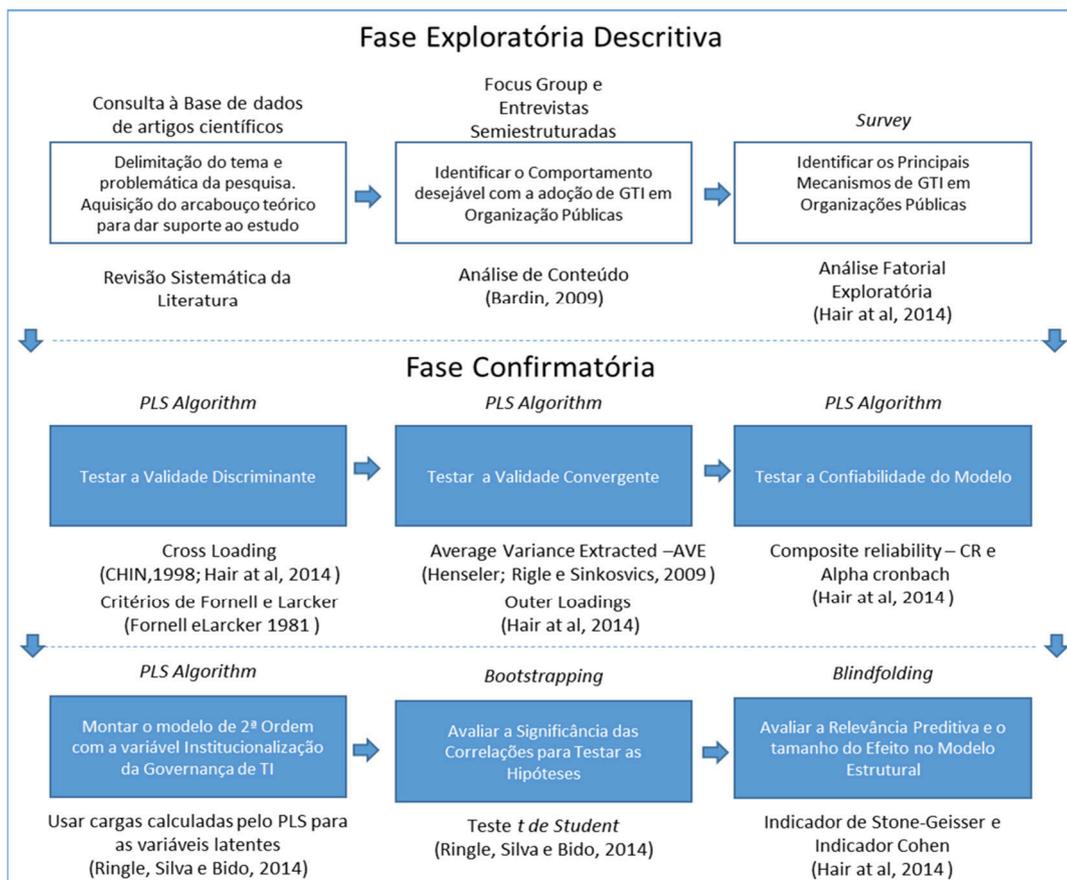


Figura 5: Desenho de pesquisa
Fonte: Elaborado pelo autor

A operacionalização desse estudo foi realizada em duas fases distintas para facilitar a sua gestão, sendo a primeira com objetivo exploratório-descritivo e a segunda fase com propósito confirmatório. Os procedimentos metodológicos foram baseados, principalmente, nas recomendações de Gibbs (2009) para as etapas qualitativas e as orientações de Ringle, Silva e Bido (2014) e Hair et al (2014) para as quantitativas. Cada uma das fases da pesquisa teve como resultado o marco para início da fase seguinte. Assim, a integração dos resultados obtidos em cada estágio da pesquisa pode contribuir para a obtenção dos resultados que são apresentados neste Capítulo 5.

3.1 COLETA DE DADOS

As seções a seguir, Coleta de Dados (3.1) e Análise de Dados (3.2), dedicam-se ao detalhamento dos procedimentos metodológicos realizados neste estudo e apresentados no desenho de pesquisa.

3.1.1 Fase Exploratória Descritiva

Tendo como objetivo a construção e a identificação dos constructos a serem analisados e suas dimensões e variáveis, a coleta de dados da fase exploratória descritiva foi realizada especialmente por meio de revisão sistemática da literatura, entrevistas semiestruturadas, um *Focus Group (FG)* e uma *survey* exploratória. Estes procedimentos envolveram uma série de discussões com profissionais de TI da área pública na busca pela qualificação das proposições deste estudo e para a construção do instrumento da Fase Confirmatória.

Num primeiro momento, com objetivo de identificar o comportamento desejado dos servidores pelos Gestores de TI de organizações públicas com a adoção de Mecanismos de Governança de TI, foram realizados: a) Um *Focus Group (FG)* com membros do Comitê de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio Grande do Sul (CGTIC); e b) entrevistas semiestruturadas com Gestores de TI do Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

O Comitê de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio Grande do Sul (CGTIC) foi instituído por meio do Decreto nº 52.616, de 20 de outubro de 2015, sendo composto pela Secretaria Geral de Governo, que o preside, e tendo como membros os Gestores de TI da Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento Regional; Secretaria da Fazenda; Contadoria e Auditoria Geral do Estado – CAGE; Supervisão de Tecnologia da Informação – STI; Secretaria de Modernização Administrativa e dos Recursos Humanos; e da Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul (PROCERGS). Ao CGTIC compete a definição e orientação das políticas, estratégias, padrões técnicos e diretrizes envolvendo governança de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), em consonância aos princípios norteadores da Política Estadual TIC. O CGTIC possui encontros regulares, normalmente semanais, nos quais analisam diferentes aspectos da Gestão de TI no Governo do Rio Grande do Sul. Um total de 11 membros (de 13) do CGTIC participaram do *Focus Group*. A Tabela 1 mostra os perfis dos participantes.

Gênero	Formação	Cargo	Experiência em TI*	Tempo no Cargo atual (Média em anos)
Masculino (10)	Mestre (2)	Diretor de IT (3)	16,5	5,7
Feminino (1)	Especialista (6)	Gestor de IT (4)		
	Graduado (3)	Coordenado de GTI (2)		
		Analista de GTI (2)		

Tabela 1: Caracterização dos participantes do Focus Group.

*

Após a realização do *Focus Group*, em busca de maior profundidade acerca do comportamento desejado pelos Gestores de TI da Administração pública em relação à Adoção dos Mecanismos de Governança de TI no Governo do RS, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com Gestores de TI de diferentes setores e secretarias do Governo do RS. O objetivo foi identificar os aspectos envolvidos na relação entre os mecanismos de TI e o comportamento dos indivíduos. O protocolo de entrevista (Apêndice A) foi baseado no protocolo de realização do *Focus Group*. Os entrevistados foram selecionados por conveniência, considerando sua experiência em atividades relacionadas a TI e não deveriam ter participado do *Focus Group*. O convite foi realizado aos Gestores

de TI da Rede de Gestores de TI do Governo do RS e as entrevistas foram agendas por adesão. O perfil dos entrevistados encontra-se na Tabela 2 a seguir.

Gênero	Formação	Cargo/Função	Experiência com TI*	Tempo no Cargo (Média em anos)
Masculino (5)	MBA (3)	Gerente de TI (6)	18,57	9,43
Feminino (2)	Especialização (4)	Diretor de TI (1)		

Tabela 2: Caracterização dos participantes das entrevistas semiestruturadas.

Na etapa seguinte, visando identificar os Mecanismos de Governança de TI que na percepção dos servidores públicos são os mais indicados para garantir a efetividade da Governança de TI na Administração Pública, foi desenvolvido um questionário do tipo *survey*. Para o desenvolvimento deste instrumento (Apêndice B), foram utilizados os mecanismos identificados por Wiedenhof e Klein (2013) para empresas públicas e privada do Brasil. O resultado dos autores foi uma lista com 25 mecanismos, conforme é mostrado no Quadro 9, a seguir.

Mecanismos de estrutura	Instância
E01 - Comitê diretivo de TI	Arranjo
E02 - Comitê de análise viabilidade de projetos de TI	Arranjo
E03 - Estrutura organizacional da TI formalizada	Arranjo
E04 - Comitê de priorização de investimentos em TI	Arranjo
E05 - Conjunto de práticas formais para análise de riscos	Prática
E06 - Comitê de auditoria de TI em nível de diretoria	Arranjo
E07 - Definição formal dos papéis e responsabilidades	Arranjo
E08 - Comitê de projetos de TI	Arranjo
E09 - CIO em nível executivo e no conselho de administração	Arranjo
Mecanismos de processo	Instância
P01 - Planejamento estratégico de TI/SI	Prática
P02 - Sistemas de medição de desempenho	Prática
P03 - Definição de indicadores de desempenho de TI	Prática
P04 - Conjunto práticas formais de controle e mensuração da TI	Prática
P05 - Conjunto de práticas formais de priorização de Investimentos de TI	Prática
P06 - Conjunto de práticas formais de segurança da informação	Prática
P07 - Conjunto de práticas formais de gestão de processos	Prática
P08 - Conjunto de práticas formais de gestão de serviços de TI	Prática
P09 - Métodos avaliação de níveis de alinhamento estratégico da TI	Prática

P10 - Conjunto de práticas formais de gestão de projetos	Prática
P11 - Ética ou cultura de conformidade com políticas, diretrizes e procedimentos	Prática
Mecanismos de relacionamento	Instância
R01 - Compreensão compartilhada dos objetivos de TI e de negócios	Prática
R02 - Escritório de Governança de TI	Arranjo
R03 - Conjunto de práticas formais para definição/comunicação do valor da TI	Prática
R04 - <i>Co-location</i> - Alocação de pessoas de negócio em TI e de TI no negócio	Arranjo
R05 - Conjunto de práticas (formais ou informais) de comunicação	Prática

Quadro 9 - Relação de mecanismos de Governança de TI

Fonte: Wiedenhof e Klein (2013)

Após a identificação dos mecanismos, foi realizada a identificação dos objetivos e princípios da Governança de TI para a Administração Pública do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Esta etapa foi realizada por meio da análise do Decreto 52.616 de 2015 (PTIC-RS, 2015) que instituiu a Política de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no âmbito do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, na qual foram definidos como objetivos e princípios norteadores para GTI os presentes no Quadro 10, abaixo.

Objetivos da Governança de TI na Administração Pública
OB1 - Uso racional e coordenado dos ativos de TIC
OB2 - Serviços eletrônicos com foco no cidadão
OB3 - Integração e interoperabilidade
OB4 - Consistência, confiabilidade e segurança dos dados e informações
OB5 - Transparência e acesso a informações públicas
OB6 - Promoção de redes de colaboração e de difusão de conhecimentos de TIC
Princípios da Governança de TI na Administração Pública
PR1 - Articular a utilização coordenada dos recursos de TIC;
PR2 - Fortalecer a agilidade e a eficiência na resposta a mudanças;
PR3 - Suportar a estratégia e a gestão governamental;
PR4 - Propor soluções tecnológicas para a gestão governamental;
PR5 - Promover a análise de variáveis de custo e de benefícios das soluções;
PR6 - Viabilizar soluções tecnológicas simples e efetivas;
PR7 - Fomentar a utilização de soluções tecnológicas inovadoras; e
PR8 - Disseminar o conhecimento e qualificar em gestão de TIC

Quadro 10 - Objetivos e Princípios da GTI para a Administração Pública do RS

Fonte: PTIC-RS (2015)

Com as informações supracitadas em mãos, foi realizada uma primeira versão do questionário. Esta versão foi levada para a apreciação dos membros do CGTIC, para que o instrumento fosse validado em termos de face e conteúdo. Após as adequações sugeridas pelos membros do CGTIC. O instrumento desta etapa da pesquisa foi constituído por 39 questões do tipo *Likert* com seis pontos, sendo 25 questões para a avaliação do grau de implantação dos mecanismos de GTI e 13 para a avaliação da percepção de efetividade dos mecanismos de GTI em relação aos objetivos e princípios (Quadro 10). Além das questões relativas às variáveis da Governança de TI, mais 11 questões sócio-demográficas foram incluídas no instrumento (Apêndice B). A coleta de dados foi realizada durante o 1º Encontro da Rede de Gestores de TIC-RS em Julho de 2016, e o instrumento foi aplicado de forma presencial a 98 servidores da Administração Pública, de diferentes posições hierárquicas, porém em cargos de Gestão de TI em seus respectivos órgãos. As características dos respondentes estão listadas na Tabela 3, a seguir.

Área de Formação	Posição Hierárquica	Formação	Idade
Tecnologia da Informação (66)	Técnico/Assistente (39,4%)		18 a 25 (6,1%)
	Coordenador (19,7%)	Graduação (40,9%)	26 a 35 (24,2%)
	Analista (18,2%)	Especialização (36,4%)	36 a 45 (27,3%)
	Gerente (16,7%)	Mestrado (22,7%)	46 a 55 (28,8%)
	Diretor (4,5%)		Mais de 55 (13,6%)
	Especialista (1,5%)		
Área de Negócio (32)	Técnico/Assistente (46,9%)	Graduação (46,9%)	26 a 35 (18,8%)
	Coordenador (15,6%)	Especialização (43,8%)	36 a 45 (34,4%)
	Diretor (12,5%)	Mestrado (9,4%)	46 a 55 (34,4%)
	Analista (12,5%)		Mais de 55 (12,5%)
	Gerente (6,3%)		
	Especialista (6,3%)		
TOTAL (98)	Técnico ou Assistente (41)	Graduação (42)	18 a 25 (4)
	Coordenador (18)	Especialização (38)	26 a 35 (22)
	Analista (16)	Mestrado (18)	36 a 45 (29)
	Gerente (13)		46 a 55 (30)
	Diretor (7)		Acima de 55 (13)
	Especialista (3)		

Tabela 3: Características dos Respondentes – Survey 1

Fonte: Dados da Pesquisa

Os respondentes desta etapa da pesquisa representam um extrato heterogêneo dos órgãos da Administração Pública do RS. A Tabela 4 apresenta as principais características dos órgãos/setores aos quais pertencem os respondentes desta etapa da pesquisa.

Nº de colaboradores no órgão onde trabalha	Estrutura de GTI Formalizada	Modelo de GTI Implantado	Nº de colaboradores em TI
De 01 a 05 (5)	Formalizada (4) Não Formalizada (1)	Estruturado (5)	De 01 a 05 (3) Acima de 100 (2)
De 06 a 10 (3)	Não Formalizada (2) Formalizada (1)	Estruturado (2) Não estruturado (1)	De 01 a 05 (3)
De 11 a 25 (6)	Formalizada (4) Não Formalizada (2)	Estruturado (4) Não estruturado (2)	De 01 a 05 (6)
De 26 a 50 (2)	Não Formalizada (2)	Não estruturado (2)	De 01 a 05 (2)
De 51 a 100 (38)	Não Formalizada (30) Formalizada (8)	Não estruturado (23) Estruturado (15)	De 01 a 05 (19) De 06 a 10 (15) De 11 a 25 (3)
De 101 a 500 (15)	Formalizada (8) Não Formalizada (7)	Estruturado (9) Não estruturado (6)	De 01 a 05 (5) De 06 a 10 (3) De 11 a 25 (2)
Acima de 501 (29)	Formalizada (22) Não Formalizada (7)	Estruturado (24) Não estruturado (5)	Acima de 100 (11) De 11 a 25 (7) De 06 a 10 (5)
TOTAL (98)	Não Formalizada (51) Formalizada (47)	Estruturado (59) Não estruturado (39)	De 01 a 05 (39) De 06 a 10 (23) Acima de 100 (15)

Tabela 4: Características dos órgãos/setores - Survey 1

Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, a confiabilidade do instrumento nesta etapa da coleta de dados foi calculada por meio do coeficiente de Alfa de Cronbach (0,977), e a adequação de amostragem pelo teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO 0,895). Friel (2009) sugere como bom o valor da estatística KMO entre 0,80 e 0,89, e Hair *et al* (2014) sugerem 0,50 como patamar aceitável para o indicador. A análise dos dados desta fase da pesquisa é apresentada na Seção 4.1 e foi utilizada para a elaboração do instrumento da fase confirmatória deste estudo.

3.1.2 Fase Confirmatória

A etapa da coleta de dados para esta fase da pesquisa pode ser caracterizada em quatro etapas distintas, quais sejam: a) Definição da amostra necessária para estudo; b) Aplicação do instrumento de coleta de dados; c) Caracterização e purificação dos dados.

3.1.2.1 Definição da amostra necessária para estudo

A caracterização do perfil do respondente é uma etapa fundamental para a definição da amostra da pesquisa. Deve ser definida levando em consideração a unidade de análise da pesquisa. A unidade de análise em estudos sociais-aplicados pode ser definida a nível do indivíduo, do papel desempenhado por um indivíduo, de um processo, de uma organização, de um pequeno grupo, de uma comunidade ou até mesmo a nível de uma nação inteira. A unidade de análise é definida de acordo com o objetivo e a questão de pesquisa de um estudo. Assim, levando em consideração o objetivo geral e a questão de pesquisa deste estudo, define-se como unidade de análise a nível organizacional para esta pesquisa os Mecanismos de Governança de TI na percepção dos servidores da administração pública. Para que seja possível o estudo desta unidade de análise, a amostra deve ser composta por servidores da administração pública que sejam diretamente impactados pelos Mecanismos de Governança de TI adotados em seus órgãos ou setores. Os respondentes devem atender aos seguintes critérios: a) ser servidor público das áreas de TI ou de áreas diretamente correlatas e que façam interface com a TI; b) não ser colaborador terceirizado; c) possuir no mínimo 1 ano de serviço no setor/órgão em que trabalha; e d) atuar na administração pública direta ou indireta.

Outro aspecto relevante é o tamanho da amostra. A definição do tamanho amostra dos respondentes necessários para o estudo foi realizada por meio do Software livre G*Power® 3.1.9 (FAUL et al., 2009), levando em consideração o uso da técnica de análise de dados *Partial Least Squares* (PLS) com o auxílio da ferramenta SmartPLS®. Para Ringle, Silva e Bido (2014), deve-se avaliar o constructo ou variável latente que tenha o maior número de preditores. No caso deste estudo, a variável Comportamento de Cidadania Organizacional, por receber quatro preditoras, é a variável determinante da amostra mínima da pesquisa para o uso da técnica de PLS. A Tabela 5 apresenta o resultado do software G*Power® 3.1.9 para determinar o tamanho mínimo da amostra para o uso da técnica pretendida:

<i>Analysis: A priori: Compute required sample size*</i>		
Input:	Effect size f^2	0.15
	α err prob	0.05
	Power (1- β err prob)	0.8
	Number of predictors	4

Output:	Noncentrality parameter λ	127.500.000
	Critical F	24.858.849
	Numerator df	4
	Denominator df	80
	Total sample size	85
	Actual power	0.8030923

*F tests - Linear multiple regression: Fixed model, R^2 deviation from zero

Tabela 5: Definição da amostra mínima para o estudo

Fonte: Software G*Power® 3.1.9

O tamanho da amostra deve levar em consideração ainda o número de relações (4) e variáveis observadas (33), devendo haver entre 5 (cinco) a 10 (dez) respondentes para cada (HAIR *et al.* 2014). Assim, com base nestes critérios, a amostra mínima de respostas válidas deve estar entre 165 e 330 respondentes. Conforme recomendado por Cohen (1998) e Hair et al. (2014), o valor de Power ($1-\beta$ err prob) deve ser no mínimo 0,80 e a intensidade do efeito (f^2) deve ser no mínimo 0,15. A Figura 6 apresenta o resultado do software G*Power® 3.1.9 - análise da relação entre a amostra mínima e o valor de Power ($1-\beta$ err prob) com uma intensidade do efeito (f^2) igual a 0,15.

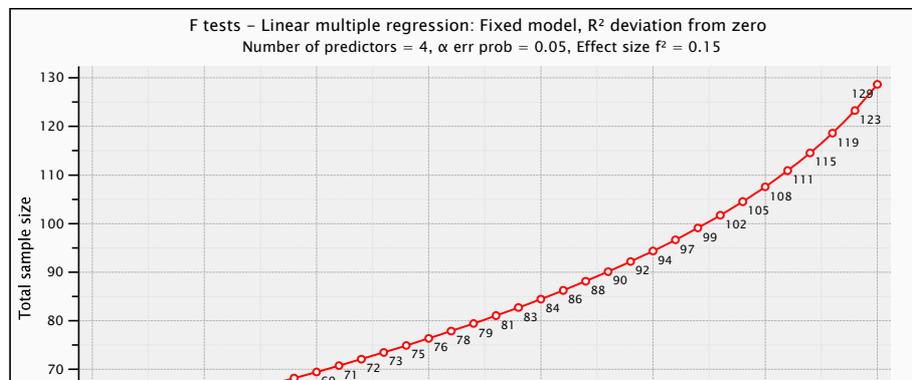


Figura 6: Relação entre amostra mínima e o Power ($1-\beta$ err prob)

Fonte: Software G*Power® 3.1.9

*F tests - Linear multiple regression: Fixed model, R^2 deviation from zero

Assim, com base nas informações acima, define-se que o tamanho da amostra mínima de respostas válidas deve ser igual ou superior a 165 casos para este estudo.

3.1.2.2 Aplicação do instrumento de coleta de dados

Para a construção do instrumento desta fase da pesquisa, foram utilizados os resultados da fase exploratória, buscando responder à questão de pesquisa deste estudo e com base no modelo conceitual, foi possível o desenvolvimento das questões que compõe o instrumento desta etapa da pesquisa. Para estudar as relações entre as variáveis, foi desenvolvido um questionário, dividido em três partes, sendo 18 questões para avaliar a Institucionalização da Governança de TI, 15 questões para avaliar o Comportamento de Cidadania Organizacional adaptado de Rego (1999, 2002), e mais 09 questões para a caracterização sócio-demográfica dos respondentes e suas organizações. A primeira versão do instrumento de coleta de dados foi submetida à análise de quatro pesquisadores (03 doutores e 01 doutorando) na busca por considerações ao instrumento que o tornasse mais adequado aos objetivos deste estudo. A validação de face do instrumento foi realizada por meio de uma discussão em grupo com onze servidores públicos membros do CGTIC. As sugestões dos pesquisadores e dos servidores públicos foram consideradas e como resultado foi devolvido uma nova versão do instrumento de coleta de dados com algumas alterações na redação das perguntas, definindo o instrumento de coleta de dados final para esta etapa da pesquisa (Apêndice C). O Quadro 11 apresenta as variáveis estudadas, com suas respectivas descrições e referências.

<i>Constructo</i>	<i>Variável</i>	<i>Descrição</i>	<i>Referências</i>
Institucionalização da Governança de TI	Mecanismos de Governança de TI (Institucionalização Regulatória)	Dimensão relacionada à institucionalização da Governança de TI. O indivíduo percebe que a adoção dos mecanismos de Governança de TI como o estabelecimento de regras, monitoramento e sanção.	
	Formalização da estrutura de GTI (Institucionalização Normativa)	Dimensão relacionada à institucionalização normativa da Governança de TI. O indivíduo percebe a formalização da estrutura de Governança de TI como sistemas normativos de imposições ao comportamento social, autorizando e habilitando a ação social	Desenvolvido com bases no Modelo de Institucionalização de Scott (2008).

<i>Constructo</i>	<i>Variável</i>	<i>Descrição</i>	<i>Referências</i>
	Percepção de Efetividade da GTI (Institucionalização Cultural-Cognitivo)	Dimensão relacionada à institucionalização da Governança de TI, na qual o indivíduo percebe como efetiva a adoção de Mecanismos de Governança de TI	
Comportamento de Cidadania de Organizacional	Harmonia interpessoal	Dimensão relacionada com a harmonia interpessoal, participação, espírito de equipe, camaradagem e partilha de conhecimentos e experiência.	
	Conscienciosidade	Dimensão que reflete comportamentos de obediência, conscienciosidade e proteção dos recursos da organização	
	Espírito de iniciativa	Dimensão reveladora de espírito de iniciativa, disponibilidade para resolver problemas e de encontrar soluções alternativas para eles, espontaneidade para fazer sugestões construtivas de melhoria.	Adaptado de Rego e Cunha (2010)
	Identificação com a organização	Dimensão que denota que o indivíduo busca defender a imagem da organização com atitudes que exaltam os aspectos positivos da mesma frente a pessoas de fora da organização	

Quadro 11 - Variáveis da pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

Em seguida foi realizada a condução de uma *survey* com os servidores públicos das áreas de TI do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, no sentido de efetuar o levantamento dos dados necessários para realização do pré-teste do instrumento de pesquisa. Na concepção de Pinsonneault e Kraemer (1993), a pesquisa *survey* pode ser descrita como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de um determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento, normalmente um questionário. Como principais características do método de pesquisa *survey* podem ser citadas o interesse em produzir descrições quantitativas de uma população e o fato de utilizar um instrumento pré-

definido. A coleta de dados para a realização do pré-teste foi realizada presencialmente com os membros da Rede de Gestores de TI do Governo do Estado do RS durante o 2º e o 3º Encontro da Rede de Gestores de TIC-RS que ocorreram em julho e setembro de 2016. O resultado foi de 74 respostas válidas. As características dos respondentes do pré-teste estão discriminadas na Tabela 6 a seguir.

Posição Hierárquica	Gênero	Idade	Formação	Tempo no Órgão
Analista (14)	Masculino (78,6%) Feminino (21,4%)	36 a 45 anos (28,6%) 45 a 55 anos (28,6%) > 55 anos (28,6%) 26 a 35 anos (14,3%)	Especialista (57,1%) Graduação (28,6%) Mestrado concluído (14,3%)	14 Obs. m = 13,29
Coordenador (13)	Masculino (76,9%) Feminino (23,1%)	36 a 45 anos (53,8%) 26 a 35 anos (30,8%) 45 a 55 anos (7,7%) > 55 anos (7,7%)	Graduação (38,5%) Especialista (30,8%) Mestrado andamento (30,8%)	13 Obs. m = 8,23
Diretor (4)	Masculino (100,0%)	26 a 35 anos (50,0%) 36 a 45 anos (25,0%) 45 a 55 anos (25,0%)	Graduação (100,0%)	4 Obs. m = 5,75
Especialista (3)	Masculino (100,0%)	45 a 55 anos (66,7%) 26 a 35 anos (33,3%)	Especialista (33,3%) Graduação (33,3%) Mestrado concluído (33,3%)	3 Obs. m = 17,00
Gerente (12)	Masculino (83,3%) Feminino (16,7%)	45 a 55 anos (41,7%) 26 a 35 anos (25,0%) 36 a 45 anos (25,0%) > 55 anos (8,3%)	Especialista (66,7%) Graduação (25,0%) Mestrado andamento (8,3%)	12 Obs. m = 7,17
Técnico ou Assistente (28)	Masculino (67,9%) Feminino (32,1%)	45 a 55 anos (35,7%) 36 a 45 anos (25,0%) 26 a 35 anos (17,9%) > 55 anos (14,3%) 18 a 25 anos (7,1%)	Especialista (42,9%) Graduação (35,7%) Mestrado concluído (10,7%) Mestrado andamento (10,7%)	28 Obs. m = 12,29
CONJUNTO (74)	Masculino (57) Feminino (17)	45 a 55 anos (23) 36 a 45 anos (22) 26 a 35 anos (17) > 55 anos (10) 18 a 25 anos (2)	Especialista (33) Graduação (27) Mestrado em andamento (8) Mestrado concluído (6)	74 Obs. m = 10,77

Tabela 6: Características dos Respondentes – Pré-Teste do Instrumento

Com relação às características dos setores/órgãos e empresas da administração pública do Estado do Rio Grande do Sul, participantes desta etapa da pesquisa, os dados podem ser observados por meio da Tabela 7, a seguir.

Nº de colaboradores no órgão/setor	Estrutura de GTI Formal	Modelo de GTI Implantado	Nº de colaboradores em TI
Acima de 1000 colaboradores (24)	Sim (79,2%) Não (20,8%)	Sim (75,0%) Não (25,0%)	Acima de 100 (37,5%) De 11 a 25 (29,2%) De 06 a 10 (12,5%) De 51 a 100 (12,5%) De 01 a 05 (4,2%) De 26 a 50 (4,2%)
De 501 a 1000 colaboradores (11)	Não (54,5%) Sim (45,5%)	Não (63,6%) Sim (36,4%)	De 01 a 05 (27,3%) De 06 a 10 (18,2%) De 11 a 25 (18,2%) De 26 a 50 (18,2%) Acima de 100 (9,1%) De 51 a 100 (9,1%)
De 101 a 500 colaboradores (27)	Não (63,0%) Sim (37,0%)	Não (85,2%) Sim (14,8%)	De 01 a 05 (51,9%) De 06 a 10 (33,3%) De 11 a 25 (11,1%) De 51 a 100 (3,7%)
De 51 a 100 colaboradores (2)	Não (100,0%)	Não (100,0%)	De 01 a 05 (100,0%)
De 26 a 50 colaboradores (4)	Não (50,0%) Sim (50,0%)	Não (50,0%) Sim (50,0%)	De 01 a 05 (100,0%)
De 11 a 25 colaboradores (2)	Não (50,0%) Sim (50,0%)	Não (100,0%)	De 01 a 05 (100,0%)
De 06 a 10 colaboradores (4)	Sim (100,0%)	Sim (75,0%) Não (25,0%)	De 01 a 05 (100,0%)
CONJUNTO (74)	Sim (41) Não (33)	Não (43) Sim (31)	De 01 a 05 colaboradores (28) De 06 a 10 colaboradores (14) Acima de 100 colaboradores (12) De 11 a 25 colaboradores (12) De 51 a 100 colaboradores (5) De 26 a 50 colaboradores (3)

Tabela 7: Características dos Setores dos Respondentes Pré-Teste do Instrumento

A amostra foi testada *post hoc* com o uso do Software livre G*Power 3.1.9 (FAUL et al, 2009). O teste de poder da amostra, para os 74 casos válidos, resultou em valor de Power (1- β err prob) igual a 0.7336, com o tamanho do efeito (f^2) de 0,15. Valores próximos de Power (1- β err prob) de 0,80 com o tamanho do efeito (f^2) de 0,15 são recomendados por Cohen (1998) e Hair et al (2014). Apesar da pequena diferença entre o valor recomendado e alcançado com a amostra, entendeu-se que os mesmos estavam adequados em virtude de se tratar de dados para a realização de um pré-teste. A Tabela 8 apresenta o resultado do teste realizado com os parâmetros utilizados e saída do software.

Analysis: post hoc: Compute achieved power*		
Input:	Effect size f^2	0.15
	α err prob	0.05
	Total sample size	74
	Number of predictors	4
Output:	Noncentrality parameter λ	111.000.000
	Critical F	25.046.091
	Numerator df	4
	Denominator df	69
	Power (1- β err prob)	0.7336277

*F tests - Linear multiple regression: Fixed model, R^2 deviation from zero

Tabela 8: Teste da amostra para o pré-teste

Fonte: Software G*Power 3.1.9

Antes de proceder à análise dos componentes principais, buscou-se conhecer se a matriz de correlações estava adequada para uma análise fatorial, por meio do teste de Kaiser-Meyer-Olkin, onde o valor de KMO ficou igual a 0,781 (Apêndice D), mostrando que existe adequabilidade dos dados para a realização da análise fatorial. O teste de esfericidade de Bartlett ($X^2 = 1797,802$; $df = 465$ e $p = 0,000$) demonstra que as variáveis são correlacionadas, conforme análise do valor-p (Sig=0,000) que é inferior a 0,05. Ressalta-se que este é um resultado esperado, tendo em vista que este instrumento busca avaliar a relação entre as diferentes variáveis.

Confirmada a adequação dos dados e da amostra para a realização da análise fatorial, procedeu-se à análise de Componentes Principais (PC) e em seguida os dados

foram submetidos à análise do coeficiente de Alfa de Cronbach (*HAIR et al.*, 2014). O objetivo deste procedimento foi avaliar a validade do instrumento para medir os fatores identificados na fase exploratória. Para a análise dos componentes principais, o método de rotação foi definido como Varimax, sem definir-se o número de fatores a serem extraídos para avaliar (*HAIR et al.*, 2014). Este procedimento foi realizado com o objetivo de verificar se os indicadores definidos no instrumento permaneceriam em seus fatores originais. O resultado apresentado por meio dos testes realizados demonstra que os seis fatores correspondem a 71,54 % da variância total explicada. A análise da matriz de componente rotativa extraída pelo método octogonal Varimax (Apêndice D) sugere que o fator Conscienciosidade está confuso para os respondentes. No entanto, decidiu-se não excluir o item nesta etapa para se manter o constructo em sua forma original. Por fim, para testar a confiabilidade do instrumento de pesquisa, realizou-se o teste do Alfa de Cronbach (0,862) e Alfa de Cronbach com base em itens padronizados (0,850) que denotaram a aplicabilidade do instrumento desenvolvido para coleta de dados deste estudo.

Após a definição do perfil, tamanho da amostra e realização do pré-teste do instrumento, foi realizada a aplicação do mesmo para a coleta de dados final do estudo. A coleta de dados foi realizada por meio do Termo de Cooperação Técnica para o desenvolvimento de pesquisa em Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC firmado entre o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, a PROCERGS e a PUCRS. Participaram da coleta de dados órgãos e setores da Administração Direta do Governo do Estado Rio Grande do Sul, a PROCERGS, o Tribunal de Justiça do Estado do RS e o Tribunal Regional Eleitoral. Atualmente, não é possível determinar com exatidão a quantidade de profissionais da administração pública do Estado do RS que atendem as condições necessárias para responder ao instrumento de coleta de dados. Conforme informações da Secretaria Geral do Governo, existem hoje em torno de 1200 colaboradores atuando nas áreas de TI do Estado, sendo que aproximadamente 65% estão alocados na PROCERGS. Um total de 500 questionários impressos foram distribuídos e 264 questionários retornaram respondidos.

3.1.2.3 Caracterização e purificação dos dados

Subsequentemente ao recebimento dos 264 instrumentos preenchidos, foi executada a purificação de dados, na qual em que é sugerida por Hair et al. (2014) a exclusão dos casos que contenham respostas incompletas (pelo menos uma questão dos blocos 1 ou 2 em branco), em duplicidade, ou níveis iguais ou superiores a 75% de respostas padronizadas (itens assinalados da mesma forma). Ao final dos procedimentos de purificação dos dados, restaram 243 casos válidos. As características dos respondentes estão discriminadas na Tabela 9 a seguir.

<i>Cargo</i>	<i>Gênero</i>	<i>Idade</i>	<i>Formação</i>	<i>Tempo no órgão/Setor</i>
Analista (83)	Masculino (61) Feminino (22)	36 a 45 anos (22) 45 a 55 anos (22) 26 a 35 anos (20) Acima de 55 anos (13) 18 a 25 anos (6)	Especialista (38) Graduação (37) Mestrado concluído (6) Doutorado em andamento (2)	83 Obs. m = 11,91
Coordenador (22)	Masculino (18) Feminino (4)	36 a 45 anos (12) 26 a 35 anos (4) 45 a 55 anos (4) Acima de 55 anos (2)	Especialista (9) Graduação (7) Mestrado em andamento (5) Mestrado concluído (1)	22 Obs. m = 10,32
Diretor (7)	Masculino (7)	26 a 35 anos (3) 45 a 55 anos (2) 36 a 45 anos (1) Acima de 55 anos (1)	Graduação (5) Especialista (1) Mestrado concluído (1)	7 Obs. m = 5,71
Especialista (5)	Masculino (4) Feminino (1)	45 a 55 anos (2) 26 a 35 anos (1) 36 a 45 anos (1) Acima de 55 anos (1)	Especialista (2) Graduação (2) Mestrado concluído (1)	Obs. m = 14,60
Gerente (27)	Masculino (22) Feminino (5)	45 a 55 anos (11) 36 a 45 anos (8) 26 a 35 anos (5) Acima de 55 anos (3)	Especialista (17) Graduação (9) Mestrado em andamento (1)	27 Obs. m = 11,00
Técnico ou Assistente (99)	Masculino (69) Feminino (30)	45 a 55 anos (33) 36 a 45 anos (28) 26 a 35 anos (21) Acima de 55 anos (13) 18 a 25 anos (4)	Graduação (55) Especialista (33) Mestrado concluído (5) Mestrado em andamento (5) Doutorado concluído (1)	99 Obs. m = 12,53
CONJUNTO (243)	Masculino (181) Feminino (62)	45 a 55 anos (74) 36 a 45 anos (72) 26 a 35 anos (54) Acima de 55 anos (33) 18 a 25 anos (10)	Graduação (115) Especialista (100) Mestrado concluído (14) Mestrado em andamento (11) Doutorado em andamento (2) Doutorado concluído (1)	243 Obs. m = 11,81

Tabela 9: Características dos Respondentes – Coleta final

Os respondentes apresentados na tabela 9 representam um extrato heterogêneo dos órgãos da Administração direta do Estado do Rio Grande do Sul, conforme é apresentado na Tabela 10.

Nº de colaboradores no órgão/setor	Nº de colaboradores em TI	Estrutura de GTI Formal	Modelo de GTI
Acima de 1000 colaboradores (151)	Acima de 100 (117) De 11 a 25 (13) De 26 a 50 (8)	Sim (140) Não (11)	Sim (132) Não (19)
De 06 a 10 colaboradores (9)	De 01 a 05 (4) Acima de 100 (3) De 06 a 10 (2)	Sim (6) Não (3)	Sim (5) Não (4)
De 101 a 500 colaboradores (36)	De 01 a 05 (14) De 06 a 10 (11) Acima de 100 (6)	Sim (21) Não (15)	Não (25) Sim (11)
De 11 a 25 colaboradores (4)	De 01 a 05 (2) Acima de 100 (1) De 11 a 25 (1)	Sim (3) Não (1)	Sim (2) Não (2)
De 26 a 50 colaboradores (10)	De 01 a 05 (6) Acima de 100 (1) De 06 a 10 (1)	Sim (8) Não (2)	Sim (6) Não (4)
De 501 a 1000 colaboradores (27)	Acima de 100 (8) De 51 a 100 (6) De 26 a 50 (5)	Sim (23) Não (4)	Sim (19) Não (8)
De 51 a 100 colaboradores (6)	Acima de 100 (3) De 01 a 05 (2) De 51 a 100 (1)	Sim (4) Não (2)	Sim (4) Não (2)
CONJUNTO (243)	Acima de 100 colaboradores (139) De 01 a 05 colaboradores (32) De 06 a 10 colaboradores (21)	Sim (205) Não (38)	Sim (179) Não (64)

Tabela 10: Características dos Setores dos Respondentes da Coleta Final

Por fim, o teste Kolmogorov-Smirnov realizado com os dados válidos (Apêndice E) demonstrou que não é possível terminar a normalidade da amostra. Assim, a opção de estimação de equações estruturais por mínimos quadrados parciais (SEM-PLS) torna-se a mais adequada em virtude de não haver tal pressuposto para a utilização da técnica (HAIR et al., 2014; KOUFTEROS, 1999). A Seção 4.2, a seguir, dedica-se à elucidação dos procedimentos metodológicos utilizados para a análise dos dados supracitados.

3.2 ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados neste estudo contemplou procedimentos de diferentes naturezas. Para a realização da fase exploratória descritiva, na qual predominou o uso de dados qualitativos, foram seguidas as orientações de Gibbs (2009) e utilizados os softwares Nvivo10®, Sphinxv5® e Excel®. Para a análise dos dados durante a fase confirmatória, na qual os dados possuem características quantitativas, foram seguidas as orientações de Ringle, Silva e Bido (2014) e Hair et al (2014) para o uso de *Partial Least Squares* (PLS), com o uso dos softwares SmartPLS®, SPSS®21, Sphinxv5® e Excel®.

3.2.1 Fase Exploratória Descritiva

Para a identificação do comportamento desejado pelos Gestores de TI com a adoção de Mecanismos de Governança de TI, cujos dados foram coletados por meio da realização de *Focus Group* e de entrevista semiestruturadas, a técnica de análise utilizada foi a Análise de conteúdo temática. Inicialmente todos os documentos produzidos foram inseridos no software de análise de dados qualitativos NVIVO®. Conforme Gibbs (2009), a utilização de software para análise de dados qualitativos permite uma organização melhor do *corpus* analisado e aumenta a rastreabilidade do processo de codificação e, conseqüentemente, a qualidade da pesquisa qualitativa. Foi adotada como referência para o desenvolvimento do protocolo para a realização da análise de conteúdo a abordagem utilizada por Bardin (2009). A codificação é o processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades que permitem a descrição e o entendimento de um conteúdo (BARDIN, 2009). A categorização envolve a identificação e o registro de uma ou mais partes do texto dando-lhes algum sentido explicando a mesma ideia teórica descritiva. Geralmente várias passagens são selecionadas, identificadas e relacionadas com um nome ou código. Assim sendo, todo o texto que se refere à mesma ideia ou exemplifica a mesma ideia é transformado em um único código (GIBBS, 2009).

As respostas das entrevistas foram categorizadas em unidades menores e, em seguida, reagrupadas em categorias que se relacionam entre si, de forma a ressaltar os padrões de respostas, temas e conceitos que permitiram a identificação do comportamento desejado pelos Gestores de TI da administração pública com a adoção de Mecanismos de

Governança de TI. Após esta categorização, foi realizada a ordenação dos dados, organizando-os em padrões, categorias e unidades descritivas. Mattar (1999) argumenta que a interpretação de conteúdo envolve a atribuição de significado à análise, explicando os padrões encontrados e procurando por relacionamentos entre as dimensões descritivas. A análise dos dados em pesquisas qualitativas consiste na abstração das informações necessárias para a resolução do problema de pesquisa. Apesar da transcrição das entrevistas não ser obrigatória nos estudos qualitativos, ela permite ao pesquisador a utilização de maiores recursos durante a análise (GIBBS, 2009). Neste sentido, todas as entrevistas foram transcritas de forma fidedigna às palavras dos entrevistados, tendo o cuidado de preservar a identidade dos respondentes e as respectivas organizações a que eles pertencem.

Para a Identificação dos Mecanismos de Governança de TI na administração pública, a análise dos dados obtidos por meio da *survey* foi realizada através da aferição da intensidade da associação linear existente entre o grau de adoção de cada Mecanismos de Governança de TI e os Objetivos e Princípios da Governança de TIC declarados no Decreto 52.616 de 2015 (PTIC-RS, 2015). Para quantificar a relação entre os mecanismos e os objetivos e princípios da Governança de TI, utilizou-se o coeficiente de correlação linear de Pearson, onde, para o cálculo do intervalo de confiança das correlações, utilizou-se da técnica de *bootstrap* (percentil) com método de amostragem simples, usando 1000 reamostras a um intervalo de confiança 95%.

Por fim, a execução da etapa de tratamento e interpretação dos resultados foi realizada por meio de uma discussão com uma pesquisadora atuante na área de Governança de TI e organizações públicas, convidada para este fim, buscando proporcionar maior confiabilidade nas análises de conteúdo e reduzir o viés individual do pesquisador nas análises de dados qualitativos (FLICK, 2009). Como resultado, esta fase da pesquisa obteve a qualificação das relações propostas para os constructos de Institucionalização da Governança de TI e a relação com o Comportamento dos Indivíduos em Organizações Públicas.

3.2.2 Fase Confirmatória

Para esta fase da pesquisa foi utilizado como técnica de análise dos dados o método de *Partial Least Squares* (PLS). Segundo Hair et al. (2014), o PLS foi desenvolvido para maximizar a acurácia preditiva dos modelos, oferecendo flexibilidade para a modelagem de equações estruturais. A técnica de PLS foi inicialmente referenciada como *soft modeling* (HUI, 1978) em virtude não ter suposições quanto à distribuição das variáveis, não havendo necessidade de transformação dos indicadores para se diminuir sua assimetria e o tamanho da amostra necessária ser menor que no modelo de equações estruturais baseado em covariância. A análise nesta fase da pesquisa foi com o auxílio da ferramenta SmartPLS, *freeware* disponível em www.smartpls.de. O uso do PLS vem crescendo nas pesquisas das ciências sociais aplicadas Ringle, Silva e Bido (2014) e Hair et al (2014).

O protocolo para a realização das técnicas do PLS, levando em consideração as especificidades desta pesquisa, pode ser dividido em dois passos, descritos a seguir.

3.2.2.1 Análise do Modelo de Mensuração

A avaliação da validade discriminante é obtida à medida em que os constructos ou variáveis latentes são independentes um dos outros (HAIR et al., 2014). Conforme Ringle, Silva e Bido (2014) deve ser utilizado dois critérios. O primeiro é observar as cargas cruzadas (Cross Loading). Os indicadores devem possuir cargas fatoriais mais altas nas suas respectivas variáveis latentes (ou constructos) do que em outras (CHIN, 1998).

O segundo aspecto a ser observado é o critério de Fornell e Larcker (1981), no qual se deve comparar as raízes quadradas dos valores das Variâncias Médias Extraídas (*Average Variance Extracted* - AVEs) de cada variável latente (ou constructos) com as correlações (de Pearson) entre os constructos. As raízes quadradas das AVEs devem ser maiores que as correlações entre os constructos.

3.2.2.2 Análise do Modelo Estrutural

O primeiro indicador a ser observado envolve os coeficientes de determinação de Pearson (R^2) (RINGLE, SILVA e BIDO, 2014). Conforme os autores, os indicadores de R^2 avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural, indicando a qualidade do modelo ajustado. Cohen (1988) sugere que na área de Ciências Sociais e Comportamentais o $R^2 > 0,02$ é classificado como efeito pequeno, $R^2 > 0,13$ como efeito médio e $R^2 > 0,26$ como efeito grande.

Em seguida devem ser observadas as validades convergentes, obtidas pelas AVEs. Conforme Ringle, Silva e Bido (2014), usa-se o critério de Fornell e Larcker (HENSELER et al., 2009), no qual os valores das AVEs devem ser maiores que 0,50 ($AVE > 0,50$). Assim, quando as AVEs são maiores que 0,50, admite-se que o modelo converge a um resultado satisfatório (FORNELL e LARCKER, 1981).

Conforme Ringle, Silva e Bido (2014), após a análise de convergência, deve ser realizada a análise dos valores de Consistência Interna (Alfa de Cronbach) e Confiabilidade Composta (CC). O indicador tradicional é o Alfa de Cronbach (AC), que é baseado em intercorrelações das variáveis. Contudo, conforme Ringle, Silva e Bido (2014), o indicador de CC é mais adequado ao PLS-PM pois prioriza as variáveis de acordo com as suas confiabilidades, enquanto o AC é muito sensível ao número de variáveis em cada constructo. Ainda, para Ringle, Silva e Bido (2014), os dois casos, tanto AC como CC, devem ser usados para se avaliar se a amostra está livre de vieses, ou ainda, se as respostas – em seu conjunto – são confiáveis. Valores do AC acima de 0,60 e 0,70 são considerados adequados em pesquisas exploratórias e valores de 0,70 e 0,90 do CC são considerados satisfatórios (HAIR et al., 2014).

O SmartPLS, por meio do módulo Bootstrapping, calcula testes *t de Student* entre os valores originais dos dados e aqueles obtidos pela técnica de reamostragem, para cada relação de correlação entre as Variáveis Latentes e Observadas, apresentando valores do teste *t* e ao invés de valores de *p-valores*. Assim, conforme Ringle, Silva e Bido (2014), deve-se interpretar que para os graus de liberdade elevados, valores acima de 1,96 correspondem a *p-valores* $> 0,05$ (entre -1,96 e +1,96 corresponde à probabilidade de 95% em uma distribuição normal).

Por fim, conforme Ringle, Silva e Bido (2014), deve-se avaliar a validade preditiva (Q^2) ou indicador de Stone-Geisser e do tamanho do efeito (f^2) ou indicador de Cohen. O indicador de Q^2 , conforme os autores, avalia a qualidade da predição do modelo ou acurácia do modelo ajustado. Como critério de avaliação devem ser obtidos valores maiores que zero (HAIR et al., 2014). Um modelo perfeito teria $Q^2 = 1$, o que mostra que o modelo reflete a realidade – sem erros (RINGLE, SILVA e BIDO, 2014). O indicador f^2 é obtido pela inclusão e exclusão de constructos um a um do modelo (RINGLE, SILVA e BIDO, 2014). Avalia-se quanto cada constructo é “útil” para o ajuste do modelo. Conforme Hair et al., (2014), valores de $f^2 > 0,02$, $f^2 > 0,15$ e $f^2 > 0,35$ são considerados respectivamente pequenos, médios e grandes. Após a conclusão dos testes de avaliação dos modelos de mensuração e estrutural pode ser feita a análise dos caminhos, interpretando-os tais como os valores de beta das regressões lineares simples ou ordinárias (BRAGA JUNIOR *et al.* 2014).

4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção dedica-se à apresentação da aplicação das técnicas supracitadas na seção do método e a discussão dos resultados obtidos.

4.1 COMPORTAMENTO DESEJÁVEL PELOS GESTORES DE TI DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS COM A ADOÇÃO DE MECANISMOS DE GOVERNANÇA DE TI

Com o objetivo de identificar o comportamento desejado dos servidores pelos Gestores de TI de organizações públicas com a adoção de Mecanismos de Governança de TI (1º objetivo específico deste estudo), foram realizados: a) Um *Focus Group* (FG) com membros do Comitê de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação do RS (CGTIC); e b) entrevistas semiestruturadas com Gestores de TI do Governo do RS.

Para a realização do *Focus Group*, foi utilizado um painel para auxiliar na tomada de decisão acerca de quais comportamentos são desejáveis com a adoção de Governança de TI e quais mudanças seriam mais importantes para a organização e com maior aplicabilidade em qualquer tipo de organização pública. Inicialmente foram realizadas duas perguntas correlacionadas ao tema, porém sem relevância para o estudo. Na sequência, foram entregues aos participantes do FG uma lista, contendo os conceitos básicos e algumas informações sobre a pesquisa, seguidas de sete afirmativas relacionadas ao comportamento dos indivíduos, quais sejam:

- a) A adoção de governança de TI contribui para que os colaboradores prestem ajuda voluntária a outros colaboradores;
- b) A adoção de governança de TI encoraja comportamentos que beneficiam a organização mais do que a indivíduos específicos ou grupos;
- c) A adoção de governança de TI encoraja os colaboradores a promover a imagem da organização com entidades externas e mantém o empenho sob condições adversas;
- d) A adoção de governança de TI contribui para que haja uma maior tolerância aos inconvenientes da vida organizacional;

- e) A adoção de governança de TI contribui para que os colaboradores queiram participar da gestão da organização;
- f) A adoção de governança de TI contribui para que os colaboradores se voluntariem para aceitar responsabilidades extras;
- g) A adoção de governança de TI contribui para que os colaboradores procurem melhorar os seus próprios conhecimentos, competências e aptidões.

Após a distribuição destas questões, os participantes do FG foram solicitados a formar três grupos e, orientados pela equipe de pesquisa, discutiram e posicionaram cada afirmativa no painel que estava dividido em quatro quadrantes formados pela intersecção do eixo *Impacto da mudança de comportamento gerada pela adoção de Governança de TI* com o eixo *Importância da mudança de comportamento do indivíduo para efetividade da Governança de TI*. Cada afirmativa foi representada por uma letra de A à G. Juntamente com a posição de cada afirmativa no painel, os entrevistados foram solicitados a escrever as justificativas de suas respostas. A Figura 7 a seguir mostra o resultado final da disposição das afirmativas por cada grupo.

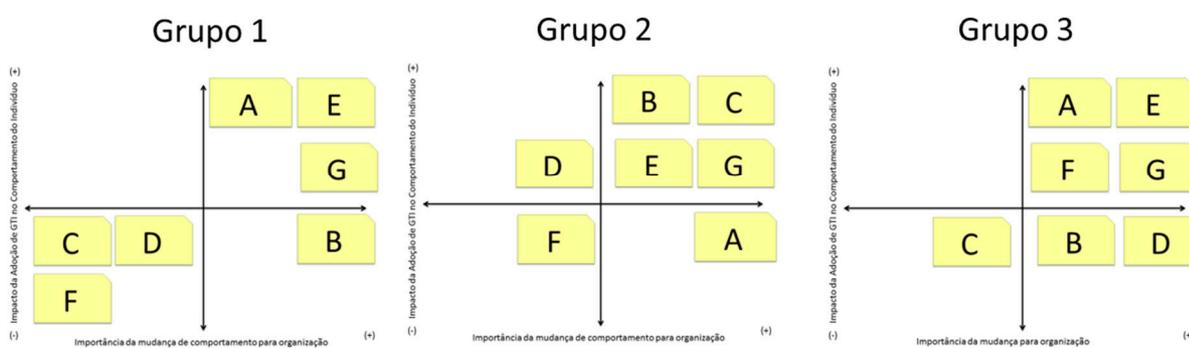


Figura 7: Painel de respostas do Focus Group

Fonte: Elaborado pelo autor

O resultado desta etapa contribuiu para a consolidação da premissa de que a adoção de Governança de TI impacta na mudança de comportamento dos indivíduos por meio de seus mecanismos, princípios e objetivos. Ao observar a Figura 7, fica evidente esta análise na medida em que a maioria das afirmativas dos três grupos ficaram posicionadas em direção ao quadrante superior direito, o que representa, na percepção dos entrevistados, que as adoções de Governança de TI têm um grande impacto na mudança de

comportamento dos indivíduos e ao mesmo tempo estas mudanças de comportamento são de grande importância para efetividade da Governança de TI das organizações em que os mesmos atuam. Ressalta-se que nessa etapa da pesquisa não se buscou identificar quais comportamentos são impactados pela Adoção de Governança de TI tampouco a intensidade destas relações, mas sim se existe uma relação percebida pelos Gestores de TI de organizações públicas no que tange à existência de uma relação entre o comportamento dos indivíduos e a adoção de Mecanismos de Governança de TI.

Outro ponto relevante a ser citado é a relação percebida especificamente com as dimensões do Comportamento de Cidadania Organizacional. Katz e Kahn (1974) denotam alguns dos comportamentos fundamentais para a dinâmica organizacional, quais sejam: a) ingressar e permanecer no sistema; b) comportamento fidedigno e c) comportamento inovador e espontâneo. Para Smith, Organ e Near (1983), o Comportamento de Cidadania Organizacional se caracteriza pela existência de ações protetoras ao sistema ou subsistema, que visam salvar a vida da organização e o que a ela pertence, a criação de novas ideias para a organização e apresentação à administração, a busca pela realização de atividades autoeducativas pelos membros para aprenderem a executar melhor seus próprios serviços e se prepararem para assumir posições mais responsáveis na organização, além do desenvolvimento de um ambiente favorável para a organização frente ao ambiente externo. É possível encontrar na literatura outras denominações para o Constructo de Cidadania Organizacional, tais como comportamentos pró-sociais (BRIEF; MOTOWIDLO, 1986); virtude cívica (GRAHAM, 1991); comportamentos extra-papel (PEARCE; GREGERSEN, 1991); e civismo nas organizações (SIQUEIRA, 1995). Contudo, entre estes conceitos teóricos podem existir algumas diferenças importantes (PODSAKOFF et al. 2009). Para este estudo, optou-se pelo uso da nomenclatura de “Comportamento de Cidadania Organizacional”, pois o seu significado é coerente e consonante com os termos usados em Governança Corporativa e por haver maior familiaridade entre o posicionamento epistemológico do autor e os conceitos propostos por Organ (1988) que compreende que tal comportamento está associado a um conjunto de contribuições informais que os participantes de uma organização podem manifestar.

A relação entre o comportamento desejado pelos Gestores de TI das organizações públicas e o Constructo de Comportamento de Cidadania Organizacional (CCO) foi evidenciado por meio do FG, nas justificativas dos grupos, como por exemplo, a citação do

Grupo 1: “[...] A adoção de Governança de TI contribui para que os colaboradores prestem ajuda voluntária, pois há o entendimento do porquê de estar fazendo determinada ação [...]”. Ressalta-se que o conceito de CCO trata de um comportamento que não é especificamente parte do papel dos indivíduos, contudo, é importante para a organização. No que tange à adoção de Governança de TI, podem ser considerados comportamentos desejáveis e vão além do comportamento de conformidade geralmente apontados na literatura como resultados da adoção de práticas de Governança de TI. Podemos evidenciar ainda uma relação entre CCO e GTI na questão “A adoção de Governança de TI encoraja comportamentos que beneficiam a organização mais do que indivíduos específicos ou grupos”, conforme citação do Grupo 2: “[...] acreditamos que muda o comportamento da TI, porque os mecanismos de GTI estabelecem um senso coletivo em prol da organização [...]” ou ainda, conforme o Grupo 3: “[...] sim, pois as definições de padrões fornecem um norte para as pessoas em suas decisões [...]”. Assim, é possível que haja uma relação significativa entre a Adoção de Governança de TI e as Dimensões de Comportamento de Cidadania Organizacional em organizações públicas.

Para ter maior compreensão acerca do comportamento desejado pelos Gestores de TI da Administração pública em relação à Adoção dos Mecanismos de GTI no Governo do RS, após a realização do *Focus Group*, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com sete Gestores de TI. A análise dos dados foi feita através da análise de conteúdo categorial com categorias definidas *a priori*, seguindo especialmente as definições de Bardin (2010). Na primeira questão, os entrevistados foram indagados sobre os impactos da adoção de GTI no dia-a-dia dos funcionários, e todos os entrevistados afirmaram perceber uma relação clara entre a adoção de GTI e as atividades dos funcionários. A segunda pergunta aos entrevistados questionou acerca do impacto da GTI nos colaboradores de outras áreas. Ao responder esta questão, seis entrevistados alegaram reconhecer a existência de uma influência dos Mecanismos de GTI no comportamento dos colaboradores de outras áreas. Essa conclusão foi evidenciada por afirmações como as do E3, que afirmou que “[...] ambos os trabalhadores – TI e Não TI - vão perceber a diferença no seu dia-a-dia porque os papéis e responsabilidades se tornam mais claros”, ou ainda conforme reforçou o E5, “[...] este impacto existe porque a TI é importante para as áreas relacionadas com a entrega dos principais serviços [...]”. Além disso, E7 mencionou que “[...] a GTI pode ajudar as outras áreas a compreender melhor a própria TI [...]”. Salienta-se que apenas um dos

entrevistados mencionou que não haveria nenhuma diferença para outras áreas depois da adoção de mecanismos de GTI.

A pergunta seguinte, conforme protocolo de entrevistas, foi baseada no conceito de Cidadania Organizacional, envolvendo especificamente a contribuição da adoção dos Mecanismos de GTI para que os colaboradores assumam o compromisso voluntário com os colegas, a fim de ajudá-los. Três entrevistados consideram que GTI pode contribuir para este comportamento, porque a GTI "amplia a visão da organização, ajudando-os a colaborar com os outros" (E7). Ou ainda, conforme E6, a "GTI ajuda a compartilhar objetivos comuns relacionados à organização". Outro entrevistado (E5) mencionou que esta contribuição não seria possível porque os funcionários públicos não gostam de partilhar com os colegas. Já os outros três entrevistados mencionaram que não tinham certeza sobre a relação entre a adoção de GTI e o compromisso voluntário com os colegas a fim de ajudá-los.

A contribuição da adoção de mecanismos de GTI para incentivar comportamentos mais focados na organização do que em indivíduos específicos ou grupos foi o foco da pergunta seguinte. Todos os sete respondentes consideram que os mecanismos de GTI poderiam encorajar tais comportamentos. O entrevistado E1 mencionou que, como resultado do processo de governança, o foco passa ser a organização, enquanto que E2 mencionou que com a adoção de GTI os colaboradores seriam encorajados a ter uma visão sistêmica da organização. O respondente E7 concordou dizendo que "Os mecanismos de GTI poderiam ajudar a ter objetivos comuns, ajudando a pensar no todo". E6 mencionou um aspecto muito importante, afirmando "[...] GTI funciona no processo de alto nível, reduzindo o 'poder da caneta', resultando em uma visão mais focada na organização do que sobre o poder e a posição [...]".

Quando questionados se a adoção de Mecanismos de GTI poderia incentivar os funcionários a promover a imagem organizacional dentro de outras organizações e associações e até mesmo manter as ações em condições adversas, cinco entrevistados concordaram que isso seria possível de ocorrer. O respondente E7 mencionou especialmente que isso ocorre quando a estratégia é bem definida e as operações estiverem indo bem, então as pessoas ficam mais satisfeitas e mais dedicadas à organização. Para o E6, estes comportamentos podem ocorrer porque a GTI pode aumentar o sentimento de ser parte de uma organização que o representa junto à

sociedade. Já o E4 mencionou que os mecanismos de GTI podem ajudar a organização a ter um melhor desempenho e isso estimularia nos funcionários públicos o desejo de representar suas organizações.

A pergunta subsequente foi relacionada com a contribuição da adoção de GTI para uma postura mais tolerante às questões negativas relacionadas a trabalhar nas organizações públicas. As evidências que confirmam a percepção de que esta relação pode existir estão pautadas nas argumentações, como por exemplo, o E7 menciona "[...] com certeza isso ocorre, porque os grupos estão mais preparados para lidar com estas questões em organizações com um processo de governança [...]". Para E3, a resposta foi "[...] sim, porque um processo de governança amplia os horizontes individuais e organizacionais [...]". Apenas o E2 mencionou que ele não foi capaz de perceber esta relação.

Questionados em relação à contribuição da GTI em incentivar os colaboradores a participar das atividades gerenciais, todos os entrevistados concordaram com a possível existência desta relação. E7 mencionou que "[...] quando as atividades de um grupo são percebidas de forma positiva na organização, os seus membros sentem vontade de fazer parte da gestão [...]". Para E1, GTI funcionaria para alinhar a TI com gestão e isto faria com que os funcionários ficassem entusiasmados sobre como contribuir. E4 complementada que "[...] com a adoção de GTI, este processo de adesão à gestão seria natural [...]".

A pergunta seguinte explorou a contribuição da GTI para a aceitação da responsabilidade extra ao seu papel. Quatro dos entrevistados consideram que esta relação seria possível. E6 mencionou que "[...] o resultado da governança estimula os funcionários a ficarem mais envolvidos [...]". E7 citou que isto ocorreria porque "[...] eles ficariam dispostos a fazer mais para ajudar nas alterações em sua área devido ao processo de governança [...]". E5 complementa que "[...] se for percebida alguma melhora em seus setores, é possível que haja o envolvimento extra, mesmo que não havendo nenhuma remuneração extra [...]".

Seis entrevistados consideram que a GTI pode incentivar os colaboradores a melhorar os seus próprios conhecimentos e competências por meios próprios, com base na necessidade de novas competências (E2) e na compreensão do novo processo fortemente baseado nas questões de GTI (E5). E6 afirmou: "[...] numa estratégia focada em resultados é obrigatório ter formação contínua [...]". O entrevistado E1 mencionou não ser possível perceber essa relação.

A última pergunta centrou-se sobre a contribuição da adoção de GTI para um comportamento individual que contribui para a redução de infrações, contravenções e não-conformidades legais e éticas. Seis respondentes consideraram que esta contribuição existiria porque "governança traz organização, reduz a insatisfação e posturas não-adequadas como consequência" (E4). E5 mencionou que isso ocorre como resultado de regras, políticas e normas que normalmente fazem parte de um processo de GTI. Por fim, foi realizada a Análise categorial dos dados transcritos das entrevistas e do Focus Grupo, conforme Bardin (2009), utilizando como categorias *a priori* baseadas nas dimensões do Comportamento de Cidadania Organizacional de Rego (2002). Nas entrevistas, assim como no resultado do *Focus Group*, foi possível perceber que a relação entre a CCO e GTI é apoiada pela percepção dos entrevistados, mesmo que em alguns momentos suas respostas não tivessem sido unânimes. A tabela 11 a seguir apresenta o resultado da análise categorial, baseadas em categorias *a priori*, do *Focus Group* e das Entrevistas que reforça a análise descritiva supracitada:

CATEGORIAS (REGO, 2002)	CÓDIGOS (REGO, 2002)	FOCUS GROUP	ENTREVISTAS
		Frequência n=11 (%)	Frequência n=7 (%)
HARMONIA INTERPESSOAL	5	10 (91%)	5 (71%)
CONSCIENCIOSIDADE	3	11 (100%)	7 (100%)
ESPÍRITO DE INICIATIVA	4	9 (82%)	6 (86%)
IDENTIFICAÇÃO COM A ORGANIZAÇÃO	3	8 (73%)	6 (86%)

Tabela 11: Análise categorial do *Focus Group* e das Entrevistas

As evidências apresentadas na tabela 11 demonstram uma forte presença da relação entre Governança de TI e as dimensões de Cidadania Organizacional, destacando um frequência de acima de 70% em todas as categorias de observadas em ambas as técnicas. Contudo, o resultado desta etapa exploratória da investigação não são suficientes para verificar se existe a relação CCO e GTI, contudo servem de embasamento empírico do modelo teórico (Capítulo 4.3) e para a realização das etapas confirmatórias deste estudo (Seção 4.4).

4.2 PRINCIPAIS MECANISMOS DE GOVERNANÇA DE TI UTILIZADOS EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Com o objetivo de identificar os Mecanismos de Governança de TI na administração pública (2º objetivo específico deste estudo), foi realizada a aferição da intensidade da associação linear existente entre o grau de adoção de cada Mecanismo de Governança de TI e os Objetivos e Princípios da Governança de TIC declarados no Decreto 52.616 de 2015 (PTIC-RS, 2015). A análise da Tabela 12, abaixo discriminada, mostra por meio dos testes realizados a existência de correlações positivas e com diferentes intensidades entre os Mecanismos GTI identificados na literatura e o atendimento dos princípios e objetivos da GTI conforme a percepção dos servidores públicos participantes.

	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	PR1	PR2	PR3	PR4	PR5	PR6	PR7	PR8
MEC_E_01	,416**	,252'	,507**	,452**	,177	,279**	,515**	,428**	,306**	,177	,327**	,276**	,368**	,264**
MEC_E_02	,542**	,463**	,649**	,571**	,299**	,436**	,600**	,580**	,487**	,306**	,421**	,347**	,499**	,431**
MEC_E_03	,433**	,329**	,305**	,451**	,318**	,180	,375**	,435**	,219'	,080	,454**	,315**	,183	,255'
MEC_E_04	,576**	,500**	,608**	,590**	,419**	,485**	,630**	,596**	,498**	,323**	,479**	,384**	,506**	,451**
MEC_E_05	,510**	,405**	,431**	,490**	,405**	,402**	,532**	,511**	,417**	,355**	,418**	,381**	,441**	,407**
MEC_E_06	,449**	,377**	,484**	,489**	,487**	,524**	,569**	,492**	,485**	,449**	,381**	,341**	,493**	,521**
MEC_E_07	,637**	,362**	,442**	,566**	,338**	,389**	,526**	,531**	,423**	,253'	,557**	,342**	,375**	,310**
MEC_E_08	,532**	,400**	,509**	,564**	,455**	,517**	,583**	,547**	,525**	,466**	,390**	,285**	,415**	,499**
MEC_E_09	,585**	,422**	,545**	,456**	,558**	,577**	,568**	,479**	,598**	,488**	,432**	,323**	,484**	,497**
MEC_P_01	,548**	,539**	,627**	,610**	,391**	,585**	,610**	,556**	,515**	,484**	,407**	,493**	,575**	,496**
MEC_P_02	,519**	,476**	,560**	,582**	,385**	,480**	,551**	,552**	,489**	,408**	,425**	,346**	,468**	,363**
MEC_P_03	,493**	,449**	,507**	,463**	,429**	,496**	,465**	,501**	,512**	,391**	,396**	,282**	,475**	,374**
MEC_P_04	,494**	,373**	,483**	,597**	,283**	,394**	,535**	,575**	,405**	,333**	,437**	,347**	,393**	,423**
MEC_P_05	,565**	,445**	,618**	,494**	,440**	,544**	,654**	,518**	,552**	,401**	,449**	,332**	,588**	,562**
MEC_P_06	,394**	,233'	,418**	,612**	,349**	,416**	,496**	,466**	,362**	,221'	,383**	,401**	,353**	,404**
MEC_P_07	,547**	,481**	,549**	,672**	,411**	,446**	,655**	,561**	,527**	,494**	,402**	,429**	,551**	,481**
MEC_P_08	,456**	,281**	,416**	,578**	,360**	,373**	,550**	,552**	,393**	,273**	,283**	,461**	,317**	,463**
MEC_P_09	,582**	,361**	,525**	,507**	,387**	,523**	,542**	,549**	,537**	,383**	,387**	,284**	,444**	,507**
MEC_P_10	,514**	,396**	,495**	,629**	,416**	,462**	,553**	,591**	,534**	,453**	,359**	,395**	,530**	,457**
MEC_R_01	,437**	,336**	,419**	,551**	,382**	,267**	,458**	,442**	,416**	,245'	,365**	,497**	,410**	,269**
MEC_R_02	,541**	,648**	,676**	,560**	,438**	,525**	,617**	,608**	,494**	,471**	,457**	,431**	,568**	,451**
MEC_R_03	,469**	,422**	,409**	,461**	,405**	,431**	,494**	,477**	,419**	,386**	,397**	,283**	,378**	,425**
MEC_R_04	,435**	,336**	,398**	,516**	,307**	,394**	,489**	,513**	,448**	,300**	,337**	,393**	,442**	,383**
MEC_R_05	,371**	,299**	,383**	,365**	,330**	,294**	,507**	,410**	,310**	,260**	,370**	,272**	,233'	,405**
MEC_R_06	,472**	,154	,402**	,507**	,216'	,334**	,348**	,483**	,276**	,129	,365**	,274**	,240'	,285**

** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

*A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Tabela 12: R² entre os Mecanismos de GTI e Percepção de Efetividade da GTI

Para qualificar a relação entre os mecanismos e os objetivos e princípios da Governança de TI, utilizou-se o coeficiente de correlação linear de Pearson, onde, para o cálculo do intervalo de confiança das correlações, utilizou-se da técnica de *bootstrap* (percentil) com método de amostragem simples, usando 1000 reamostras a um intervalo de confiança 95%. Após esta etapa, foram analisados os valores das correlações supracitadas de forma individual, onde cada coluna representa um objetivo ou princípio da GTI e selecionou-se um mecanismo de cada tipo (Estrutura, Processo e Relacionamento) cuja relação foi identificada como a mais intensa, permitindo assim a construção de uma lista de mecanismos genéricos e simples que podem atender os objetivos e princípios de Governança de TI da administração pública. Ressalta-se que não foram utilizadas técnicas de redução de dimensões, como por exemplo, análise fatorial, tendo em vista que o objetivo foi identificar os mecanismos de GTI adotados pela administração pública que aumentam a percepção de efetividade da GTI dos gestores. O Quadro 12 a seguir, apresenta a lista de mecanismo final após o processo supracitado.

Mecanismos de estrutura	Instância
E01 - Comitê de análise viabilidade de projetos de TI	Arranjo
E02 - Comitê de priorização de investimentos em TI	Arranjo
E03 - Comitê de auditoria de TI em nível de diretoria	Arranjo
E04 - Definição formal dos papéis e responsabilidades	Arranjo
E05 - CIO em nível executivo e no conselho de administração	Arranjo
Mecanismos de processo	Instância
P01 - Planejamento estratégico de TI/SI	Prática
P02 - Conjunto de práticas formais de priorização de Investimentos de TI	Prática
P03 - Conjunto de práticas formais de Gestão de Processos	Prática
P04 - Métodos avaliação de níveis de Alinhamento Estratégico da TI	Prática
Mecanismos de relacionamento	Instância
R01 - Compreensão compartilhada dos objetivos de TI e de negócios	Prática
R02 - Escritório de Governança de TI	Arranjo

Quadro 12 - Mecanismos para efetividade da GTI na Administração Pública

Fonte: Elaborado pelo autor

O objetivo deste procedimento foi identificar uma lista de mecanismos concisa para, em conjunto com o comportamento desejado pelos Gestores de TI da administração pública

com a adoção dos modelos de Governança de TI, identificado na seção anterior, compor o instrumento de coleta de dados da fase confirmatória. Na seção seguinte aborda-se a definição do teórico-empírico da pesquisa acerca da relação entre comportamento desejado pelos Gestores de TI da administração pública com a adoção dos modelos de Governança de TI.

4.3 MODELO TEÓRICO-EMPÍRICO DA PESQUISA

A relação contratual pela qual uma ou mais pessoas (o Principal) delegam para outra pessoa (o Agente) poderes e responsabilidades para tomar decisões (denominada relação de agência) pode resultar em conflitos (problema de agência) gerados pela divergência de interesses destes atores (FLIGSTEIN e FREELAND, 1995; BERLE e MEANS, 1991). Para Jensen e Meckling (1976), os conflitos e custos resultantes da separação entre propriedade e controle de capital são gerados pela não participação do Principal (acionista) no gerenciamento da empresa, sendo este representado pelo Agente (conselheiros, diretores e executivos). Assim, entende-se como um motivador fundamental para adoção de mecanismos de Governança de TI a necessidade de reduzir o conflito de agência gerado pela divisão das responsabilidades e direitos decisórios entre o conselho de administração, presidência executiva, diretor de TI, os acionistas e os *stakeholders* das organizações.

Contudo, tanto os mercados quanto as organizações e seus subsistemas, como por exemplo a Governança de TI, por serem estruturas sociais, nunca apresentam uma disposição totalmente efetiva para o atendimento de suas estratégias (ROSSONI e MACHADO-DA-SILVA, 2010). Neste sentido, as perspectivas teóricas da agência e dos custos de transação não são suficientes para explicar todos os fenômenos de adoção da Governança Corporativa e de TI. Acredita-se que os mecanismos de Governança de TI, em virtude de estarem imersos em arranjos institucionais e legais mais amplos, tendem a serem imperfeitos devido às relações institucionais de sua estrutura com as demais estruturas organizacionais e de mercado (ROSSONI e MACHADO-DA-SILVA, 2010). Por isso, para entender como as práticas de Governança de TI são institucionalizadas em diferentes contextos é necessário compreender como os indivíduos legitimam os

mecanismos de GTI, por meio das perspectivas da Teoria Institucional. Entende-se que a Governança de TI é parte integrante da Governança Corporativa, tendo potencial para fornecer mecanismos para as lideranças, estruturas organizacionais e processos, assegurando que a organização da TI sustente e esteja contida nas estratégias e objetivos das organizações. A Governança de TI é a estrutura de tomada de decisão que determina as responsabilidades de cada indivíduo na TI e define os mecanismos necessários para estimular os comportamentos desejáveis em relação aos recursos de TI, visando o atendimento de seus objetivos e o respeito a seus princípios.

Os princípios da Governança de TI são responsáveis por nortear os objetivos e a adoção dos mecanismos da Governança de TI (WEILL e ROSS, 2004). Já os objetivos da Governança de TI, ao mesmo tempo em que são definidos através do desdobramento das estratégias da organização, são orientados pelos princípios da Governança Corporativa, sendo ainda responsáveis por determinar os mecanismos de Governança de TI a serem adotados pela organização. Por sua vez, os mecanismos da Governança de TI são responsáveis por manifestar os anseios da Governança Corporativa em relação à TI (WEILL e ROSS, 2004; MULLER, 2013; VAN GREMBERGEN e DE HAES, 2009).

A Governança de TI caracteriza-se ainda, como um conjunto de arranjos e práticas associadas à estrutura, processos, relacionamentos. Estes arranjos e práticas constituem os mecanismos de Governança de TI, que agem para operacionalizar, viabilizar ou potencializar o atendimento no dia-a-dia das definições de alto nível relacionadas a TI. Assim, a efetividade da Governança de TI é associada ao quanto estas práticas e arranjos manifestam os resultados esperados em relação aos objetivos da Governança de TI sem entrar em conflito com os princípios definidos pela Governança Corporativa.

Acredita-se que o processo de Institucionalização da Governança de TI pode ser realizado, com base em Scott (2008), por meio dos pilares regulatório, normativo e cognitivo. Para Scott (2008), estes são os sistemas vitais e de apoio para as instituições. Numa visão cultural-cognitiva, a percepção de Efetividade da Governança de TI da legitimidade a Estrutura de Governança de TI por meio de uma crença ou definição comum, criando uma estrutura de referência que vem a ser mimetizada por outras organizações. Ainda, baseado no modelo de Scott (2008), a Institucionalização da Governança de TI pode ser advinda de uma visão reguladora de seus mecanismos na qual os Indivíduos legitimam

a Governança de TI por perceber o grau de adoção dos seus mecanismos como necessários para a conformidade com exigências legais relevantes. Ainda, para o autor, uma concepção normativa enfatiza uma base moral mais profunda para avaliar legitimidade, sendo esses controles mais prováveis de serem interiorizados por meio de recompensas. O processo de institucionalização desta estrutura exerce influência no comportamento dos indivíduos e no desempenho das organizações pois pode influenciar a capacidade dos colaboradores de comungar um propósito, boa vontade em relação aos processos organizacionais e capacidade de comunicar-se.

Acredita-se ainda que a adoção de Governança de TI pode influenciar as dimensões de CCO, conforme Podsakoff et al. (2000), quais sejam, Comportamentos de Ajuda; Desportivismo; Lealdade organizacional e Obediência (conscienciosidade). Os mecanismos de Governança de TI podem ser vistos positivamente pelos indivíduos, pois facilitam o funcionamento eficaz das organizações e colaboram para que as pessoas empreguem esforços em benefícios à organização, tornando-a um lugar mais atraente para trabalhar e melhorando a efetividade da Governança de TI nas organizações. Assim, com base no aprofundado estudo de literatura relevante, elaborou-se o Modelo Teórico desta pesquisa.



Figura 8: Modelo Teórico
Fonte: Elaborado pelo autor

Podsakof et al. (2000) ressaltam que as características do próprio indivíduo, assim como a percepção dos indivíduos sobre características organizacionais, também são apontadas como fatores antecedentes dos Comportamentos de Cidadania Organizacional. A institucionalização do modelo de Governança de TI pode ser entendida como uma característica organizacional que antecede os Comportamento de Cidadania Organizacional (LUCIANO et al., 2016). Argumenta-se ainda, baseado em Peterson (2004) e Lunardi et al. (2016), que as relações internas (Princípios, Objetivos e Mecanismos) da Governança de TI são responsáveis pela efetividade de seus mecanismos. Assim, a concepção do Modelo Teórico desta pesquisa está baseado na efetividade dos mecanismos de Governança de TI e considera que ela faz parte do escopo da Governança Corporativa ou Organizacional, conforme Nfuka e Rusu (2011), e que seus mecanismos são responsáveis pela entrega dos resultados da Governança de TI, conforme Wiedenhoft, Luciano e Testa (2014), devendo encorajar o comportamento desejado para os colaboradores de TI por meio da institucionalização do modelo Governança de TI.

O processo de institucionalização do modelo de Governança de TI exerce influência no comportamento dos indivíduos e no desempenho das organizações, sendo a hipótese geral deste estudo: **a Institucionalização da Governança de TI exerce um efeito positivo no Comportamento dos Servidores Públicos**. Para testar esta hipótese, a mesma foi derivada em outras quatro hipóteses baseadas nas dimensões do Comportamento de Cidadania Organizacional de Rego e Cunha (2002), conforme a Figura 9, seguir.

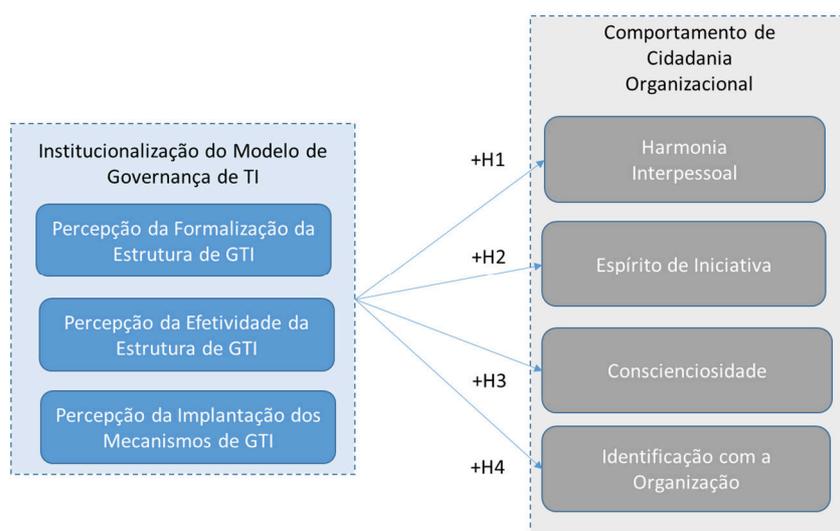


Figura 9: Hipóteses do Modelo Teórico

Fonte: Elaborado pelos autores

Acredita-se que a institucionalização do modelo de Governança de TI pode exercer um efeito positivo no que tange ao comportamento Harmonia Interpessoal, tendo em vista que quanto mais institucionalizado for o Modelo de Governança de TI maior pode ser a atitude dos indivíduos de se disponibilizem a resolver problemas e encontrar soluções alternativas para eles. Entende-se que os Mecanismos de Governança de TI contribuem para o entendimento compartilhado das necessidades de Negócio e TI, reduzindo conflitos e instabilidades nas equipes e permitindo que fosse formatada a seguinte hipótese:

*H1 - O comportamento de **Harmonia Interpessoal** é positivamente influenciado pela Institucionalização do Modelo de Governança de TI.*

A institucionalização do modelo de Governança de TI pode alterar a percepção do indivíduo quanto à possibilidade de obter feedback, ou quanto ele considera suas próprias tarefas intrinsecamente satisfatórias, tendo em vista que os mecanismos de Governança de TI podem ser reconhecidos práticas justas ou ainda, a definição clara dos papéis e responsabilidades pode reduzir a ambiguidade e o conflito em relação à percepção do indivíduo sobre suas atribuições e seu papel na empresa. Na concepção de Rego e Cunha (2010), quando as práticas organizacionais convertem para a clareza dos papéis e aumenta a percepção de justiça organizacional, o indivíduo tende a ser mais proativo, denotando interesse em resolver problemas e encontrar soluções alternativas para eles, sendo espontâneo para fazer sugestões construtivas de melhoria para a organização. Assim, baseado destas definições é concebida a Hipótese 2:

*H2 - O comportamento de **Espírito de Iniciativa** é positivamente influenciado pela Institucionalização do Modelo de Governança de TI*

A institucionalização do modelo de Governança de TI pode exercer um efeito positivo no que tange ao comportamento Conscienciosidade em virtude de que os mecanismos de relacionamento podem conscientizar os colaboradores da importância do uso correto e preservação dos recursos de TI. Acredita-se ainda que os mecanismos de controle e feedback podem contribuir para que os colaboradores da TI sejam mais disciplinados e atenciosos com os assuntos da organização. Este comportamento leva à definição da Hipótese 3 deste estudo:

*H3 - O comportamento de **Conscienciosidade** é positivamente influenciado pela Institucionalização do Modelo de Governança de TI*

Acredita-se ainda que a institucionalização do modelo de Governança de TI pode aumentar a percepção de suporte organizacional por meio dos princípios de transparência e equidade, que, conforme Eisenberger et al., (1986), aumentam a crença de reciprocidade organizacional. Para Siqueira (1995), o aumento da reciprocidade organizacional contribui para que os colaboradores adotem comportamentos e atitudes pró-organização, levando à definição da quarta hipótese:

*H4 - O comportamento de **Identificação com a Organização** é positivamente influenciado pela Institucionalização do Modelo de Governança de TI*

Dando prosseguimento ao desenvolvimento desta pesquisa, tendo as hipóteses do estudo sido definidas, o item a seguir dedica-se à apresentação da proposta metodológica para a confirmação das relações identificadas por meio das hipóteses propostas anteriormente.

4.4 VALIDAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE A PERCEPÇÃO DE ADOÇÃO DE MECANISMOS DA GOVERNANÇA DE TI E O COMPORTAMENTO DOS INDIVÍDUOS EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Os elementos abordados até o presente momento servem de embasamento teórico-empírico para a construção desta fase do estudo, que permitirá responder diretamente à questão de pesquisa: ***A adoção de Mecanismos de Governança de TI contribui para que os indivíduos tenham um comportamento condizente com o desejado pelos Gestores de TI em Organizações Públicas?***

Conforme apresentado na discussão do Modelo teórico-empírico o processo de institucionalização do modelo de Governança de TI exerce influência no comportamento dos indivíduos e no desempenho das organizações. A hipótese geral deste estudo é sobre se a institucionalização da Governança de TI exerce um efeito positivo no Comportamento dos Servidores Públicos. Admitindo-se que a Institucionalização da Governança de TI exerce um efeito positivo individualmente (em cada variável do Comportamento de

Cidadania Organizacional), assim os procedimentos metodológicos realizados nesta seção buscam comprovar que:

- a) O comportamento de **Harmonia Interpessoal** é positivamente influenciado pela Institucionalização do Modelo de Governança de TI (+H1).
- b) O comportamento de **Espirito de Iniciativa** é positivamente influenciado pela Institucionalização do Modelo de Governança de TI (+H2).
- c) O comportamento de **Conscienciosidade** é positivamente influenciado pela Institucionalização do Modelo de Governança de TI (+H3).
- d) O comportamento de **Identificação com a Organização** é positivamente influenciado pela Institucionalização do Modelo de Governança de TI (+H4).

Conforme apontado no Seção 4.2.2, os testes das hipóteses supracitadas foram realizados por meio de *Partial Least Squares (PLS)*, seguindo as orientações de Ringle, Silva e Bido (2014) e Hair et al (2014), com o uso dos softwares SmartPLS®, SPSS®21 Sphinxv5® e Excel®. A Tabela 13 apresenta o resumo dos procedimentos metodológicos realizados nesta fase com seus propósitos e valores de referência conforme literatura.

Propósito	Indicador/Procedimento/Critério	Referências
Validades Convergentes	AVE > 0,50	Henseler; Ringle e Sinkovics (2009)
Validade Discriminante	Cargas maiores nas VLS originais do que em outras	Chin, 1998
Validade Discriminante	Raízes quadradas dos valores das AVE > correlações (de Pearson) entre os constructos	Fornell e Larcker (1981)
Confiabilidade do modelo	Alfa de Cronbach (AC) > 0,70 Confiabilidade Composta (CC) > 0,70	Hair et al. (2014)
Avaliação das significâncias das correlações e regressões	Teste t de Student t > 1,96	Hair et al. (2014)
Avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural.	Avaliação dos Coeficientes de Determinação de Pearson (R ²) em que o tamanho do efeito é: > 0,02 – pequeno; > 0,13 – médio; > 0,26 - grande.	Cohen (1988)
Avalia-se quanto cada constructo é “útil” para o ajuste do modelo	Tamanho do efeito (f ²) ou Indicador de Cohen em que: valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados pequenos, médios e grandes.	Hair et al. (2014)

Propósito	Indicador/Procedimento/Critério	Referências
Avalia a acurácia do modelo ajustado	Validade Preditiva (Q ²) ou indicador de Stone-Geisser > 0	Hair et al. (2014)
Avaliação das relações causais	Interpretação dos valores à luz da teoria (Coeficiente de Caminho)	Hair et al. (2014)

Tabela 13: Valores de referência para os Testes Quantitativos

Fonte: Adaptado de Ringle, Silva e Bido (2014)

Os itens 4.4.1 e 4.4.2 apresentam os resultados dos testes supracitados, conforme o protocolo para a realização das técnicas do PLS, levando em consideração as especificidades desta pesquisa (RINGLE, SILVA e BIDO, 2014).

4.4.1 Análise do Modelo de Mensuração

Para testar as hipóteses do modelo teórico-empírico, os dados foram inseridos no software SmartPLS®. Em seguida, foi elaborado o modelo de primeira ordem, no qual cada uma das três variáveis do constructo Institucionalização da Governança de TI foram ligadas a cada uma das quatro variáveis de Comportamento de Cidadania organizacional, conforme é apresentado na Figura 10.

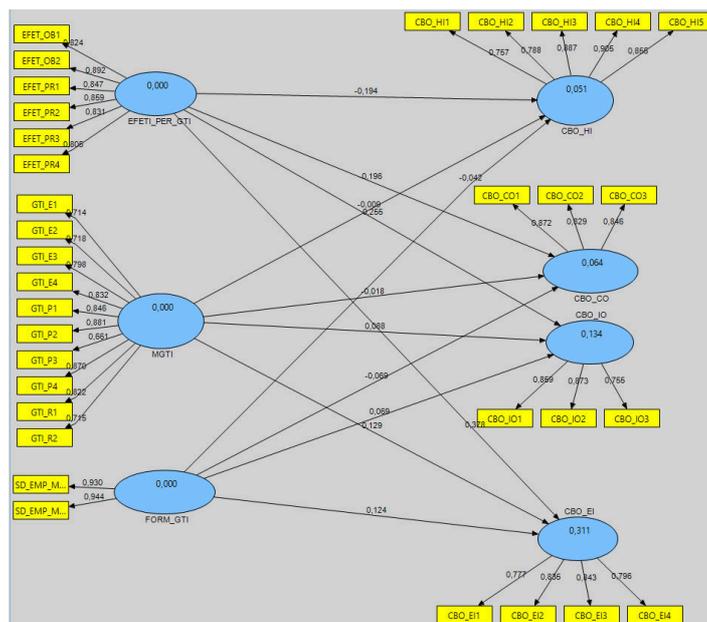


Figura 10: Modelo de 1ª Ordem no SmartPLS

Fonte: Elaborado pelo autor

Após o desenho do modelo, foi utilizado o módulo *PLS Algorithm*, configurado de acordo com as recomendações de Ringle, Silva e Bido (2014), para o uso do *Path Weighting Scheme* com os seguintes parâmetros: média = 0 e desvio padrão = 1; número máximo de rotações para convergir o modelo (300); critério de parada dos cálculos (*Abort Criterion*), para quando as mudanças forem menores que 0,00001. Por fim, foi gerado o resultado dos cálculos, que foram interpretados por meio do relatório do software SmartPLS.

Análise do Modelo de Mensuração se iniciou com a avaliação da validade discriminante, obtida na medida em que os constructos ou variáveis latentes são independentes um dos outros (HAIR et al., 2014). Seguindo as recomendações de Ringle, Silva e Bido (2014), foram observadas as cargas cruzadas (*Cross Loading*) entre as variáveis observáveis e seus fatores. A Tabela 14, a seguir, apresenta o teste da validade discriminante, baseado na análise de *Cross Loading* (CHIN, 1998) conforme cálculos realizados.

INDICADOR	CBO_CO	CBO_EI	CBO_HI	CBO_IO	EFETI_PER	MGTI	FORM_GTI
CBO_CO1	0,8721	-0,4420	0,7118	-0,1736	-0,2422	-0,2470	-0,1842
CBO_CO2	0,8289	-0,3814	0,5695	-0,1371	-0,2070	-0,1109	-0,1462
CBO_CO3	0,8462	-0,4230	0,7334	-0,2106	-0,1589	-0,1152	-0,1320
CBO_EI1	-0,3547	0,7765	-0,3826	0,3093	0,5059	0,3905	0,3700
CBO_EI2	-0,4039	0,8347	-0,4110	0,3263	0,3936	0,3627	0,3332
CBO_EI3	-0,4040	0,8431	-0,4466	0,3909	0,3908	0,3810	0,2896
CBO_EI4	-0,4338	0,7956	-0,4116	0,5182	0,4078	0,3721	0,3369
CBO_HI1	0,6142	-0,3797	0,7567	-0,1471	-0,1100	-0,0658	-0,0669
CBO_HI2	0,6619	-0,3603	0,7879	-0,0348	-0,0876	-0,0504	-0,0592
CBO_HI3	0,6812	-0,4956	0,8874	-0,2409	-0,2350	-0,2143	-0,1477
CBO_HI4	0,6953	-0,4479	0,9049	-0,1915	-0,2292	-0,1417	-0,1489
CBO_HI5	0,6882	-0,4120	0,8550	-0,1140	-0,1843	-0,1463	-0,1540
CBO_IO1	-0,1594	0,4024	-0,1919	0,8586	0,3069	0,2750	0,2316
CBO_IO2	-0,1636	0,4383	-0,1477	0,8728	0,3072	0,2537	0,2168
CBO_IO3	-0,1821	0,3315	-0,1400	0,7548	0,2553	0,2299	0,2114
EFET_OB1	-0,2949	0,5272	-0,2917	0,2382	0,8244	0,5521	0,4704
EFET_OB2	-0,2666	0,5066	-0,2467	0,3545	0,8923	0,6058	0,4728
EFET_PR1	-0,1202	0,4244	-0,1161	0,3696	0,8467	0,6080	0,4348
EFET_PR2	-0,1942	0,4203	-0,1609	0,3002	0,8588	0,5632	0,4583
EFET_PR3	-0,1666	0,3818	-0,1260	0,2239	0,8309	0,5403	0,4626
EFET_PR4	-0,1537	0,3718	-0,1349	0,2749	0,8054	0,4785	0,3662

INDICADOR	CBO_CO	CBO_EI	CBO_HI	CBO_IO	EFETI_PER	MGTI	FORM_GTI
GTI_E1	-0.2158	0.3750	-0.1743	0.2584	0.4022	0.7461	0.5708
GTI_E2	-0.1854	0.3266	-0.1251	0.1700	0.3630	0.7338	0.4563
GTI_E3	-0.2281	0.3618	-0.1456	0.2141	0.5638	0.8016	0.5280
GTI_E4	-0.3250	0.4225	-0.2721	0.2293	0.5753	0.8465	0.6159
GTI_P1	-0.2417	0.3957	-0.1654	0.1874	0.5544	0.8488	0.5147
GTI_P2	-0.2299	0.4446	-0.2173	0.2508	0.5653	0.8847	0.5898
GTI_P3	-0.2069	0.4930	-0.2087	0.1436	0.4947	0.7359	0.5534
GTI_P4	-0.2896	0.3982	-0.2318	0.2759	0.5612	0.8655	0.6059
GTI_R1	-0.2908	0.4210	-0.2372	0.3136	0.4870	0.8269	0.5704
GTI_R2	-0.2416	0.4715	-0.2147	0.2428	0.4762	0.7517	0.5432
MGTI_PERCEP	-0.2646	0.3915	-0.1819	0.2704	0.3904	0.5893	0.9225
MGTI_TIPO	-0.2667	0.4256	-0.2568	0.2725	0.5003	0.6938	0.9354

Tabela 14: Validade Discriminante – Análise de Cross Loading

Os resultados da Tabela 14 demonstram que os indicadores possuem cargas fatoriais mais altas nas suas respectivas variáveis latentes (ou constructos) do que em outras, confirmando a validade discriminante do modelo de mensuração com base no critério de *Cross Loading* (CHIN, 1998).

Dando continuidade aos testes do modelo de mensuração, foi realizada a comparação das raízes quadradas dos valores das Variâncias Médias Extraídas (*Average Variance Extracted* - AVEs) de cada variável latente com as correlações de *Pearson* das demais variáveis latentes. Assim, conforme o critério de Fornell e Larcker (1981) as raízes quadradas das AVEs devem ser maiores que as correlações entre os constructos. A Tabela 15, a seguir, apresenta o teste da validade discriminante, baseado no critério de Fornell e Larcker (1981).

	CBO_CO	CBO_EI	CBO_HI	CBO_IO	EFETI PER_GTI	FORM GTI	MGTI
CBO_CO	0,849						
CBO_EI	-0,490	0,813					
CBO_HI	0,788	-0,508	0,840				
CBO_IO	-0,201	0,473	-0,194	0,830			
EFETI_PER_GTI	-0,245	0,529	-0,223	0,350	0,844		
FORM_GTI	-0,186	0,413	-0,152	0,265	0,529	0,937	
MGTI	-0,196	0,466	-0,168	0,305	0,664	0,692	0,789

Tabela 15. Validade Discriminante – Critério de Fornell e Larcker

Foi possível determinar que o modelo possui a validade discriminante, ao analisar a Tabela 15, conforme critério de Fornell e Larcker (1981), tendo em vista que as raízes quadradas das AVEs das variáveis latentes são maiores do que as correlações das mesmas com as demais variáveis latentes do modelo e por meio da análise da Tabela 14 base no critério de *Cross Loading* (CHIN, 1998).

Após se garantir a Validade Discriminante, foram observados os valores para determinar a Validade Convergente (valores das AVEs), a Consistência Interna *Alfa de Cronbach* (AC) e a Confiabilidade Composta (CC), conforme apresentado na Tabela 16, a seguir.

Variáveis Latentes	AVE	CC	AC
CBO_CO	0,7212	0,8858	0,8100
CBO_EI	0,6608	0,8862	0,8292
CBO_HI	0,7061	0,9228	0,8997
CBO_IO	0,6896	0,8691	0,7732
EFETI_PER_GTI	0,7116	0,9367	0,9192
FORM_GTI	0,8780	0,935	0,8614
MGTI	0,6228	0,9424	0,9312
VALORES REFERENCIAIS	AVE > 0,50	CC > 0,70	AC > 0,70

Tabela 16: Validade Convergente e Consistência Interna do Modelo

Com base nos valores apresentados por meio da Tabela 16, é possível determinar a validade convergente e consistência interna do modelo. Desta forma, é possível afirmar que o modelo de mensuração é adequado para o propósito deste estudo, permitindo a continuidade das análises e a construção do Modelo de 2ª ordem para realização dos testes das hipóteses da pesquisa.

Após a análise do modelo de mensuração de primeira ordem, foram realizados os procedimentos recomendados por Sanchez (2003) e Hair et al (2014) para a construção e análise do modelo de mensuração de 2ª ordem. Neste modelo, os valores das cargas calculadas para as variáveis exógena Percepção de Efetividade da Estrutura de GTI (**EFETI_PER_GTI**), Percepção de Formalização da Estrutura de GTI (**FORM_GTI**) e Percepção da Implantação dos Mecanismos de GTI (**MGTI**) foram inseridas em um novo banco de dados para representar os valores dos indicadores da variável endógena

Institucionalização do Modelo de Governança de TI (**INST_GTI**). Assim, a Figura 11, a seguir, apresenta o Modelo 2ª Ordem configurado no SmartPLS®.

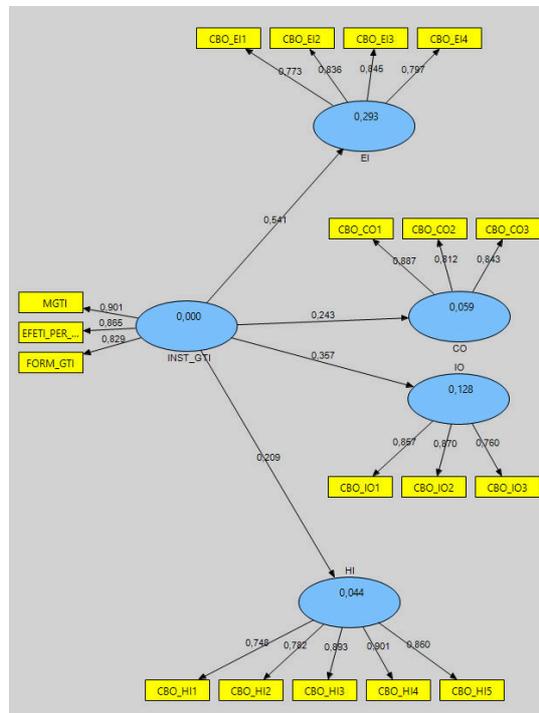


Figura 11: Modelo de 2ª Ordem no SmartPLS
Fonte: Elaborado pelo autor

A análise do Modelo de Mensuração se iniciou com a avaliação da validade discriminante, obtida à medida em que os constructos ou variáveis latentes são independentes um dos outros (HAIR et al., 2014). Seguindo as recomendações de Ringle, Silva e Bido (2014), foram observadas as cargas cruzadas (Cross Loading) entre as variáveis observáveis e seus fatores. A Tabela 17, a seguir, apresenta o teste da validade discriminante, baseado na análise de Cross Loading (CHIN, 1998) conforme cálculos realizados.

VARIÁVEIS	CO	EI	HI	IO	INST_GTI
CBO_CO1	0,8868	0,4423	0,7122	0,1739	0,2577
CBO_CO2	0,8121	0,3810	0,5683	0,1372	0,1797
CBO_CO3	0,8430	0,4238	0,7318	0,2111	0,1547
CBO_EI1	0,3531	0,7726	0,3826	0,3090	0,4910
CBO_EI2	0,4067	0,8363	0,4129	0,3256	0,4166
CBO_EI3	0,4065	0,8446	0,4481	0,3902	0,4078
CBO_EI4	0,4338	0,7970	0,4122	0,5184	0,4290

VARIÁVEIS	CO	EI	HI	IO	INST_GTI
CBO_HI1	0,6132	0,3793	0,7482	0,1472	0,0914
CBO_HI2	0,6655	0,3608	0,7815	0,0345	0,0725
CBO_HI3	0,6872	0,4962	0,8930	0,2408	0,2287
CBO_HI4	0,6974	0,4479	0,9007	0,1919	0,1995
CBO_HI5	0,6877	0,4117	0,8600	0,1140	0,1837
CBO_IO1	0,1586	0,4028	0,1934	0,8574	0,3142
CBO_IO2	0,1646	0,4389	0,1495	0,8697	0,3019
CBO_IO3	0,1834	0,3320	0,1409	0,7598	0,2718
EFETI_PER_GTI	0,2377	0,5195	0,2150	0,3489	0,8653
FORM_GTI	0,1859	0,4110	0,1513	0,2661	0,8288
MGTI	0,2010	0,4617	0,1689	0,3027	0,9012

Tabela 17: Modelo de 2ª Ordem – Análise de Cross Loading

Foi possível determinar que o modelo de 2ª ordem, assim como o Modelo de 1ª Ordem, possui a validade discriminante conforme a análise da Tabela 16, em que são apresentados os resultados do *Cross Loading* (CHIN, 1998). A análise do Modelo de Mensuração de 2ª Ordem foi realizada seguindo os mesmos procedimentos para análise do modelo de 1ª ordem. Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 18 a seguir.

	AVE	Composite Reliability	Cronbachs Alpha	CO	EI	HI	IO	INST_GTI
CO	0,7188	0,8845	0,8100	0.8286				
EI	0,6612	0,8863	0,8292	-0.5751	0.8096			
HI	0,7038	0,9220	0,8997	0.7883	-0.5678	0.8357		
IO	0,6896	0,8691	0,7732	-0.3969	0.4919	-0.3128	0.8272	
INST_GTI	0,7493	0,8995	0,8334	-0.3776	0.5629	-0.3052	0.3561	0.8552
VALORES REFERENCIAIS	AVE > 0,50	CR > 0,70	AC > 0,70	Critério de Fornell e Larcker (1981).				

Tabela 18: Modelo de 2ª Ordem - Validade Convergente e Confiabilidade

Os resultados das Tabelas 17 e 18 permitiu verificar que itens operacionais utilizados para medir os construtos (GTI e CCO) são significativos, determinando validade dos construtos estudados. Assim, é possível determinar que cada construto tem confiabilidade satisfatória para se estimarem as relações causais a serem testadas no item dedicado a análise do modelo estrutural.

4.4.2 Análise do Modelo Estrutural

O primeiro valor a ser observado é relativo aos valores dos coeficientes de determinação de Pearson (R^2) (RINGLE, SILVA e BIDO, 2014). Conforme os autores, os indicadores de R^2 avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural, indicando a qualidade do modelo ajustado. A Tabela 19, a seguir, apresenta os valores dos coeficientes de determinação de Pearson (R^2) conforme os cálculos realizados:

<i>Variável</i>	R^2
Conscienciosidade	0,0590
Espírito de Iniciativa	0,2926
Harmonia Interpessoal	0,0437
Identificação com a Organização	0,1276

Tabela 19: Coeficientes de determinação de Pearson (R^2)

Todos os testes realizados até o momento permitem concluir que há adequabilidade no modelo proposto, permitindo desta forma a realização do teste das hipóteses deste estudo. Assim, foram calculados os valores de *t de student* entre os valores originais dos dados e aqueles obtidos pela técnica de reamostragem por meio do módulo *Bootstrapping* do software SmartPLS. A tabela 20 apresenta os tamanhos dos efeitos e a significância das relações identificadas entre a Variável Institucionalização da Governança de TI e as Variáveis de Comportamento de Cidadania Organizacional.

	<i>Original Sample (O)</i>	<i>Sample Mean (M)</i>	<i>Standard Deviation</i>	<i>Standard Error</i>	<i>T Statistics</i>
INST_GTI -> CO	0,2429	0,2529	0,0647	0,0647	3,7525
INST_GTI -> EI	0,5410	0,5443	0,0538	0,0538	10,0592
INST_GTI -> HI	0,2091	0,2262	0,0637	0,0637	3,2815
INST_GTI -> IO	0,3571	0,3645	0,0590	0,0590	6,0541

Tabela 20: Teste de significância das relações entre os constructos

Assim, conforme Ringle, Silva e Bido (2014), ao interpretar os valores do teste *t Statistics*, observa-se que os mesmos estão acima de 1,96, correspondendo a p-valores $> 0,05$ confirmando que as relações identificadas são significativas. Por fim, conforme Ringle, Silva e Bido (2014), foi avaliada a validade preditiva por meio do indicador de Stone-Geisser (Q^2) e o tamanho do efeito através do indicador de Cohen (f^2). A Tabela 21, a seguir,

apresenta os valores dos indicadores de Stone-Geisser (Q^2) e Cohen (f^2), conforme os cálculos realizados.

Variável Latente	Stone-Geisser (Q^2)	Cohen (f^2)
INST_GTI	0,481	0,481
CBO_CO	0,031	0,421
CBO_EI	0,182	0,424
CBO_HI	0,023	0,553
CBO_IO	0,083	0,421

Tabela 21: Validade Preditiva do Modelo e Efeito dos Constructos

O Indicador de Q^2 avalia a qualidade da predição do modelo e a acurácia do modelo ajustado. Como critério de avaliação nota-se que os valores obtidos neste estudo se encontram maiores que zero, confirmando a acurácia do modelo ajustado (HAIR et al., 2014). Subsequentemente, a avaliação do indicador f^2 permitiu avaliar o quanto cada constructo contribui para o ajuste do modelo. Conforme Hair et al., (2014), valores de $f^2 > 0,02$, $f^2 > 0,15$ e $f^2 > 0,35$ são considerados respectivamente pequenos, médios e grandes. Assim, é possível determinar que todos os constructos são realmente importantes para o ajuste do modelo. A seção a seguir dedica-se à interpretação e análises dos resultados dos testes de hipóteses.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão dos testes de avaliação dos modelos de mensuração e estrutural permite que sejam realizadas as análises dos caminhos do modelo e a aferição das hipóteses da pesquisa. Neste sentido, os valores dos caminhos podem ser interpretados tais como os valores de beta (β) das regressões lineares simples ou ordinárias entre as variáveis (BRAGA JUNIOR et al. 2014). Assim, com base nos valores da Tabela 19, na qual é demonstrada a existência de relações significativas ($p\text{-value} > 0.05$) entre os constructos Institucionalização da Governança de TI e as Dimensões do Comportamento de Cidadania Organizacional, ficou confirmada a hipótese geral da pesquisa de que a Institucionalização da Governança de TI exerce um efeito positivo no Comportamento dos Indivíduos.

Os resultados apresentaram a existência de um efeito positivo da Institucionalização da Governança de TI, no que tange ao comportamento Harmonia Interpessoal (H1) ($\beta = 0.2429$; $p\text{-value} > 0.05$), confirmando a Hipótese (H1), qual seja, de que o comportamento de Harmonia Interpessoal é positivamente influenciado pela institucionalização do modelo de Governança de TI. Este resultado demonstra que a adoção de mecanismos de Governança de TI, bem como a percepção de efetividade dos mesmos, contribui para que os indivíduos se disponibilizem a resolver problemas e encontrar soluções alternativas para que eles tenham espontaneidade para fazer sugestões construtivas de melhoria para as questões organizacionais.

A Hipótese (H2), qual seja, o comportamento de Espírito de Iniciativa é positivamente influenciado pela institucionalização do modelo de Governança de TI, pode ser confirmada ($\beta = 0.5410$; $p\text{-value} > 0.05$), conforme mostram os dados da Tabela 19. Assim, é possível prever que o aumento do valor de Institucionalização da Governança de TI pode resultar no aumento do Comportamento de Espírito de Iniciativa.

Com relação à Hipótese (H3), de que o comportamento de Conscienciosidade é positivamente influenciado pela institucionalização do modelo de Governança de TI, ($\beta = 0,2091$; $p\text{-value} > 0.05$), a análise ocorreu conforme o esperado, confirmando as hipóteses de que a Institucionalização da Governança de TI promove uma maior conformidade com as regras das organizações, conscientizando os indivíduos da importância do uso efetivo e otimizado dos recursos da organização.

Por fim, o teste da Hipótese (H4), qual seja, o comportamento de Identificação com a Organização é positivamente influenciado pela institucionalização do modelo de Governança de TI, confirmou a mesma em ($\beta = 0.3571$; $p\text{-value} > 0.05$), sinalizando que a Institucionalização da Governança de TI instiga os indivíduos a fazerem esforços extras e se comprometerem para defender a imagem da organização com atitudes que exaltem os aspectos positivos da organização frente a pessoas de fora da organização.

A confirmação das hipóteses supracitadas denota um papel importante da Governança de TI na Administração Pública, tendo em vista que, diferentemente das organizações privadas, o objetivo da Governança de TI para este tipo de organização não está pautado essencialmente em aspectos econômicos e financeiros. Para uma organização pública, a Governança de TI deve estar centrada na agregação de valor aos serviços prestado ao cidadão. Neste sentido, a escolha assertiva de mecanismos de Governança de TI que promovam comportamentos de Harmonia Interpessoal, Espírito de Iniciativa, Conscienciosidade e Identificação com a organização são tão importantes quanto garantir uma tomada de decisão efetiva dos usos dos recursos de TI. Para uma organização pública, considerar os aspectos externos e de longo prazo é obrigatório, considerando que estas fazem parte de uma rede complexa de atores. Neste tipo de organização, uma operação integrada de vários atores é tipicamente requerida para ter a concretização de um serviço efetivos aos cidadãos. Este contexto exige das organizações públicas comportamentos que levem ao encontro deste objetivo. Neste sentido, a Institucionalização da Governança de TI pode ser considerada um instrumento para essa aproximação interdepartamental.

5.1.1 Contribuição da Pesquisa

Esta pesquisa afirma que há uma relação entre o comportamento dos indivíduos de acordo com o que os gerentes de TI desejam na adoção de mecanismos de GTI em organizações, demonstrando que a institucionalização da GTI tem um efeito sobre o comportamento de cidadania dos funcionários públicos. Este estudo fornece implicações práticas para profissionais de TI no governo e implicações teóricas para acadêmicos e

profissionais nos campos organizacionais, de Administração da Informação e de Governança de TI.

A contribuição teórica e para o campo de pesquisa ocorre de quatro maneiras distintas. Em primeiro lugar, pela identificação e desenvolvimento de um constructo de Institucionalização de Governança de TI que pode ser utilizado em outras pesquisas para identificar o quanto a estrutura de Governança de TI é legitimada em uma organização. Em segundo lugar, a validação das dimensões propostas por Rego e Cunha (2010) sobre Comportamento de Cidadania Organizacional, as quais podem ser utilizadas para avaliar o comportamento dos indivíduos frente à adoção de diferentes mecanismos de gestão e governança. Outra contribuição para o campo de pesquisa a demonstração da existência de uma relação positiva e significativa entre os dois construtos, quais sejam, Institucionalização de Governança de TI e Comportamento de Cidadania Organizacional mostra a complexidade do fenômeno estudado e do quanto adotar GTI é muito mais do que adotar modelos de mercado, mas sim um complexo processo de mudança organizacional por meio da mudança na forma como as decisões de TI são tomadas. Por fim, o contexto do estudo, de organizações públicas, é ainda pouco estudado em Governança de TI, constituindo também uma contribuição para o campo de pesquisa (NFUKA e RUSU, 2011).

Como contribuição prática, este estudo destaca que os gestores envolvidos em processos de adoção de GTI devem considerar o impacto da mudança por ela provocada não apenas em processos e estruturas, mas também – ou principalmente – no comportamento dos indivíduos daquela organização. Considerando que a TI não é neutra, mas sim política e social (BEKKERS e HOMBURG, 2007), a adoção de GTI altera o significado da TI na organização pois a GTI passa a discutir como os recursos de TI deverão ser utilizados para gerar vantagem competitiva às organizações (BARTENSCHLAGER e GOEKEN, 2010), ou seja, a discussão de TI deixar de ser pela TI (pelo setor de TI) mas sobre a TI (por toda a organização).

Wu, Straub e Liang (2015) citam que ao adotar processos efetivos de Governança de TI se gera valor ao negócio. Analogamente, Governança de TI tem potencial de contribuir para a criação de valor público, que é o foco maior de uma organização pública. Codagnone e Boccadelli (2006) sugerem que o a contribuição de TICs na criação de valor público ocorre por meio de eficiência (valor organizacional), efetividade (valor ao usuário) e

democracia (valor político). Um processo institucionalizado de Governança de TI pode contribuir para a eficiência, em virtude de que a percepção de confiança aumenta quando uma organização tem um processo de Governança (ZAHEER e VENKATRAMAN, 2005); na efetividade, por meio de melhores decisões tomadas acerca de aquisição e utilização de TICs; e no valor político, pois contribui para o equilíbrio de forças do poder intraorganizacional, em especial pelos mecanismos de tomada de decisão colegiada. A implementação das TIC no setor público pode ser concebida como uma ferramenta para aumentar a confiança e promover uma relação mais participativa cidadão-governo, bem como um meio para políticas de TIC equitativas (AVGEROU et al. 2005). Esta implementação tem mais chances de ser efetiva e de longo prazo quando sendo parte de um processo de governança. Objetivos e princípios de TI que não são mudados a cada mandato são mais consistentes, e a sua implementação é mais provável de ser mantida ao longo do tempo dentro de um processo de Governança de TI.

Assim, os gestores de TI precisam considerar sobremaneira as mudanças de comportamento dos indivíduos incentivadas pela institucionalização da Governança de TI, o que pode contribuir em termos práticos na elaboração de políticas de TI, na definição de mecanismos de Governança de TI e no estabelecimento de estruturas colegiadas de decisão.

5.1.2 Limitação da Pesquisas

Duas limitações são importantes para a interpretação dos resultados além daquelas inerentes às técnicas de coleta e análise de dados.

A primeira limitação está relacionada à capacidade preditiva do modelo proposto de relacionamento entre a institucionalização do modelo de Governança de TI e as Dimensões do Comportamento de Cidadania Organizacional dos Indivíduos, sendo necessário uma quantidade maior de estudos confirmatórios para aprimoramento destas relações.

A segunda limitação está relacionada ao contexto de aplicação deste estudo e a abrangência de seus resultados. Tendo em vista que a coleta dos dados foi realizada com servidores da administração pública do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, a

aplicação dos resultados em outras unidades federativas ou ainda em organizações do setor privado precisa considerar que questões de cunho geográfico, cultural ou político precisem ser consideradas.

5.1.3 Sugestões de Pesquisas Futuras

O desmembramento deste estudo pode ser utilizado como base para realização de estudos futuros, tendo em vista que alguns temas não foram abordados de forma aprofundada, pois, não se tratavam de objetivos deste estudo diretamente. Assim, sugere-se que este estudo possa servir de base para motivar a realização de outras pesquisas no futuro.

Uma delas é a realização da validação do modelo proposto de relacionamento entre a institucionalização do modelo de Governança de TI e as Dimensões do Comportamento de Cidadania Organizacional dos Indivíduos em outras unidades da federação ou em ainda em esferas da Administração Pública Municipal e Federal, garantido maior confiabilidade e amplitude dos resultados obtidos.

O efeito moderador das características individuais (tais como satisfação, percepção de justiça, comprometimento e confiança no líder), personalidade (conscienciosidade, agradabilidade, afetividade positiva e negativa) ou ainda das competências e diferenças individuais (experiência, formação, necessidade de independência e indiferença às recompensas) pode impactar no relacionamento entre a institucionalização do modelo de Governança de TI e as Dimensões do Comportamento de Cidadania Organizacional dos Indivíduos. Conforme Podsakof et al (2000) essas características podem exercer efeitos positivos ou negativos no Comportamento de Cidadania Organizacional dos Indivíduos, e em virtude disso é outro aspecto a ser explorado em pesquisas futuras.

Por fim, outra pesquisa sugerida é a análise da dimensionalidade da Institucionalização da Governança de TI, com o objetivo de aprimoramento do construto, buscando identificar novos fatores para as dimensões Regulatória, Normativa e Cultural-Cognitiva.

REFERÊNCIAS

- ABREU F.F. e MAÇADA, A.C.G. Impacto dos investimentos em TI no resultado operacional dos bancos Brasileiros. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo. Vol. 51, n. 5, p. 440-457., 2011
- AGUILERA, Ruth V; JACKSON, Gregory 'Comparative and International Corporate Governance', **The Academy of Management Annals**, Vol. 4, n.1, pp. 485-556. 2011
- ALI, Syaiful; GREEN, Peter. IT Governance mechanisms in public sector organizations: An Australian context, **Journal of Global Information Management**, Vol.15, n. 4, pp.41—63, 2007.
- ARMSTRONG, Curtis P.C.; SAMBAMURTHY V. Information technology assimilation in firms: the influence of senior leadership and IT infrastructures. **Information Systems Research**. Vol. 4, ; n. 10(4), pp. 304—31,. 1999.
- AVGEROU, C. **Information systems and global diversity**. Oxford University Press, New York, 2002.
- AVGEROU, C. Information systems in developing countries: a critical research Review. **Journal of Information Technology**, v.23, p.133-146, 2008.
- AVGEROU, C. IT and organizational change: an institutionalist perspective. **Information Technology & People**, v.13, n.4, p.234-262, 2000.
- AVGEROU, C. The significance of context in information systems and organizational change. **Information Systems Journal**, n.11, p.43-63, 2001.
- AVGEROU, C., CIBORRA, C., CORDELLA, A., KALLINIKOS, J., SMITH, M. The role of information and communication technology in building trust in governance: Toward effectiveness and results. 2005.
- BARBOSA, A. F.; FARIA, F. I.; PINTO, S. L. Governança eletrônica no setor público. In: KNIGHT, P. T.; FERNANDES, C. C. C.; CUNHA, M. A. (Orgs). e-Desenvolvimento no

Brasil e no mundo: subsídios e Programa e-Brasil. São Caetano do Sul: Yendis Editora, 2007.

BARDIN L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo (SP): Martins Fontes. 2010.

BARNARD, C. The functions of the executive. Cambridge: Harvard University Press. 1938

BARRETT, Pat. Corporate Governance – More than Good Management. In: **CPA South Australia Annual Congress**. 2001. Disponível em: . Acesso em: 14.06.2009

BARTENSCHLAGER, J. and GOEKEN, M. IT strategy Implementation Framework- Bridging Enterprise Architecture and IT Governance. In: Proceedings of the Americas Conference on Information Systems, 2010. AIS. Atlanta, p. 400. 2010

BATEMAN, Thomas S.; ORGAN, Dennis W. Job satisfaction and the good soldier: The relationship between affect and employee “citizenship”. *Academy of management Journal*, v. 26, n. 4, p. 587-595, 1983.

BEKKERS, V. J.; HOMBURG, V. (2007). The myths of e-government: Looking beyond the assumptions of a new and better government. **The Information Society**, 23(5), 373–382.

BENBASAT, Izak; ZMUD, Robert. The Identity Crisis Within the IS Discipline: Defining and Communicating the Discipline’s Core Properties. **MIS Quarterly**, v27, (2), pp. 183-194, 2003

BERLE, Adolf Augustus; MEANS, Gardiner Gardiner Coit. The modern corporation and private property. Transaction publishers, 1991.

BEUGRÉ, Constant D. Implementing Business Process Reengineering The Role of Organizational Justice. **The Journal of Applied Behavioral Science**, v. 34, n. 3, p. 347-360, 1998.

BORMAN, Walter C.; MOTOWIDLO, Stephan J. Task performance and contextual performance: The meaning for personnel selection research. **Human performance**, v. 10, n. 2, p. 99-109, 1997

- BOWEN, Paul L.; CHEUNG, May-Yin D.; ROHDE, Fiona H. Enhancing IT governance practices: A model and case study of an organization's efforts. **International Journal of Accounting Information Systems.**, Volv. 8, n. 3, pp. 191-221, set.,. 2007
- BOYNTON A.C.; ZMUD RW. Information technology planning in the 1990s: directions for practice and research. **MIS Quarterly.** Vol. MIS Q 1987;.11, n.(1):, p p. 59–71.1987
- BRADLEY, R. V., Byrd, T. A., PRIDMORE, J. L., THRASHER, E., Pratt, R. M., and MBARIKA, V. W. “An Empirical Examination of Antecedents and Consequences of IT Governance in U.S. Hospitals”. **Journal of Information Technology**, (27:2), pp. 156-177. 2012
- BRIEF, A. P. and MOTOWIDLO, S. J. “Prosocial organizational behaviours”. **Academy of management Review**, 11(4), 710-725. 2012
- BROWN, A.; GRANT, G. G. **Framing the Frameworks: A Review of IT Governance Research.** Communications of the Association for Information Systems, v. 15. Atlanta: 2005
- CAMERON, K. S. Critical Questions in Assessing Organizational Effectiveness. **Organizational Dynamics.**, vVol. 9, pp. 66-80,. 1980.
- CAVALCANTI, Augusto Sherman. **As principais deliberações do TCU sobre Tecnologia da Informação.** 2008. Disponível em: . Acesso em: 22.01.2009.
- CAVALIERI, Adriana, MACEDO-SOARES, T. Diana L. v. A. de, THIOLENT, Michel. Avaliando o desempenho da universidade. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio; São Paulo: Edições Loyola, 2004.
- CHIN, W. W. The partial least squares approach to structural equation modeling. **Modern methods for business research**, 295(2), 295-336 1998
- CUNHA, M. A. V. C. e MIRANDA, P. R. M. O uso de TIC pelos governos: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica e da prática nacional. **Organizações & Sociedade**, 20(66), 543-566. 2013

CUNHA, M. A. V. C.; FREY, K.; DUARTE, F. (Orgs.). Governança local e tecnologias da informação e comunicação. 1. ed. Curitiba: Champagnat, 2009.

DE AZEVEDO SOBRAL, FILIPE JOÃO BERA; MANSUR, JULIANA ARCOVERDE. Brazilian Scientific Production in Organizational Behavior in the Period 2000-2010. *Revista de Administração de Empresas*, v. 53, n. 1, p. 21, 2013.

DE HAES, Steven; VAN GREMBERGEN, Wim. **Enterprise Governance of Information Technology**. VAN GREMBERGEN, W.; DE HAES, S. **Enterprise Governance of Information Technology**. New York: Springer, 2009.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. **American Sociological Review**, v.48, n.2, p.147-160, 1983.

DUNCAN, Nancy Bogucki. Capturing flexibility of information technology infrastructure: A study of resource characteristics and their measure. **Journal of Management Information Systems**, pp. 37-57, 1995.

ETZIONI, A. **Modern organizations**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1964.

FARH, Jiing-Lih; EARLEY, P. Christopher; LIN, Shu-Chi. Impetus for action: A cultural analysis of justice and organizational citizenship behavior in Chinese society. **Administrative science quarterly**, p. 421-444, 1997

FARH, Jiing-Lih; EARLEY, P. Christopher; LIN, Shu-Chi. Impetus for action: A cultural analysis of justice and organizational citizenship behavior in Chinese society. **Administrative Science Quarterly**, p. 421-444, 1997.

FARH, Jiing-Lih; ZHONG, Chen-Bo; ORGAN, Dennis W. Organizational citizenship behavior in the People's Republic of China. **Organization Science**, v. 15, n. 2, p. 241-253, 2004.

FERNANDES, Marília N.; BARALE, Rômulo F.; SANTOS, Tiago R. C.; COSTA, Tatiana Pereira A.; JUNIOR, Sinésio Gomide. Percepção de Efetividade Organizacional:

Construção e validação de uma medida do construto. **Revista de Psicologia Organizacional e do Trabalho (rPOT)**. Vol. v7, n.2, pp. 115-135. Brasília, 2007.

FLIGSTEIN, N.; FREELAND, R..Theoretical and comparative perspectives on corporate organization. **Annual Review of Sociology**, Vvol 21, p.21-43. 1995.

FORNELL, C., and LARCKER, D. F. Structural equation models with unobservable variables and measurement error: **Algebra and statistics. Journal of marketing research**, 382-388. 1981

GEORGOPOULOS, B. S.; TANNENBAUM, A. S. A Study of Organizational Effectiveness. **American Sociological Review**, Vol. v.22, n. 5, pp. 534-540, Oct. 1957.

GERBER M. e VON SOLMS R. Information Security Requirements-Interpreting The Legal Aspects. **Computers & Security**, Vvol. 27, no. n. 5-(6), pp. 124-135. 2008

GHALAYINI, A. M.; & NOBLE, J.S. The Changing Basis of Performance Measurement. International . **Journal of Operations & Production Management**. Vol . 16, n(. 8), p. 63-80, 1996.

GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GOLDKUHL, G. E-government design research: Towards the policy-ingrained IT artifact. **Government Information Quarterly**, 33(3), 444-452. 2016

GOMES, A. C. P. **Construção, desenvolvimento e validação da escala de intenções comportamentais de cidadania organizacional (EICCOrg)**. 2011. Tese de Doutorado. Doctoral dissertation, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA.

GOMIDE JR, S. et al. Explorando o conceito de saúde organizacional: construção e validação de um instrumento de medida para o ambiente brasileiro [Resumo]. Sociedade Brasileira de Psicologia (Org.), Resumos da XXIX Reunião Anual, p. 43, 1999.

GOODHUE DL; THOMPSON RL. Task-Technology fit and individual performance. **MIS Quarterly**. Vol.19, . (n. 2):. pp.213–236. 1995

GRAHAM, J. W. An essay on organizational citizenship behavior. **Employee Responsibilities and Rights Journal**, 4(4), 249-270.1991

GRAHAM, Jill W.; VAN DYNE, Linn. Gathering information and exercising influence: Two forms of civic virtue organizational citizenship behavior. **Employee Responsibilities and Rights Journal**, v. 18, n. 2, p. 89-109, 2006.

GUIMARÃES, T. A.; MEDEIROS, P. H. R. A institucionalização do governo eletrônico no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v.46, n.4, 2006.

GULDENTOPS, E.; , VAN-GREMBERGEN, W.; e DE HAES, S. Control and Governance Maturity Survey: Establishing a Reference Benchmark and a Self-Assessment Tool. **Information Systems Control Journal**., vVol. 6, pp. 32-35. 2004

HAIR Jr, J. F., HULT, G. T. M., RINGLE, C., and SARSTEDT, M. **A primer on partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM)**. London: Sage Publications. 2014

HANNAN, M. T.; FREEMAN, J. .The Population Ecology of Organizations. **The American Journal of Sociology**, Volv. 82, n. 5, pp. 929-964, Mar. 1977

HARDY, Gary. Using IT governance and COBIT to deliver value with IT and respond to legal, regulatory and compliance challenges. **Information Security Technical Report**, Vol 11, n. 1, p. 55-61, 2006

HARRISON, Michael I. **Diagnosing organizations: Methods, models, and processes**. Sage Publications, 2004

HEEKS, R. e-Government as a Carrier of Context. **Journal of Public Policy**, v.25, n.1, 2005.

HENDERSON, John C.; VENKATRAMAN, Natarajan. Strategic alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations. **IBM Systems Journal**, Vol. 32, n. 1, pp. 4-16, 1993.

HOFFMAN, Brian J. et al. Expanding the criterion domain? A quantitative review of the OCB literature. **Journal of Applied psychology**, v. 92, n. 2, p. 555, 2007.

HUANG, R., ZMUD, R. W. and PRICE, R. L. (2010). Influencing the Effectiveness of IT Governance Practices through Steering Committees and Communication Policies”.

European Journal of Information Systems, 19(3), pp. 288-302.2010

HUANG, Rui; ZMUD, Robert W.; PRICE, R L. Influencing the effectiveness of IT governance practices through steering committees and communication policies. **European Journal of Information Systems**, Volv. 19, pp. 288-302, 2010

HUMPHREYS, Edward. Information security management standards: Compliance, governance and risk management, **Information Security Technical Report**, Vol. (13, n). 4, pp. 247-255. 2008

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Uma Década de Governança Corporativa: História do IBGC, marcos e lições de experiência**. São Paulo: Saint Paul e Saraiva, 2009.

ITGI, IT Governance Institute. About IT Governance Framework. ISACF, Information Systems Audit and Control Foundation. CobiT 4^o Edition. Maio de 2007.

ITGI, IT Governance Institute. Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition. Illinois, USA, 2003.

JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of financial economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976

JÓIA, L. A. Governo eletrônico e capital intelectual nas organizações públicas. **RAP**, Rio de Janeiro, v.43, n.6, p.1379-1405, 2009.

KARIMI, Jahangir et al. The effects of MIS steering committees on information technology management sophistication. **Journal of Management Information Systems**, Vol. 17, n. 2, pp. 207-230, 2000

KATZ, D.; KAHN, R. **Psicologia social das organizações**. São Paulo: Atlas, 1978.

KATZ, Daniel. The motivational basis of organizational behavior. **Behavioral science**, v. 9, n. 2, p. 131-146, 1964.

LAM, Simon SK; HUI, Chun; LAW, Kenneth S. Organizational citizenship behavior: Comparing perspectives of supervisors and subordinates across four international samples. **Journal of Applied Psychology**, v. 84, n. 4, p. 594, 1999.

LEPINE, Jeffrey A.; EREZ, Amir; JOHNSON, Diane E. The nature and dimensionality of organizational citizenship behavior: a critical review and meta-analysis. **Journal of applied psychology**, v. 87, n. 1, p. 52, 2002.

LEWIN, A. Y.; MINTON, J. W. Determining Organizational Effectiveness: Another Look and an Agenda for Research. **Management Science**, vVol. 32, n. 5, pp. 514-538, May 1986.

LUCIANO, Edimara Mezzomo et al. Information Technology Governance Adoption: Understanding its Expectations Through the Lens of Organizational Citizenship. **International Journal of IT/Business Alignment and Governance (IJITBAG)**, v. 7, n. 2, p. 22-32, 2016.

LUFTMAN, Jerry N. et al. **Managing the Information Technology Resource: Leadership in the**. Prentice Hall, 2004.

LUNARDI, G. L., BECKER, J. L., MAÇADA, A. C. G., e DOLCI, P. C. The impact of adopting IT governance on financial performance: An empirical analysis among Brazilian firms. **International Journal of Accounting Information Systems**, 15(1), 66-81.2014.

LUNARDI, G. L., DOLCI, P. C., MAÇADA, A. C. G., e BECKER, J. L. Análise dos Mecanismos de Governança de TI mais difundidos entre as Empresas Brasileiras. **Revista Alcance** (Online), v. 21, n. 1, p. 46, 2014.

LUNARDI, G. L., MAÇADA, A. C. G., BECKER, J. L., e GREMBERGEN, W. V. Antecedents of IT Governance Effectiveness: an Empirical Examination in Brazilian Firms. **Journal of Information Systems**, 2016.

LUNARDI, G. L.; BECKER, J. L.; MAÇADA, A. C. G. Um estudo empírico do impacto da governança de TI no desempenho organizacional. **Produção**, Vol. 22, n. 3. pp. 612-624, 2012.

Luna-Reyes, L. F., Gil-Garcia, J. R., and Romero, G. Towards a multidimensional model for evaluating electronic government: Proposing a more comprehensive and integrative perspective. **Government Information Quarterly**, 29(3), 324-334. 2012

MACDONALD, Ian. Making Strategy Operational. **Best's Review**, Vol. 105, n. 9, pp. 82-85, 2005.

MARTINSA, Vanessa; COSTA, Luciano Venelli; SIQUEIRA, Mirlene Maria Matias. O Impacto do Comprometimento Afetivo e do Engajamento no trabalho sobre os Comportamentos de Cidadania Organizacional. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 6, n. 2, 2016.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia e planejamento**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MEIJER, A., and BOLÍVAR, M. P. R. Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. **International Review of Administrative Sciences**. 2015.

MULLER, C. Linkage Mechanisms for component-based Services and IT Governance. **Journal of Systems Integration**. Vol. 4, n. v(4)1, pp.11. 2013

NFUKA, E. N., RUSU, L., JOHANNESSON, P. e MUTAGAHYWA, B. **The state of IT governance in organizations from the public sector in a developing country**. In: Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences, 2009. IEEE, Washington. 2009.

NFUKA, Edephonc Ngemera and RUSU, Lazar, "Critical Success Factors framework for implementing effective IT Governance in public sector organizations in a developing country" (2011). AMCIS 2011 Proceedings - **All Submissions**. Paper 365.2011

ORGAN, D. W. **Organizational citizenship behavior: The good soldier syndrome**. Lexington, MA: Lexington Books.1988

ORGAN, D. W., Podsakoff, P. M., & MacKenzie, S. B. **Organizational citizenship behavior: Its nature, antecedents, and consequences**. USA: Sage Publications, Inc.2006

ORLIKOWSKI, Wanda J.; BARLEY, Stephen R. Technology and institutions: What can research on information technology and research on organizations learn from each other?. **MIS quarterly**, v. 25, n. 2, p. 145-165, 2001.

PAILLÉ, Pascal; BOURDEAU, Laurent; GALOIS, Isabelle. Support, trust, satisfaction, intent to leave and citizenship at organizational level: A social exchange approach. **International Journal of Organizational Analysis**, v. 18, n. 1, p. 41-58, 2010.

PEARCE, J. L. and GREGERSEN, H. B. Task interdependence and extra role behavior: A test of the mediating effects of felt responsibility. **Journal of Applied Psychology**, 76(6), 838.1991.

PETERSON, Ryan R. Configurations and coordination for global information technology governance: complex designs in a transnational European context. In: **System Sciences, 2001. Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on**. IEEE, 2001. p. 10 pp.

PODSAKOFF, P. M., MACKENZIE, S. B., PAINE, J. B., and BACHRACH, D. G. Organizational citizenship behaviors: A critical review of the theoretical and empirical literature and suggestions for future research. **Journal of management**, 26(3), 513-563.2000

PODSAKOFF, Philip M. et al. Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. **The Leadership Quarterly**, v. 1, n. 2, p. 107-142, 1990.

PORTO, Juliana Barreiros; TAMAYO, Álvaro. Desenvolvimento e validação da escala de civismo nas organizações. **Estudos de psicologia**, v. 8, n. 3, p. 393-402, 2003.

PRASAD, Acklesh; HEALES, Jon; GREEN, Peter. A capabilities-based approach to obtaining a deeper understanding of information technology governance effectiveness: Evidence from IT steering committees. **International Journal of Accounting Information Systems**, Vol. 11, n. 3, p. 214-232, 2010.

REGO, Arménio. Climas éticos e comportamentos de cidadania organizacional. **Revista de Administração de Empresas**, v. 42, n. 1, p. 1-14, 2002.

REGO, Arménio. Comportamentos de cidadania organizacional: operacionalização de um constructo. **Psicologia**, v. 13, n. 1/2, p. 127-148, 2014.

REGO, Arménio; CUNHA, Miguel Pina E. Organisational citizenship behaviours and effectiveness: An empirical study in two small insurance companies. **The Service Industries Journal**, v. 28, n. 4, p. 541-554, 2008.

REGO, Arménio; RIBEIRO, Neuza; CUNHA, Miguel P. Perceptions of organizational virtuousness and happiness as predictors of organizational citizenship behaviors. **Journal of Business Ethics**, v. 93, n. 2, p. 215-235, 2010.

REGO, Arménio; SOUTO, Solange. Comprometimento organizacional em organizações autênticas: um estudo luso-brasileiro. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, v. 44, n. 3, p. 30-43, 2004.

RINGLE, C. M., SILVA, D. D., and BIDO, D. Structural Equation Modeling with the Smartpls. Remark: **Revista Brasileira de Marketing**, 13(2).2014

RODRIGUES, José Geraldo Loureiro; NETO, João Souza. Diretrizes para implantação da governança de tecnologia da informação no setor público brasileiro à luz da Teoria Institucional, **Revista do Serviço Público**, Brasília 63 (4): 475-497 out/dez 2012

RODRIGUEZ, C. L.; DINIZ, E. H.; FERRER, F. Influência governamental e estratégias institucionais na difusão de inovações em economias emergentes. **Revista de Administração de Empresas**, v.47, n.1, 2007.

ROSS, Jeanne W.; WEILL, Peter. A Matrixed Approach to Designing IT Governance. **MIT Sloan Management Review**, Vol. 46, n. 2, pp. 26-34, 2005.

ROSSONI, Luciano; MACHADO-SILVA, Clovis L. Institucionalismo Organizacional e Práticas de Governança Corporativa. **Revista de Administração Contemporânea**. Vol. 14, Ppp.173-198, . Curitiba 2010.

SAMBAMURTHY, V.; ZMUD, R. W. Arrangements for information technology governance: A theory of multiple contingencies. **MIS Quarterly**, Vol 23, n. 2, pp. 261-290, 1999.

SANCHEZ, Gaston. PLS path modeling with R. Berkeley: **Trowchez Editions**, 2013.

SCHOLL, H. J., and ALAWADHI, S. Creating Smart Governance: The key to radical ICT overhaul at the City of Munich. *Information Polity*, 21(1), 21-42. 2016

SCOTT, W. R. Approaching adulthood: the maturing of institutional theory. ***Theory and society***, 37(5), 427-442. 2008

SILVA, B. A. M., MORAES, G.H.S.M., Influência dos direcionadores do uso da TI na Governança de TI. ***Revista Brasileira de Gestão e Negócios***, São Paulo, Vol. v13., n.38, pp 41-60, 2011.

SIQUEIRA, M. M. M. Antecedentes de comportamentos de cidadania organizacional: a análise de um modelo pós-cognitivo. PhD thesis. University of Brasília, Brasil.1995

SIQUEIRA, M. M. M. Proposição e análise de um modelo para comportamentos de cidadania organizacional. ***Revista de Administração Contemporânea***, 7(SPE), 165-184. 2003

SMITH, C. A.; ORGAN, Dennis W.; NEAR, Janet P. Organizational citizenship behavior: Its nature and antecedents. *Journal of applied psychology*, v. 68, n. 4, p. 653, 1983.

SOHAL., A. S. e FITZPATRICK, P. IT governance and management in large Australian organizations. ***International Journal of Production Economics***, Vol. 75, pp. (1/2), 97-112. 2002.

STAW, Barry M. Organizational behavior: A review and reformulation of the field's outcome variables. ***Annual review of psychology***, v. 35, n. 1, p. 627-666, 1984.

TAMAYO, Alvaro; GONDIM, Maria das Graças Catunda. Escala de valores organizacionais. ***Revista de Administração da Universidade de São Paulo***, v. 31, n. 2, 1996.

THOMAS III, L. G. The two faces of competition: Dynamic resourcefulness and the hypercompetitive shift. ***Organization Science***, Vol. 7, n. 3, pp. 221-242, 1996. THOMAS, L.G. The two faces of competition: dynamic resourcefulness and the hypercompetitive shift. *Organ Sci*; 7:221–42. 1996

TIMMERS, Hans. Government Governance: Corporate governance in the public sector, why and how? In: **9th IEEE Public Sector Conference. Netherlands**. 2000.
Disponível em: . Acesso em: 28.11.2008.

VAN GREMBERGEN, W, and DE HAES, S. **Enterprise Governance of Information Technology**. New York: Springer. 2009

VENKATESH, V., BROWN, S. A., and BALA, H. Bridging the qualitative-quantitative divide: Guidelines for conducting mixed methods research in information systems. **MIS quarterly**, 37(1), 21-54 .2013

WADE, Michael; HULLAND, John. Review: The resource-based view and information systems research: Review, extension, and suggestions for future research. **MIS Quarterly**, Vol. 28, n. 1, pp. 107-142, 2004.

WAGNER III, John A.; HOLLENBECK, John R. Comportamento Organizacional; tradução Cid Knipel Moreira; **Revisão Técnica Laura Zaccarelli**. São Paulo, Saraiva, 199

WEILL, Peter e ROSS, Jeanne W **IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results**. Harvard Business Press, 2004.

WEILL, Peter e ROSS, Jeanne W. **Governança de tecnologia da informação**: como as empresas com melhor desempenho administram dos direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores. São Paulo: Makron, 2006.

WESTERMAN, George; MITRA, Saby; SAMBAMURTHY, Vallabh. Taking Charge of the IT Value Conversation. **Center for Information Systems Research**. MIT Sloan School of Management. 2010.

WIEDENHÖFT, G . e KLEIN, R. H. **Identificação de Mecanismos para atender os Objetivos e Princípios de Governança de TI na visão de profissionais da área**. Revista Eletrônica de Sistemas de Informação, v. 12, n. 2, p.01-28. 2013

WIEDENHÖFT, G.; LUCIANO, E. M. e TESTA, M. G (2013). **Adoção de Mecanismos de Governança de Tecnologia da Informação: uma Visão sobre as Expectativas e Variáveis Consideradas por Profissionais da Área**. Proceedings ENANPAD 2013. Brazil, Rio de Janeiro/RJ.

WIEDENHÖFT, G.; LUCIANO, E. M. e TESTA, M. G. **An Indicators-based Approach to Measure Information Technology Governance Effectiveness: A Study With Brazilian Professionals**. Proceedings of the 22nd ECIS – European Conference on Information Systems, 2014. ISRAEL , Tel Aviv.

WILLIAMS, Larry J.; ANDERSON, Stella E. Job satisfaction and organizational commitment as predictors of organizational citizenship and in-role behaviors. **Journal of management**, v. 17, n. 3, p. 601-617, 1991.

WILLIAMSON, Oliver E. The mechanisms of governance. Oxford University Press, 1996.

WU, Shelly Ping-Ju, STRAUB, Detmar W., LIANG, Ting-Peng. How information technology governance mechanisms and strategic alignment influence organizational performance: Insights from a matched survey of business and IT managers. **MIS Quarterly** 39.2 (2015): 497-518.

YILDIZ, Mete. E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward. **Government Information Quarterly**, v. 24, n. 3, p. 646-665, 2007.

ZAHEER, Akbar; VENKATRAMAN, Natarjan. Relational governance as an interorganizational strategy: An empirical test of the role of trust in economic exchange. *Strategic management journal*, v. 16, n. 5, p. 373-392, 1995.

ZATTONI, A. e CUOMO, F. Why adopt codes of good governance? A comparison of Institutional and efficiency perspectives. **Corporate Governance**, Vol. 16, n.), pp 1-15. 2008

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO

Carta de Apresentação

Este roteiro de entrevista constitui uma das etapas de trabalho de pesquisa do Grupo de Pesquisa em Governança de Gestão de TI sob orientação da Prof^a Dr. Edimara M. Luciano (eluciano@puccs.br) no escopo do Programa de Pós-graduação em Administração.

O objetivo da pesquisa é identificar a relação entre o Comportamento dos indivíduos com a adoção de Mecanismos de Governança de Tecnologia da Informação

Não existem respostas certas ou erradas, o que se busca é a percepção do respondente a acerca dos assuntos abordados nesta entrevista.

As respostas serão divulgadas sempre de maneira agrupada, impossibilitando a identificação do respondente e do órgão na qual o respondente trabalha. Os questionários desta pesquisa serão acessados apenas pela equipe de pesquisa.

Conceitos Relevantes para o entendimento das questões:

Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação - é a estrutura de tomada de decisão que determina as responsabilidades de cada indivíduo da TI e define os mecanismos necessários para estimular os comportamentos desejáveis em relação aos recursos de TIC visando o alcance de seus objetivos.

Mecanismos de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação – são as práticas, processos e estruturas configuradas para implantar a Governança de TIC. Pode ser entendido como a forma como se endereçam os objetivos de Governança de TIC, que devem respeitar os princípios definidos pela Governança de TI.

Efetividade da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação – É a medida em que os mecanismos atendem os objetivos e respeitam os princípios de Governança de TIC. Neste sentido podem ser monitorados através de indicadores que determinam a intensidade desta relação.

Desde já agradecemos por sua colaboração.

Equipe de Pesquisa.

Questionário

- 1- A adoção de Governança de TIC impacta no trabalho dos colaboradores do Governo do Estado? Justifique a Resposta.
- 2- Existe diferença entre os impactos da adoção de Governança de TIC nos colaboradores de TI e das demais áreas? Justifique a Resposta.
- 3- A adoção de Governança de TIC contribui para que os colaboradores prestem ajuda voluntária a colegas com problemas no trabalho? Justifique a Resposta.
- 4- A adoção de Governança de TIC encoraja comportamentos que beneficiam a organização mais do que aos indivíduos específicos ou grupos? Justifique a Resposta.
- 5- A adoção de Governança de TIC encoraja os colaboradores a promover a imagem da organização com entidades externas e mantém o empenho sob condições adversas? Justifique a Resposta.
- 6- A adoção de Governança de TIC contribui para que haja uma maior tolerância aos inconvenientes da vida organizacional? Justifique a Resposta.
- 7- A adoção de Governança de TIC contribui para que os colaboradores queiram participar da gestão da organização? Justifique a Resposta.
- 8- A adoção de Governança de TIC contribui para que os colaboradores se voluntariem para aceitar responsabilidades extras? Justifique a Resposta.
- 9- A adoção de Governança de TIC contribui para que os colaboradores procurem melhorar os seus próprios conhecimentos, competências e aptidões? Justifique a Resposta.
- 10- A adoção de Governança de TIC contribui para os colaboradores adotem um comportamento que contribua para redução de infrações, contraversões e inconformidades legais e éticas? Justifique a Resposta.

Parte II - Caracterização Sócio Demográfica

1. Qual o seu gênero? Masculino Feminino
2. Qual a sua idade?
 18 a 25 anos
 26 a 35 anos
 36 a 45 anos
 45 a 55 anos
 Acima de 55 anos
3. Qual a sua formação?
 Graduação
 Especialista
 Mestrado em andamento
 Mestrado concluído
 Doutorado em andamento
 Doutorado concluído
4. Há quanto tempo você está no órgão atual? [_____]
5. Qual sua área de atuação no órgão atual?
 Tecnologia da Informação e Comunicação
 Outras áreas
6. Qual seu Cargo/Função atual? [_____]
7. Quanto tempo possui de experiência profissional? [_____]
8. O órgão onde você trabalha possui modelo de Governança de TIC?
 Discordo plenamente
 Discordo parcialmente
 Discordo muito pouco
 Concordo alguma coisa
 Concordo muito
 Concordo completamente
9. O Modelo de Governança de TIC de seu órgão atual é formalizado?
 Discordo plenamente
 Discordo parcialmente
 Discordo muito pouco
 Concordo alguma coisa
 Concordo muito
 Concordo completamente
10. Qual o número de colaboradores (servidores, estagiários ou terceiros) de seu Órgão?
 De 06 a 10 colaboradores De 101 a 500 colaboradores
 De 11 a 25 colaboradores De 501 a 1000 colaboradores
 De 26 a 50 colaboradores Acima de 1000 colaboradores
 De 51 a 100 colaboradores
11. Qual o número de colaboradores (servidores, estagiários ou terceiros) total na área de TIC de seu Órgão?
 De 01 a 05 colaboradores
 De 06 a 10 colaboradores
 De 11 a 25 colaboradores
 De 26 a 50 colaboradores
 De 51 a 100 colaboradores
 Acima de 100 colaboradores

Declaração de Conhecimento: As respostas apresentadas neste questionário refletem a realidade na forma como eu percebo do órgão do governo onde eu trabalho. Não () Sim ()

APÊNDICE B – SELEÇÃO DOS MECANISMOS DE GTI

Carta de Apresentação

Este instrumento constitui uma das etapas da pesquisa de Tese do Doutorando Guilherme Wiedenhöft (guilherme.wiedenhof@pucrs.br) sob orientação da Prof.^a Dr. Edimara Mezzomo Luciano (eluciano@pucrs.br). Esta pesquisa está inserida no escopo do Programa de Pós-Graduação em Administração, sendo conduzida no âmbito do Grupo de Pesquisa em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação da PUCRS em parceria com o Comitê de Governança de Tecnologia da Informação do Estado do Rio Grande do Sul conforme termo de cooperação firmado entre as Instituições.

Não se pretende com este trabalho realizar qualquer tipo de avaliação individual, mas sim compreender como os conceitos em estudo se relacionam. Assim, **não existem respostas certas ou erradas**, o que se busca é a sua percepção acerca dos assuntos abordados.

Ao responder a este questionário você contribuirá para o entendimento da adoção dos Mecanismos de Governança de Tecnologia da Informação no contexto da administração de TI do Estado.

Os questionários desta pesquisa serão acessados apenas pela equipe de pesquisa, assegurando a confidencialidade e o anonimato dos respondentes.

Conceitos Relevantes para o entendimento das questões:

Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação - é a estrutura de tomada de decisão que determina as responsabilidades de cada indivíduo da TI e define os mecanismos necessários para estimular os comportamentos desejáveis em relação aos recursos de TIC visando o alcance de seus objetivos.

Mecanismos de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação – são as práticas, processos e estruturas configuradas para implantar a Governança de TIC. Pode ser entendido como a forma como se endereçam os objetivos de Governança de TIC, que devem respeitar os princípios definidos pela Governança de TI.

Efetividade da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação – É a medida em que os mecanismos atendem os objetivos e respeitam os princípios de Governança de TIC. Neste sentido podem ser monitorados através de indicadores que determinam a intensidade desta relação.

Desde já agradecemos por sua colaboração.
Equipe de Pesquisa.

Questionário de Pesquisa

Parte I – Adoção do Modelo de Governança de TI

Responda as seguintes questões considerando sua percepção em relação à adoção do Modelo de Governança de TI no Órgão em que você trabalha. Assinale com um (X) a alternativa que melhor descreve o modo como você percebe o grau de adoção dos mecanismos de Governança de TI no Órgão em que você trabalha, utilizando a seguinte escala:

1 - Não se aplica ao contexto do órgão em que trabalho;
 2 - Se aplica, mas não se tem a intenção de adotar
 3 - Existe a intenção de adotar
 4 - Iniciou plano para adotar
 5 - Adota parcialmente
 6 - Adota integralmente

Com relação à adoção do Modelo de Governança de TI acredito que o órgão em que trabalho possui:	1	2	3	4	5	6
E1 - Estrutura ou Comitê diretivo de TI						
P1 - Planejamento estratégico de Tecnologia Informação.						
R1 - Ética ou cultura de conformidade com políticas, diretrizes e procedimentos.						
E2 - Estrutura ou comitê de análise de viabilidade dos projetos de TI						
P2 - Sistemas de medição de desempenho.						
R2 - Compreensão compartilhada dos objetivos de TI e de negócios.						
E3 - Estrutura organizacional de TI formalizada.						
P3 - Definição de indicadores de desempenho de TI.						
R3 - Escritório de Governança de TI ou equivalente estabelecido.						
E4 - Estrutura ou comitê de priorização de investimentos em TI.						
P4 - Conjunto práticas de controle e mensuração da TI.						
R4 - Conjunto de práticas para definição/comunicação do valor da TI para as pessoas.						
E5 - Estrutura ou comitê para análise de riscos.						
P5 - Conjunto de práticas de priorização de Investimentos de TI.						
R5 - Práticas de troca de conhecimento como a alocação de pessoas de negócio em TI e de TI no negócio.						
E6 - Estrutura ou comitê de auditoria de TI em nível de diretoria.						
P6 - Conjunto de práticas de segurança da informação.						
R6 - Conjunto de práticas de comunicação.						
E7 - Definição formal dos papéis e responsabilidades da TI.						
P7 - Conjunto de práticas de gestão de processos.						
E8 - Estrutura ou comitê gestor de projetos de TI.						
P8 - Conjunto de práticas de gestão de serviços de TI.						
E9 - Diretor ou Superintendente de TI em nível executivo e/ou no conselho de administração (ou em estrutura equivalente).						
P9 - Métodos avaliação de níveis de alinhamento estratégico da TI.						
P10 - Conjunto de práticas de gestão de projetos.						

Responda as seguintes questões considerando os Mecanismos de Governança de TIC no Órgão em que você trabalha. Assinale com um (X) a alternativa que melhor descreve o modo como você percebe a Efetividade dos Mecanismos de Governança de TIC no Órgão em que você trabalha, utilizando a seguinte escala:

- 1- Não se aplica rigorosamente nada
- 2 - Não se aplica parcialmente
- 3 - Aplica-se muito pouco
- 4 - Aplica-se alguma coisa
- 5 - Aplica-se muito
- 6 - Aplica-se completamente

Com relação aos Mecanismos de Governança de TIC no Órgão em que eu trabalho, acredito que eles proporcionam:	1	2	3	4	5	6
OB1 - Uso racional e coordenado dos ativos de TIC						
OB2 - Serviços eletrônicos com foco no cidadão						
OB3 - Integração e interoperabilidade						
OB4 - Consistência, confiabilidade e segurança dos dados e informações						
OB5 - Transparência e acesso a informações públicas						
OB6 - Promoção de redes de colaboração e de difusão de conhecimentos de TIC						
Princípios da Governança de TI na Administração Pública						
PR1 - Articular a utilização coordenada dos recursos de TIC;						
PR2 - Fortalecer a agilidade e a eficiência na resposta a mudanças;						
PR3 - Suportar a estratégia e a gestão governamental;						
PR4 - Propor soluções tecnológicas para a gestão governamental;						
PR5 - Promover a análise de variáveis de custo e de benefícios das soluções;						
PR6 - Viabilizar soluções tecnológicas simples e efetivas;						
PR7 - Fomentar a utilização de soluções tecnológicas inovadoras; e						
PR8 - Disseminar o conhecimento e qualificar em gestão de TIC						

Parte III - Caracterização Sócio Demográfica

12. Qual o seu gênero? Masculino Feminino

13. Qual a sua idade?

- 18 a 25 anos
- 26 a 35 anos
- 36 a 45 anos
- 45 a 55 anos
- Acima de 55 anos

14. Qual a sua formação?

- Graduação
- Especialista
- Mestrado em andamento
- Mestrado concluído
- Doutorado em andamento
- Doutorado concluído

15. Há quanto tempo você está no órgão atual? [_____]

16. Qual sua área de atuação no órgão atual?

- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Outras áreas

17. Qual seu Cargo/Função atual? [_____]

18. Quanto tempo possui de experiência profissional? [_____]

19. O órgão onde você trabalha possui modelo de Governança de TIC?

- Discordo plenamente
- Discordo parcialmente
- Discordo muito pouco
- Concordo alguma coisa
- Concordo muito
- Concordo completamente

20. O Modelo de Governança de TIC de seu órgão atual é formalizado?

- Discordo plenamente
- Discordo parcialmente
- Discordo muito pouco
- Concordo alguma coisa
- Concordo muito
- Concordo completamente

21. Qual o número de colaboradores (servidores, estagiários ou terceiros) de seu Órgão?

- De 06 a 10 colaboradores
- De 11 a 25 colaboradores
- De 26 a 50 colaboradores
- De 51 a 100 colaboradores
- De 101 a 500 colaboradores
- De 501 a 1000 colaboradores
- Acima de 1000 colaboradores

22. Qual o número de colaboradores (servidores, estagiários ou terceiros) total na área de TIC de seu Órgão?

- De 01 a 05 colaboradores
- De 06 a 10 colaboradores
- De 11 a 25 colaboradores
- De 26 a 50 colaboradores
- De 51 a 100 colaboradores
- Acima de 100 colaboradores

Declaração de Conhecimento: As respostas apresentadas neste questionário refletem a realidade na forma como eu percebo do órgão do governo onde eu trabalho. Não () Sim ()

APÊNDICE C – IDENTIFICAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE INST_GTI E CCO

Carta de Apresentação

Este instrumento constitui uma das etapas da pesquisa de Tese do Doutorando Guilherme Wiedenhöft (guilherme.wiedenhof@puccs.br) sob orientação da Prof.^a Dr. Edimara Mezzomo Luciano (eluciano@puccs.br). Esta pesquisa está inserida no escopo do Programa de Pós-Graduação em Administração, sendo conduzida no âmbito do Grupo de Pesquisa em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação da PUCCS em parceria com o Comitê de Governança de Tecnologia da Informação do Estado do Rio Grande do Sul conforme termo de cooperação firmado entre as Instituições.

Não se pretende com este trabalho realizar qualquer tipo de avaliação individual, mas sim compreender como os conceitos em estudo se relacionam. Assim, **não existem respostas certas ou erradas**, o que se busca é a sua percepção acerca dos assuntos abordados.

Ao responder a este questionário você contribuirá para o entendimento da adoção dos Mecanismos de Governança de Tecnologia da Informação no contexto da administração de TI do Estado.

Os questionários desta pesquisa serão acessados apenas pela equipe de pesquisa, assegurando a confidencialidade e o anonimato dos respondentes.

Conceitos Relevantes para o entendimento das questões:

Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação - é a estrutura de tomada de decisão que determina as responsabilidades de cada indivíduo da TI e define os mecanismos necessários para estimular os comportamentos desejáveis em relação aos recursos de TIC visando o alcance de seus objetivos.

Mecanismos de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação – são as práticas, processos e estruturas configuradas para implantar a Governança de TIC. Pode ser entendido como a forma como se endereçam os objetivos de Governança de TIC, que devem respeitar os princípios definidos pela Governança de TI.

Efetividade da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação – É a medida em que os mecanismos atendem os objetivos e respeitam os princípios de Governança de TIC. Neste sentido podem ser monitorados através de indicadores que determinam a intensidade desta relação.

Desde já agradecemos por sua colaboração.
Equipe de Pesquisa.

Questionário de Pesquisa

Parte I – Adoção do Modelo de Governança de TI

<p>Responda as seguintes questões considerando sua percepção em relação à adoção do Modelo de Governança de TI no Órgão em que você trabalha. Assinale com um (X) a alternativa que melhor descreve o modo como você percebe o grau de adoção dos mecanismos de Governança de TI no Órgão em que você trabalha, utilizando a seguinte escala:</p> <p>1 - Não se aplica ao contexto do órgão em que trabalho; 2 - Se aplica, mas não se tem a intenção de adotar 3 - Existe a intenção de adotar 4 - Iniciou plano para adotar 5 - Adota parcialmente 6 - Adota integralmente</p>						
Com relação à adoção do Modelo de Governança de TI acredito que o órgão em que trabalho possui:	1	2	3	4	5	6
1. Estrutura ou Comitê diretivo de TI.						
2. Estrutura organizacional de TI formalizada.						
3. Estrutura ou comitê para análise de riscos.						
4. Estrutura ou comitê gestor de projetos de TI.						
5. Definição de indicadores de desempenho de TI.						
6. Conjunto de práticas de gestão, controle e mensuração da TI.						
7. Conjunto de práticas de segurança da informação.						
8. Métodos de avaliação dos níveis de alinhamento estratégico da TI.						
9. Escritório de Governança de TI ou equivalente estabelecido.						
10. Práticas de troca de conhecimento.						
<p>Responda as seguintes questões considerando os Mecanismos de Governança de TIC no Órgão em que você trabalha. Assinale com um (X) a alternativa que melhor descreve o modo como você percebe a Efetividade dos Mecanismos de Governança de TIC no Órgão em que você trabalha, utilizando a seguinte escala:</p> <p>1- Não se aplica rigorosamente nada 2 - Não se aplica parcialmente 3 - Aplica-se muito pouco 4 - Aplica-se alguma coisa 5 - Aplica-se muito 6 - Aplica-se completamente</p>						
Com relação aos Mecanismos de Governança de TIC no Órgão em que eu trabalho, acredito que eles:	1	2	3	4	5	6
11. Proporcionam serviços de TIC com foco no cliente.						
12. Proporcionam a integração entre sistemas e processos.						
13. Promovem as redes de colaboração e difusão de conhecimentos de TIC.						
14. Garantem a otimização de recursos de TIC.						
15. Os mecanismos de Governança de TIC são focados nas necessidades dos clientes.						
16. Promovem a integração entre diferentes órgãos do Governo do Estado.						

Parte II – Atuação dos servidores

Responda as seguintes questões **considerando a atuação de seus colegas de trabalho**. Assinale com um (X) a alternativa que **melhor descreve** o modo como você percebe a atuação dos seus colegas de trabalho, utilizando a seguinte escala:

- 1- Não se aplica rigorosamente nada;
- 2 - Não se aplica parcialmente;
- 3 - Aplica-se muito pouco;
- 4 - Aplica-se alguma coisa;
- 5 - Aplica-se muito;
- 6 - Aplica-se completamente

Com relação a atuação dos meus colegas de trabalho acredito que eles:	1	2	3	4	5	6
17. Mantem-se informados acerca do que se passa na organização.						
18. Quando tem problemas a resolver, procuram resolvê-los antes de apresentá-los aos seus superiores.						
19. Quando uma coisa não funciona, procuram alternativas para que funcione.						
20. Procuram, espontaneamente, melhorar os seus conhecimentos, competências e capacidades.						
21. Estão sempre a queixar-se de assuntos triviais (isto é, de pouca importância).						
22. Criam instabilidade na equipe (com fofocas, intrigas, etc.).						
23. Quando tem tarefas desagradáveis ou difíceis para realizar procuram “passar a batata quente” para outros.						
24. Estão sempre a referir-se ao lado negativo das coisas, mais do que ao positivo.						
25. Quando algo de negativo lhes ocorre, desculpam-se com os erros dos outros.						
26. Fazem esforços extras para beneficiar a organização, mesmo com prejuízos pessoais.						
27. Pensam em primeiro lugar no serviço, mais do que em si próprio.						
28. Quando descobrem uma oportunidade de negócio para a organização (mesmo que seja no fim de semana), comunica-as aos responsáveis.						
29. São desleixados (tanto faz que o trabalho seja bem ou mal feito).						
30. Não estão focados e prontos para trabalhar logo que chegam a organização.						
31. Desperdiçam tempo em assuntos não relacionados com o trabalho.						

Parte III - Caracterização Sócio Demográfica

23. Qual o seu gênero? Masculino Feminino

24. Qual a sua idade?

18 a 25 anos

26 a 35 anos

36 a 45 anos

45 a 55 anos

Acima de 55 anos

25. Qual a sua formação?

Graduação

Especialista

Mestrado em andamento

Mestrado concluído

Doutorado em andamento

Doutorado concluído

26. Há quanto tempo você está no órgão atual? [_____]

27. Qual sua área de atuação no órgão atual?

Tecnologia da Informação e Comunicação

Outras áreas

28. Qual seu Cargo/Função atual? [_____]

29. Quanto tempo possui de experiência profissional? [_____]

30. O órgão onde você trabalha possui modelo de Governança de TIC?

Discordo plenamente

Discordo parcialmente

Discordo muito pouco

Concordo alguma coisa

Concordo muito

Concordo completamente

31. O Modelo de Governança de TIC de seu órgão atual é formalizado?

Discordo plenamente

Discordo parcialmente

Discordo muito pouco

Concordo alguma coisa

Concordo muito

Concordo completamente

32. Qual o número de colaboradores (servidores, estagiários ou terceiros) de seu Órgão?

De 06 a 10 colaboradores

De 26 a 50 colaboradores

De 11 a 25 colaboradores

De 51 a 100 colaboradores

De 101 a 500 colaboradores

Acima de 1000 colaboradores

De 501 a 1000 colaboradores

33. Qual o número de colaboradores (servidores, estagiários ou terceiros) total na área de TIC de seu Órgão?

De 01 a 05 colaboradores

De 06 a 10 colaboradores

De 11 a 25 colaboradores

De 26 a 50 colaboradores

De 51 a 100 colaboradores

Acima de 100 colaboradores

Declaração de Conhecimento: As respostas apresentadas neste questionário refletem a realidade na forma como eu percebo do órgão do governo onde eu trabalho. Não () Sim ()

APÊNDICE D – ANÁLISE FATORIAL DO PRÉ-TESTES SSPS®

Observações

Saída criada		28-NOV-2016 16:36:35
Comentários		
	Dados	C:\Users\10085025\Dropbox\3.0 Arquivos Academicos\3.0 Doutorado\3.3.0 TESE\Tese da Tese\Pré- Testes\DB_ORIGINAIS\Relao_entre_C BO_e_GTI__Pr_Teste_74_.sav
Entrada	Conjunto de dados ativo	Conjunto_de_dados2
	Filtro	<none>
	Ponderação	<none>
	Arquivo dividido	<none>
	N de linhas em arquivo de dados de trabalho	74
	Entrada de matriz	
	Definição de ausente	Os valores ausentes definidos pelo usuário são tratados como ausentes.
Tratamento de valor ausente	Casos utilizados	As estatísticas são baseadas em todos os casos com dados válidos para todas as variáveis no procedimento.
		RELIABILITY /VARIABLES=GTI_E1 GTI_E2 GTI_E3 GTI_E4 GTI_P1 GTI_P2 GTI_P3 GTI_P4 GTI_R1 GTI_R2 EFET_OB1 EFET_OB2 EFET_PR1 EFET_PR2 EFET_PR3 EFET_PR4 CBO_EI1 CBO_EI2 CBO_EI3 CBO_EI4 CBO_HI1 CBO_HI2 CBO_HI3 CBO_HI4 CBO_HI5 CBO_IO1 CBO_IO2 CBO_IO3 CBO_CO1 CBO_CO2 CBO_CO3 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA.
Sintaxe		
Recursos	Tempo do processador	00:00:00,00
	Tempo decorrido	00:00:00,00

[Conjunto_de_dados2] C:\Users\10085025\Dropbox\3.0 Arquivos Academicos\3.0
Doutorado\3.3.0 TESE\Tese da Tese\Pré-
Testes\DB_ORIGINAIS\Relao_entre_CBO_e_GTI__Pr_Teste_74_.sav

Escala: ALL VARIABLES

Confiabilidade

Resumo do processamento de caso

		N	%
	Válido	74	100,0
Casos	Excluídos ^a	0	,0
	Total	74	100,0

a. Exclusão de lista com base em todas as variáveis do procedimento.

Estatísticas de confiabilidade

Alfa de Cronbach	N de itens
,862	31

Análise fatorial**Teste de KMO e Bartlett**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	,781
Teste de esfericidade de Qui-quadrado aprox.	1797,802
Bartlett df	465
Sig.	,000

Comunalidades

	Inicial	Extração
GTI_E1	1,000	,620
GTI_E2	1,000	,608
GTI_E3	1,000	,649
GTI_E4	1,000	,766
GTI_P1	1,000	,716
GTI_P2	1,000	,734
GTI_P3	1,000	,730
GTI_P4	1,000	,757
GTI_R1	1,000	,767
GTI_R2	1,000	,638
EFET_OB1	1,000	,551
EFET_OB2	1,000	,775
EFET_PR1	1,000	,737
EFET_PR2	1,000	,814
EFET_PR3	1,000	,767
EFET_PR4	1,000	,794
CBO_EI1	1,000	,772
CBO_EI2	1,000	,792
CBO_EI3	1,000	,792
CBO_EI4	1,000	,709
CBO_HI1	1,000	,602
CBO_HI2	1,000	,742
CBO_HI3	1,000	,821
CBO_HI4	1,000	,799
CBO_HI5	1,000	,522
CBO_IO1	1,000	,771
CBO_IO2	1,000	,720
CBO_IO3	1,000	,662
CBO_CO1	1,000	,647
CBO_CO2	1,000	,585
CBO_CO3	1,000	,814

Método de extração: análise do componente principal.

Variância total explicada

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado	
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância
1	11,424	36,852	36,852	11,424	36,852
2	4,351	14,035	50,888	4,351	14,035
3	2,292	7,393	58,281	2,292	7,393
4	1,541	4,972	63,253	1,541	4,972
5	1,431	4,618	67,871	1,431	4,618
6	1,138	3,670	71,542	1,138	3,670
7	,976	3,149	74,690		
8	,884	2,851	77,541		
9	,750	2,421	79,962		
10	,675	2,176	82,139		
11	,618	1,994	84,133		
12	,562	1,813	85,946		
13	,542	1,748	87,694		
14	,468	1,508	89,202		
15	,443	1,430	90,632		
16	,379	1,223	91,856		
17	,353	1,137	92,993		
18	,326	1,051	94,044		
19	,318	1,025	95,069		
20	,236	,760	95,829		
21	,206	,664	96,494		
22	,183	,589	97,083		
23	,157	,508	97,591		
24	,149	,479	98,070		
25	,142	,459	98,529		
26	,121	,389	98,918		
27	,096	,311	99,228		
28	,086	,279	99,507		
29	,065	,210	99,718		
30	,054	,174	99,892		
31	,033	,108	100,000		

Variância total explicada

Componente	Somas de extração de carregamentos ao quadrado	Somam rotativas de carregamentos ao quadrado		
	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	36,852	6,288	20,284	20,284
2	50,888	4,864	15,689	35,973
3	58,281	4,376	14,117	50,090
4	63,253	2,611	8,422	58,513
5	67,871	2,429	7,837	66,349
6	71,542	1,610	5,192	71,542
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

Método de extração: análise do componente principal.

Matriz de componente^a

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
GTI_E1	,630	,122	,252	,167	,019	-,340
GTI_E2	,584	,268	,395	,012	,106	-,168
GTI_E3	,596	,418	,096	-,040	-,191	,267
GTI_E4	,757	,331	,217	-,114	-,151	-,004
GTI_P1	,682	,414	,149	-,127	-,147	-,138
GTI_P2	,716	,362	,262	-,126	-,027	-,076
GTI_P3	,617	,347	,288	-,257	,282	-,020
GTI_P4	,752	,302	,189	-,124	-,190	-,115
GTI_R1	,667	,401	,298	-,022	-,255	,086
GTI_R2	,634	,283	,317	-,063	-,072	,215
EFET_OB1	,609	,102	-,381	-,020	,105	,116
EFET_OB2	,721	,201	-,425	,034	,117	-,140
EFET_PR1	,732	,209	-,339	-,062	,185	,069
EFET_PR2	,647	,280	-,548	-,082	,045	-,086
EFET_PR3	,482	,321	-,604	-,087	-,150	,192
EFET_PR4	,575	,275	-,606	-,135	,002	-,035
CBO_EI1	,649	-,199	,090	,043	,537	-,114
CBO_EI2	,569	-,335	,196	-,049	,426	,366
CBO_EI3	,610	-,356	,131	,054	,384	,354
CBO_EI4	,677	-,255	,025	,340	,072	,255
CBO_HI1	-,444	,572	-,059	,240	-,118	,057
CBO_HI2	-,360	,673	,087	,287	,250	-,083
CBO_HI3	-,571	,608	-,076	,285	,162	-,104
CBO_HI4	-,532	,657	,160	,172	,078	,150
CBO_HI5	-,461	,433	,009	,065	,043	,340
CBO_IO1	,630	-,142	-,040	,578	-,133	,006
CBO_IO2	,470	-,203	,002	,658	-,128	-,086
CBO_IO3	,598	-,100	-,003	,343	-,329	,264
CBO_CO1	-,519	,513	-,133	,111	,225	,183
CBO_CO2	-,541	,077	,117	-,250	-,264	,374
CBO_CO3	-,559	,648	,063	,068	,271	,000

Método de extração: Análise do Componente principal.^a

a. 6 componentes extraídos.

Matriz de componente rotativa^a

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
GTI_E1	,564	-,144	,076	,273	,041	,447
GTI_E2	,690	-,018	,013	,096	,174	,304
GTI_E3	,669	,042	,322	,186	,106	-,225
GTI_E4	,806	-,143	,267	,134	,078	,039
GTI_P1	,772	-,071	,306	,067	-,045	,126
GTI_P2	,799	-,079	,224	,058	,118	,149
GTI_P3	,705	,002	,191	-,171	,351	,209
GTI_P4	,786	-,193	,271	,125	-,010	,107
GTI_R1	,827	-,036	,165	,217	,025	-,083
GTI_R2	,724	-,056	,125	,152	,247	-,107
EFET_OB1	,208	-,137	,641	,153	,229	,050
EFET_OB2	,301	-,120	,736	,182	,104	,292
EFET_PR1	,354	-,103	,701	,109	,282	,138
EFET_PR2	,264	-,086	,839	,076	,016	,165
EFET_PR3	,183	-,008	,825	,111	-,045	-,195
EFET_PR4	,203	-,086	,859	,029	-,019	,074
CBO_EI1	,240	-,261	,190	,099	,588	,505
CBO_EI2	,200	-,332	,061	,112	,791	,033
CBO_EI3	,169	-,341	,111	,231	,761	,051
CBO_EI4	,216	-,294	,198	,568	,461	,045
CBO_HI1	-,045	,682	-,029	,024	-,326	-,165
CBO_HI2	,058	,834	-,073	-,055	-,103	,157
CBO_HI3	-,174	,840	-,060	-,089	-,257	,088
CBO_HI4	,030	,832	-,200	-,126	-,140	-,173
CBO_HI5	-,098	,606	-,083	-,123	-,019	-,350
CBO_IO1	,214	-,197	,204	,771	,129	,182
CBO_IO2	,093	-,160	,064	,784	,058	,252
CBO_IO3	,310	-,259	,203	,642	,110	-,184
CBO_CO1	-,209	,739	,027	-,188	-,031	-,141
CBO_CO2	-,148	,166	-,289	-,276	-,154	-,594
CBO_CO3	-,056	,834	-,118	-,301	-,105	,014

Método de extração: Análise do Componente principal.

Método de rotação: Varimax com normalização de Kaiser.^a

a. Rotação convergida em 6 iterações.

Matriz de transformação de componente

Componente	1	2	3	4	5	6
1	,622	-,412	,461	,321	,301	,190
2	,504	,768	,281	-,153	-,226	-,048
3	,528	,010	-,828	-,015	,183	,035
4	-,194	,365	-,123	,875	,015	,222
5	-,201	,296	,063	-,298	,730	,496
6	-,037	,138	,060	,140	,540	-,815

Método de extração: Análise do Componente principal.

Método de rotação: Varimax com normalização de Kaiser.

APÊNDICE E – TESTE DE NORMALIDADE DOS DADOS FINAIS SSPS®

Observações		
Saída criada		28-NOV-2016 17:03:31
Comentários		
	Dados	C:\Users\10085025\Dropbox\3.0 Arquivos Acadêmicos\3.0 Doutorado\3.3.0 TESE\Tese da Tese\Pré- Testes\DB_ORIGINAIS\Relao_entre_C BO_e_GTI_Final_Unificada-243.sav Conjunto_de_dados3
Entrada	Conjunto de dados ativo	
	Filtro	<none>
	Ponderação	<none>
	Arquivo dividido	<none>
	N de linhas em arquivo de dados de trabalho	243
	Definição de ausente	Os valores ausentes definidos pelo usuário para variáveis dependentes são tratados como ausentes.
Tratamento de valor ausente	Casos utilizados	As estatísticas têm como base os casos sem nenhum valor ausente de qualquer fator ou variável dependente usado.
		EXAMINE VARIABLES=GTI_E1 GTI_E2 GTI_E3 GTI_E4 GTI_P1 GTI_P2 GTI_P3 GTI_P4 GTI_R1 GTI_R2 EFET_OB1 EFET_OB2 EFET_PR1 EFET_PR2 EFET_PR3 EFET_PR4 CBO_EI1 CBO_EI2 CBO_EI3 CBO_EI4 CBO_HI1 CBO_HI2 CBO_HI3 CBO_HI4 CBO_HI5 CBO_IO1 CBO_IO2 CBO_IO3 CBO_CO1 CBO_CO2 CBO_CO3 /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Sintaxe		
Recursos	Tempo do processador	00:00:15,26
	Tempo decorrido	00:00:15,51

Resumo do processamento de caso

	Casos					
	Válido		Ausente		Total	
	N	Porcentagem	N	Porcentagem	N	Porcentagem
GTI_E1	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
GTI_E2	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
GTI_E3	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
GTI_E4	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
GTI_P1	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
GTI_P2	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
GTI_P3	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
GTI_P4	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
GTI_R1	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
GTI_R2	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
EFET_OB1	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
EFET_OB2	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
EFET_PR1	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
EFET_PR2	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
EFET_PR3	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
EFET_PR4	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_EI1	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_EI2	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_EI3	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_EI4	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_HI1	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_HI2	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_HI3	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_HI4	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_HI5	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_IO1	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_IO2	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_IO3	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_CO1	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_CO2	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%
CBO_CO3	243	100,0%	0	0,0%	243	100,0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadística	df	Sig.	Estadística	df	Sig.
GTI_E1	,267	243	,000	,770	243	,000
GTI_E2	,328	243	,000	,672	243	,000
GTI_E3	,221	243	,000	,885	243	,000
GTI_E4	,282	243	,000	,821	243	,000
GTI_P1	,265	243	,000	,841	243	,000
GTI_P2	,256	243	,000	,865	243	,000
GTI_P3	,243	243	,000	,865	243	,000
GTI_P4	,238	243	,000	,871	243	,000
GTI_R1	,218	243	,000	,855	243	,000
GTI_R2	,286	243	,000	,843	243	,000
EFET_OB1	,230	243	,000	,872	243	,000
EFET_OB2	,194	243	,000	,901	243	,000
EFET_PR1	,169	243	,000	,914	243	,000
EFET_PR2	,188	243	,000	,906	243	,000
EFET_PR3	,232	243	,000	,884	243	,000
EFET_PR4	,183	243	,000	,909	243	,000
CBO_EI1	,203	243	,000	,905	243	,000
CBO_EI2	,248	243	,000	,881	243	,000
CBO_EI3	,276	243	,000	,863	243	,000
CBO_EI4	,225	243	,000	,901	243	,000
CBO_HI1	,150	243	,000	,937	243	,000
CBO_HI2	,165	243	,000	,922	243	,000
CBO_HI3	,140	243	,000	,930	243	,000
CBO_HI4	,157	243	,000	,932	243	,000
CBO_HI5	,145	243	,000	,930	243	,000
CBO_IO1	,184	243	,000	,929	243	,000
CBO_IO2	,173	243	,000	,930	243	,000
CBO_IO3	,178	243	,000	,925	243	,000
CBO_CO1	,215	243	,000	,884	243	,000
CBO_CO2	,177	243	,000	,924	243	,000
CBO_CO3	,152	243	,000	,936	243	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Descritivos		Estatística	Modelo padrão	
GTI_E1	Média	4,89	,089	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,72	
		Limite superior	5,07	
	5% da média aparada	5,04		
	Mediana	5,00		
	Variância	1,939		
	Desvio padrão	1,392		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	-1,307	,156	
	Kurtosis	,889	,311	
GTI_E2	Média	5,21	,081	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	5,05	
		Limite superior	5,37	
	5% da média aparada	5,38		
	Mediana	6,00		
	Variância	1,594		
	Desvio padrão	1,262		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	1		
	Assimetria	-1,835	,156	
	Kurtosis	2,797	,311	
GTI_E3	Média	3,78	,111	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	3,56	
		Limite superior	4,00	
	5% da média aparada	3,81		
	Mediana	4,00		
	Variância	3,000		
	Desvio padrão	1,732		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	3		
	Assimetria	-,269	,156	
	Kurtosis	-1,283	,311	
GTI_E4	Média	4,63	,092	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,44	
		Limite superior	4,81	
	5% da média aparada	4,75		
	Mediana	5,00		
Variância	2,062			

Descritivos		Estatística	Modelo padrão	
	Desvio padrão	1,436		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	-1,095	,156	
	Kurtosis	,382	,311	
GTI_P1	Média	4,44	,100	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,25	
		Limite superior	4,64	
	5% da média aparada	4,55		
	Mediana	5,00		
	Variância	2,421		
	Desvio padrão	1,556		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	3		
	Assimetria	-,834	,156	
	Kurtosis	-,385	,311	
GTI_P2	Média	4,42	,090	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,24	
		Limite superior	4,60	
	5% da média aparada	4,52		
	Mediana	5,00		
	Variância	1,988		
	Desvio padrão	1,410		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	-,793	,156	
	Kurtosis	-,140	,311	
GTI_P3	Média	4,63	,079	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,47	
		Limite superior	4,79	
	5% da média aparada	4,71		
	Mediana	5,00		
	Variância	1,523		
	Desvio padrão	1,234		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
Assimetria	-,793	,156		

Descritivos		Estatística	Modelo padrão	
	Kurtosis	,130	,311	
GTI_P4	Média	4,14	,106	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	3,93	
		Limite superior	4,35	
	5% da média aparada	4,21		
	Mediana	5,00		
	Variância	2,732		
	Desvio padrão	1,653		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	-,585	,156	
	Kurtosis	-,889	,311	
GTI_R1	Média	4,22	,110	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,01	
		Limite superior	4,44	
	5% da média aparada	4,30		
	Mediana	5,00		
	Variância	2,950		
	Desvio padrão	1,718		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	3		
	Assimetria	-,606	,156	
	Kurtosis	-,927	,311	
GTI_R2	Média	4,38	,098	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,19	
		Limite superior	4,58	
	5% da média aparada	4,48		
	Mediana	5,00		
	Variância	2,345		
	Desvio padrão	1,531		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	3		
	Assimetria	-,873	,156	
	Kurtosis	-,336	,311	
EFET_OB 1	Média	4,65	,079	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,49	
		Limite superior	4,80	
	5% da média aparada	4,74		
Mediana	5,00			

Descritivos		Estadística	Modelo padrão	
	Variância	1,527		
	Desvio padrão	1,236		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	-,823	,156	
	Kurtosis	,120	,311	
EFET_OB 2	Média	4,36	,078	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,20	
		Limite superior	4,51	
	5% da média aparada	4,43		
	Mediana	4,00		
	Variância	1,495		
	Desvio padrão	1,223		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	1		
	Assimetria	-,658	,156	
	Kurtosis	,229	,311	
EFET_PR 1	Média	4,16	,085	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	3,99	
		Limite superior	4,32	
	5% da média aparada	4,23		
	Mediana	4,00		
	Variância	1,744		
	Desvio padrão	1,321		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	-,519	,156	
	Kurtosis	-,189	,311	
EFET_PR 2	Média	4,18	,087	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,01	
		Limite superior	4,35	
	5% da média aparada	4,26		
	Mediana	4,00		
	Variância	1,860		
	Desvio padrão	1,364		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
Amplitude interquartil	2			

Descritivos		Estatística	Modelo padrão	
EFET_PR 3	Assimetria	-,598	,156	
	Kurtosis	-,161	,311	
	Média	4,43	,082	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,27	
		Limite superior	4,59	
	5% da média aparada	4,52		
	Mediana	5,00		
	Variância	1,627		
	Desvio padrão	1,275		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	1		
	Assimetria	-,829	,156	
Kurtosis	,278	,311		
EFET_PR 4	Média	4,18	,086	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,01	
		Limite superior	4,35	
	5% da média aparada	4,26		
	Mediana	4,00		
	Variância	1,810		
	Desvio padrão	1,345		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	-,560	,156	
	Kurtosis	-,156	,311	
	CBO_EI1	Média	4,37	,066
Intervalo de confiança de 95% para média		Limite inferior	4,25	
		Limite superior	4,50	
5% da média aparada		4,41		
Mediana		4,00		
Variância		1,045		
Desvio padrão		1,022		
Mínimo		1		
Máximo		6		
Range		5		
Amplitude interquartil		1		
Assimetria		-,382	,156	
Kurtosis		-,059	,311	
CBO_EI2		Média	4,44	,072
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,29	
		Limite superior	4,58	
5% da média aparada	4,51			

Descritivos		Estatística	Modelo padrão	
	Mediana	5,00		
	Variância	1,263		
	Desvio padrão	1,124		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	1		
	Assimetria	-,834	,156	
	Kurtosis	,715	,311	
CBO_EI3	Média	4,68	,069	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,54	
		Limite superior	4,81	
	5% da média aparada	4,75		
	Mediana	5,00		
	Variância	1,153		
	Desvio padrão	1,074		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	1		
	Assimetria	-,907	,156	
	Kurtosis	,785	,311	
CBO_EI4	Média	4,24	,066	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	4,11	
		Limite superior	4,37	
	5% da média aparada	4,27		
	Mediana	4,00		
	Variância	1,069		
	Desvio padrão	1,034		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	1		
	Assimetria	-,433	,156	
	Kurtosis	-,130	,311	
CBO_HI1	Média	3,63	,084	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	3,46	
		Limite superior	3,80	
	5% da média aparada	3,64		
	Mediana	4,00		
	Variância	1,713		
	Desvio padrão	1,309		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
Range	5			

Descritivos		Estadística	Modelo padrão	
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	-,113	,156	
	Kurtosis	-,597	,311	
CBO_HI2	Média	3,02	,092	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	2,84	
		Limite superior	3,21	
	5% da média aparada	2,98		
	Mediana	3,00		
	Variância	2,066		
	Desvio padrão	1,437		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	,268	,156	
	Kurtosis	-,882	,311	
	CBO_HI3	Média	3,25	,094
Intervalo de confiança de 95% para média		Limite inferior	3,07	
		Limite superior	3,44	
5% da média aparada		3,22		
Mediana		3,00		
Variância		2,139		
Desvio padrão		1,463		
Mínimo		1		
Máximo		6		
Range		5		
Amplitude interquartil		2		
Assimetria		,076	,156	
Kurtosis		-,924	,311	
CBO_HI4		Média	3,25	,087
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	3,08	
		Limite superior	3,42	
	5% da média aparada	3,23		
	Mediana	3,00		
	Variância	1,840		
	Desvio padrão	1,356		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	,115	,156	
	Kurtosis	-,844	,311	
	CBO_HI5	Média	3,14	,087
Intervalo de confiança de 95% para média		Limite inferior	2,96	
		Limite superior	3,31	

Descritivos		Estatística	Modelo padrão	
	5% da média aparada	3,11		
	Mediana	3,00		
	Variância	1,845		
	Desvio padrão	1,358		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	,061	,156	
	Kurtosis	-,786	,311	
	CBO_IO1	Média	3,63	,079
Intervalo de confiança de 95% para média		Limite inferior	3,47	
		Limite superior	3,78	
5% da média aparada		3,65		
Mediana		4,00		
Variância		1,500		
Desvio padrão		1,225		
Mínimo		1		
Máximo		6		
Range		5		
Amplitude interquartil		2		
Assimetria		-,273	,156	
Kurtosis		-,434	,311	
CBO_IO2		Média	3,28	,076
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	3,13	
		Limite superior	3,43	
	5% da média aparada	3,27		
	Mediana	3,00		
	Variância	1,415		
	Desvio padrão	1,190		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	1		
	Assimetria	-,028	,156	
	Kurtosis	-,272	,311	
	CBO_IO3	Média	3,23	,090
Intervalo de confiança de 95% para média		Limite inferior	3,05	
		Limite superior	3,41	
5% da média aparada		3,21		
Mediana		3,00		
Variância		1,963		
Desvio padrão		1,401		
Mínimo		1		
Máximo	6			

Descritivos		Estatística	Modelo padrão	
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	-,081	,156	
	Kurtosis	-,860	,311	
CBO_CO1	Média	2,56	,089	
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	2,38	
		Limite superior	2,73	
	5% da média aparada	2,48		
	Mediana	2,00		
	Variância	1,926		
	Desvio padrão	1,388		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	3		
	Assimetria	,619	,156	
	Kurtosis	-,573	,311	
	CBO_CO2	Média	2,91	,083
Intervalo de confiança de 95% para média		Limite inferior	2,74	
		Limite superior	3,07	
5% da média aparada		2,87		
Mediana		3,00		
Variância		1,681		
Desvio padrão		1,297		
Mínimo		1		
Máximo		6		
Range		5		
Amplitude interquartil		2		
Assimetria		,269	,156	
Kurtosis		-,723	,311	
CBO_CO3		Média	3,33	,084
	Intervalo de confiança de 95% para média	Limite inferior	3,17	
		Limite superior	3,50	
	5% da média aparada	3,32		
	Mediana	3,00		
	Variância	1,702		
	Desvio padrão	1,305		
	Mínimo	1		
	Máximo	6		
	Range	5		
	Amplitude interquartil	2		
	Assimetria	,015	,156	
	Kurtosis	-,713	,311	