



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E
CONTROLADORIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA

REUBEN BEZERRA BARBOSA

A ADERÊNCIA DO CONTROLE EXTERNO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
ÀS NORMAS INTERNACIONAIS DE AUDITORIA: O CASO DO TRIBUNAL DE
CONTAS DO ESTADO DO CEARÁ

FORTALEZA
2018

REUBEN BEZERRA BARBOSA

**A ADERÊNCIA DO CONTROLE EXTERNO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
ÀS NORMAS INTERNACIONAIS DE AUDITORIA: O CASO DO TRIBUNAL DE
CONTAS DO ESTADO DO CEARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Administração e Controladoria. Área de concentração: Estratégia e Sustentabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Érico Veras Marques.

FORTALEZA
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B211a Barbosa, Reuben Bezerra.

A aderência do controle externo de tecnologia da informação às normas internacionais de auditoria : o caso do Tribunal de Contas do Estado do Ceará / Reuben Bezerra Barbosa. – 2018.
183 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Administração e Controladoria, Fortaleza, 2018.
Orientação: Prof. Dr. Érico Veras Marques.

1. Norma ISSAI 5300 INTOSAI. 2. Aderência. 3. Auditoria. 4. Tecnologia da informação. 5. Tribunal de Contas. I. Título.

CDD 658

REUBEN BEZERRA BARBOSA

**A ADERÊNCIA DO CONTROLE EXTERNO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
ÀS NORMAS INTERNACIONAIS DE AUDITORIA: O CASO DO TRIBUNAL DE
CONTAS DO ESTADO DO CEARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Administração e Controladoria. Área de concentração: Estratégia e Sustentabilidade.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Érico Veras Marques (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Cláudio Bezerra Leopoldino
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Napoleão Vieira Nepomuceno
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Ao meu Senhor e meu Deus.

Aos meus pais, Luís Carlos e Maria Zilma.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Maria Zilma, ao meu pai Luís Carlos e à minha irmã Venise, minhas maiores referências de amor e de união.

Ao meu orientador Prof. Dr. Érico Veras Marques, pelo imenso aprendizado desde o início desse desafio e por acreditar no meu potencial, me direcionando sempre pelos caminhos mais lúcidos e me ajudando quando os desafios pareciam ser intransponíveis.

Aos Professores Dr. Cláudio Bezerra Leopoldino e Dr. Napoleão Vieira Nepomuceno, por suas valiosas contribuições, colaborando com ideias construtivas para o aperfeiçoamento deste estudo.

Aos meus colegas do TCE-CE, que me incentivaram desde o início dessa caminhada e me deram a mão sempre que precisei. Especialmente ao Presidente do tribunal, na pessoa do Conselheiro Edilberto Carlos Pontes Lima, por incentivar a realização deste mestrado.

Aos colegas dos Tribunais de Contas de Estado de todo o Brasil, pela valiosa colaboração e incentivo, essenciais para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos meus amigos, que me apoiaram desde o início dessa jornada, pelo estímulo nas horas difíceis e pela compreensão nos momentos de ausência, que não foram poucos, mas que valeram todo o esforço.

RESUMO

Com a expansão do uso da informática pelo setor público, é notória e crescente a necessidade de fiscalizar o uso de recursos públicos investidos em tecnologia da informação. De forma a auxiliar o aprimoramento do controle externo realizado pelas Entidades de Fiscalização Superiores, organismos internacionais como a INTOSAI, desenvolveram normas internacionais de auditoria com o objetivo de estabelecer padrões técnicos e de comportamento. Com a adoção destas melhores práticas, um Tribunal de Contas pode atingir uma qualificação na condução dos trabalhos e a garantia de atuação suficiente e tecnicamente consistente do auditor e de sua opinião (TCU, 2017). A norma ISSAI 5300, desenvolvida pela INTOSAI, possui o objetivo de ser uma referência global sobre os fundamentos da auditoria de TI. Nesse sentido, o presente trabalho objetivou analisar o cenário da fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil quanto a aderência às normas internacionais de auditoria. Para que esse objetivo pudesse ser alcançado foi necessário identificar as características estruturais e de recursos humanos, assim como os requisitos da norma com maior destaque positivo e maior destaque negativo nas unidades de fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil, além dos requisitos com maior discrepância positiva e maior discrepância negativa e das boas práticas realizadas e dos obstáculos enfrentados pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará quanto à implementação dos requisitos da norma ISSAI 5300 da INTOSAI. Trata-se de uma pesquisa de método misto, ou seja, quantitativo e qualitativo. Para a pesquisa quantitativa foi utilizado um questionário estruturado e para a pesquisa qualitativa foram realizadas entrevistas semiestruturadas, ambos instrumentos desenvolvidos com base nos requisitos da norma ISSAI 5300. O universo da pesquisa foi composto por gestores e auditores dos Tribunais de Contas Estaduais do Brasil. Para a análise dos resultados foi realizada estatística descritiva e análise de conteúdo com fundamento em Bardin (2011). Os resultados da pesquisa apontaram que somente 8 (30,77%) Tribunais de Contas de Estado no Brasil possuem um setor estruturado para auditoria de TI. O requisito com maior destaque positivo foi “Escopo da auditoria de TI” e com destaque negativo foi “Planejamento anual da auditoria de TI”. O requisito com maior discrepância positiva foi “Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI” e com maior discrepância negativa “Materialidade”. A boa prática mais relevante identificada foi "Utilização de matrizes pré-formatadas para as fases da auditoria", e o obstáculo mais relevante foi "Pouca informação disponível previamente sobre a entidade ou objeto auditado".

Palavras-chave: Tribunal de Contas. Auditoria. Tecnologia da informação. Aderência. Norma ISSAI 5300 INTOSAI.

ABSTRACT

With the expansion of the use of information technology by the public sector, it is notorious and growing the need to control the use of public resources invested in information technology. In order to help improve the external control performed by Supreme Audit Institutions, international organizations such as INTOSAI have developed international auditing standards with the objective of establishing technical and behavioral standards. With the adoption of these best practices, a Court of Auditors can achieve a qualification in the conduct of the work and the auditor's assurance of sufficient and technically consistent performance and opinion (TCU, 2017). The ISSAI 5300 standard, developed by INTOSAI, aims to be a global reference on the fundamentals of IT auditing. In this sense, the present work aimed to map the scenario of information technology control in the State Audit Courts of Brazil regarding adherence to international auditing standards. In order for this objective to be achieved, it was necessary to identify the structural and human resources characteristics, as well as the requirements of the norm with greater positive prominence and greater negative prominence in the units of information technology control in the State Audit Courts of Brazil, in addition to the requirements with greater positive discrepancy and greater negative discrepancy, and of the best practices carried out and of the obstacles faced by the Court of Audit of the State of Ceará for the implementation of the requirements of the INTOSAI ISSAI 5300 standard. This is a mixed method research, that is, quantitative and qualitative. For the quantitative research, a structured questionnaire was used and for the qualitative research, semi-structured interviews were conducted, both instruments developed based on the requirements of ISSAI 5300. The research universe was composed of managers and auditors of the Brazilian State Courts of Accounts. For the analysis of the results, was performed descriptive statistics and content analysis based on Bardin (2011). The results of the research indicated that only 8 (30.77%) State Audit Courts in Brazil have a structured sector for IT audit. The most prominent requirement was "Scope of IT Audit" and with negative emphasis was "IT Audit Annual Planning". The requirement with the greatest positive discrepancy was "Selecting appropriate sample for IT audit" and with greater negative discrepancy "Materiality". The most relevant best practice identified was "Use of pre-formatted matrices for the audit phases", and the most relevant obstacle was "Little previously available information about the audited entity or object".

Keywords: Audit Court. Auditing. Information Technology. Adherence. ISSAI 5300 Standard INTOSAI.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil dos respondentes.....	106
Tabela 2 - Identificação dos tribunais que possuem setor estruturado	107
Tabela 3 - Informações consolidadas da estrutura dos TCE's.	117
Tabela 4 - Análise dos requisitos gerais relativos à auditoria de TI.....	118
Tabela 5 - Análise dos requisitos relacionados com o processo de auditoria de TI.....	120
Tabela 6 - Análise dos requisitos de técnicas e ferramentas de auditoria de TI.....	122
Tabela 7 - Análise do requisito de relatórios.....	123
Tabela 8 - Requisitos com maior destaque positivo.....	124
Tabela 9 - Requisitos com maior destaque negativo.....	124
Tabela 10 - Requisitos com maior discrepância positiva entre o TCE-CE e os TC's.....	127
Tabela 11 - Requisitos com maior discrepância negativa entre o TCE-CE os TC's.....	127
Tabela 12 - Boas práticas identificadas no TCE-CE	132
Tabela 13 - Obstáculos identificados no TCE-CE	142

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições dos tipos de governo eletrônico.	33
Quadro 2 - Classificação das auditorias de TI quanto à área de atuação.....	40
Quadro 3 - Classificação das normas de auditoria.	43
Quadro 4 - Instituições internacionais de referência em normas de auditoria.....	44
Quadro 5 - Estrutura hierárquica das normas de auditoria da INTOSAI.	51
Quadro 6 - Normas sobre pré-requisitos para o funcionamento das EFS.	55
Quadro 7 - Princípios éticos da INTOSAI.	56
Quadro 8 - Normas sobre os princípios fundamentais de auditoria da INTOSAI.....	57
Quadro 9 - Normas de auditoria de conformidade da INTOSAI.	62
Quadro 10 - Resumo dos estudos empíricos anteriores.....	86
Quadro 11 - Tribunais de Contas presentes na amostra.	96

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Áreas de atuação da auditoria de TI.....	39
Figura 2 - Hierarquia de planejamento de auditoria de TI típica para as EFS.	74
Figura 3 - Fluxograma da pesquisa.....	98

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Gastos com TI no Governo Federal.	35
Gráfico 2 - Tribunais de Contas com setor estruturado para auditoria de TI.	107
Gráfico 3 - Tempo em que o Tribunal de Contas realiza auditoria de TI.....	109
Gráfico 4 - Setor de auditoria de TI é exclusivo para esta finalidade.	110
Gráfico 5 - Existência de manual de auditoria de TI.	111
Gráfico 6 - Setor de fiscalização de TI formalmente estabelecido.....	112
Gráfico 7 - Nomenclatura utilizada para o setor de auditoria de TI.	113
Gráfico 8 - Cargo efetivo de analista/auditor de controle externo de TI.	114
Gráfico 9 - Quantidade de analistas/auditores no setor de Auditoria de TI.	115
Gráfico 10 - Nível de conhecimento em relação à norma ISSAI 5300.	116
Gráfico 11 - Desempenho individual dos Tribunais de Contas.....	125
Gráfico 12 - Comparativo entre TCE-CE e a média dos Tribunais de Contas.....	126
Gráfico 13 - Principais motivos dos Tribunais de Contas não possuem o setor.	129

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASOCEX	<i>Asociación de Órganos de Control Externo Autonómicos</i>
CAAT	<i>Computer Assisted Audit Technique</i>
CGTI	Controles Gerais de Tecnologia da Informação
CGU	Controladoria Geral da União
CISA	<i>Certified Information Systems Auditor</i>
COBIT	<i>Control Objectives for Information and Related Technologies</i>
CPD	Centro de processamento de dados
ECOSOC	<i>The Economic and Social Council</i>
EFS	Entidades de Fiscalização Superiores
IAASB	<i>International Auditing and Assurance Standards Board</i>
IFAC	<i>International Federation of Accountants</i>
INCOSAI	<i>International Congress of Supreme Audit Institutions</i>
INTOSAI	<i>International Organization of Supreme Audit Institutions</i>
IRB	Instituto Rui Barbosa
ISA	<i>International Standards on Auditing</i>
ISACA	<i>Information Systems Audit and Control Association</i>
ISSAI	<i>International Standards of Supreme Audit Institutions</i>
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
NBASP	Normas Brasileiras de Auditoria do Setor Público
ONU	Organização das Nações Unidas
PPP	Parceria público privada
PEC	Proposta de emenda à Constituição
PSC	<i>Professional Standards Committee</i>
TCE	Tribunal de Contas do Estado
TCM	Tribunal de Contas dos Municípios
TI	Tecnologia da informação
TIC	Tecnologias de informação e comunicação
TCU	Tribunal de Contas da União
WGITA	<i>Working Group on IT Audit</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Formulação do Problema	17
1.2	Objetivos	17
<i>1.2.1</i>	<i>Objetivo Geral</i>	<i>17</i>
<i>1.2.2</i>	<i>Objetivos Específicos</i>	<i>18</i>
1.3	Justificativa	18
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
2.1	O Controle Externo no Brasil	22
<i>2.1.1</i>	<i>Controle Externo</i>	<i>22</i>
<i>2.1.2</i>	<i>Tribunais de Contas no Brasil</i>	<i>26</i>
2.2	O Controle Externo de Tecnologia da Informação	31
<i>2.2.1</i>	<i>Tecnologia da Informação no Setor Público</i>	<i>31</i>
<i>2.2.2</i>	<i>Auditoria de Tecnologia da Informação no Setor Público</i>	<i>36</i>
2.3	FONTES INTERNACIONAIS DE NORMAS DE AUDITORIA	43
<i>2.3.1</i>	<i>A INTOSAI</i>	<i>45</i>
2.4	Normas Internacionais de Auditoria da INTOSAI	48
<i>2.4.1</i>	<i>Nível 1: Princípios Fundamentais</i>	<i>53</i>
<i>2.4.2</i>	<i>Nível 2: Pré-requisitos para o Funcionamento das EFS</i>	<i>54</i>
<i>2.4.3</i>	<i>Nível 3: Princípios Fundamentais de Auditoria</i>	<i>57</i>
<i>2.4.4</i>	<i>Nível 4: Diretrizes de Auditoria</i>	<i>59</i>
<i>2.4.4.1</i>	<i>Diretrizes de Auditoria Financeira</i>	<i>59</i>
<i>2.4.4.2</i>	<i>Diretrizes de Auditoria de Desempenho</i>	<i>60</i>
<i>2.4.4.3</i>	<i>Diretrizes de Auditoria de Conformidade</i>	<i>61</i>
<i>2.4.4.4</i>	<i>Diretrizes sobre Tópicos Específicos</i>	<i>63</i>
2.5	A Norma ISSAI 5300 - Diretrizes sobre Auditoria de T.I.	65
<i>2.5.1</i>	<i>Framework para Auditorias de TI</i>	<i>67</i>
<i>2.5.2</i>	<i>Requisitos Gerais relativos à Auditoria de TI</i>	<i>67</i>
<i>2.5.2.1</i>	<i>Abordagem de Auditoria Baseada em Risco</i>	<i>68</i>
<i>2.5.2.2</i>	<i>Materialidade</i>	<i>69</i>
<i>2.5.2.3</i>	<i>Documentação</i>	<i>70</i>
<i>2.5.2.4</i>	<i>Competência</i>	<i>72</i>
<i>2.5.3</i>	<i>Requisitos Específicos para o Processo de Auditoria de TI</i>	<i>73</i>
<i>2.5.3.1</i>	<i>Planejamento de Auditorias de TI</i>	<i>73</i>
<i>2.5.3.2</i>	<i>Objetivo da Auditoria de TI</i>	<i>76</i>
<i>2.5.3.3</i>	<i>Escopo da Auditoria de TI</i>	<i>77</i>

2.5.3.4	<i>Capacidades de uma EFS para Conduzir Auditorias de TI</i>	78
2.5.3.5	<i>Alocação de Recursos</i>	78
2.5.3.6	<i>Envolvimento com a Entidade Auditada</i>	79
2.5.3.7	<i>Evidência de Auditoria</i>	79
2.5.3.8	<i>Supervisão e Revisão</i>	80
2.5.3.9	<i>Casos de Fraude, Corrupção e Outras Irregularidades</i>	80
2.5.3.10	<i>Acompanhamento</i>	81
2.5.4	<i>Técnicas e Ferramentas de Auditoria de TI</i>	81
2.5.4.1	<i>Técnicas de Auditoria de TI</i>	82
2.5.4.2	<i>Ferramentas de Auditoria de TI</i>	82
2.5.5	<i>Relatório</i>	84
2.5.5.1	<i>Relatório de Auditoria de TI</i>	84
2.5.5.2	<i>Conteúdo e Formato do Relatório de Auditoria de TI</i>	85
2.6	<i>Estudos empíricos anteriores</i>	86
3	PROPOSTA METODOLÓGICA	92
3.1	<i>Tipologia de Pesquisa</i>	92
3.2	<i>Pressupostos</i>	95
3.3	<i>População e Amostra</i>	95
3.4	<i>Desenho da Pesquisa</i>	97
3.5	<i>Coleta dos Dados</i>	100
3.6	<i>Análise e Tratamento dos Dados</i>	102
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	105
4.1	<i>Perfil da População</i>	105
4.2	<i>Análise das Características Estruturais e de Recursos Humanos</i>	108
4.3	<i>Análise da Aderência aos Requisitos da Norma ISSAI 5300</i>	118
4.4	<i>Identificação das Maiores Discrepâncias do TCE-CE em Relação aos TCE's</i> .125	
4.5	<i>Análise dos Motivos de Não Possuir Setor para Auditoria de TI</i>	128
4.6	<i>Estudo de Caso no TCE-CE</i>	130
4.6.1	<i>Boas Práticas</i>	131
4.6.1.1	<i>Utilização de Matrizes Pré-formatadas para as Fases da Auditoria</i>	132
4.6.1.2	<i>Estrutura de Pastas na Rede para Armazenamento de Papéis de Trabalho</i>	134
4.6.1.3	<i>Realização de Concurso com Cargo Específico de Auditor de TI</i>	135
4.6.1.4	<i>Levantamento de Risco Previsto no Manual de Auditoria do TCE-CE</i>	136
4.6.1.5	<i>Oferta de Cursos Incluindo Pós-graduação na Área de Auditoria</i>	138
4.6.1.6	<i>Utilização de Metodologia de Seleção de Auditorias de TI</i>	139
4.6.1.7	<i>Utilização de Regras de Nomenclatura de Documentos Previstas em Manual</i>	140
4.6.2	<i>Obstáculos</i>	141

4.6.2.1	<i>Pouca Informação Disponível Previamente sobre a Entidade ou Objeto Auditado</i>	143
4.6.2.2	<i>Carência de Capacitação em Normas e Objetos de Auditoria de TI.....</i>	143
4.6.2.3	<i>Eventual Restrição Financeira.....</i>	145
4.6.2.4	<i>Inexistência de um Sistema Automatizado para a Nomenclatura dos Documentos</i>	145
4.6.2.5	<i>Falta de Atualização do Plano Estratégico de Auditoria de TI.....</i>	146
4.6.2.6	<i>Falta de um Sistema para Consulta das Contratações de TI.....</i>	148
4.6.2.7	<i>Setor Especializado com Equipe de Auditores de TI Reduzida</i>	149
5	CONCLUSÕES	151
	REFERÊNCIAS	163
	APÊNDICE I - ADAPTAÇÃO DOS REQUISITOS DA ISSAI 5300	168
	APÊNDICE II - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA.....	174
	APÊNDICE III - ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	179

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia da informação (TI) representa uma importante função nas organizações, sejam elas privadas ou públicas, notadamente devido ao fato de grande parte das transações ser registrada em ambientes informatizados. A TI caracteriza-se como um recurso capaz de suportar a atividade fim da entidade proporcionando agilidade, mobilidade e suporte à tomada de decisão. O incremento da relevância da TI provoca a discussão em questões relacionadas ao crescimento de investimentos e ao valor que a área agrega à organização e a seus produtos e serviços (DE MENDONÇA, 2013).

A tecnologia da informação é uma fundamental aliada dos governos na luta por uma sociedade mais justa em direitos e oportunidades. De acordo com Pinheiro (2013), o Brasil é rico em exemplos de como melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e tornar o Estado mais eficiente com a ajuda dos avanços da computação e da Internet.

A modernização tecnológica da administração pública está intrinsecamente relacionada ao uso da TI, o que vem provocando sensíveis alterações no funcionamento dos governos, sob diferentes aspectos, principalmente nos processos organizacionais e no relacionamento entre governo e sociedade e entre órgãos públicos (LEÃO, 2012).

Leão (2012) afirma que a informatização crescente reivindica uma atenção especial das organizações, uma vez que a utilização da tecnologia da informação para manipulação e armazenamento de dados tem adquirido um caráter crítico na medida em que são introduzidos novos riscos e aumenta-se a fragilidade de algumas atividades.

Com a expansão do uso da informática pelo setor público, tornou-se notório o crescimento da modalidade de auditoria de informática ou de tecnologia da informação, como é mais conhecida. Consiste no processo de coleta e avaliação de evidências para determinar se um sistema de computador foi projetado para manter a integridade dos dados, permitir que os objetivos organizacionais sejam efetivamente alcançados, identificando violações dos princípios de legalidade, eficiência e economia (MONTEIRO, 2008; ISMAIL e ABIDIN, 2009; INTOSAI, 2016).

No entendimento da *International Organization of Supreme Audit Institutions* (INTOSAI), o desenvolvimento contínuo das Tecnologias de Informação e Comunicação proporcionou a captura, armazenamento, processamento e a entrega de informações eletronicamente. Esta transição ocorrida pelo processamento eletrônico desencadeou uma

mudança significativa no ambiente em que as Entidades de Fiscalização Superiores (EFS) funcionam. Portanto, torna-se imperativo que uma EFS desenvolva capacidade adequada para realizar auditorias de TI (INTOSAI, 2016).

Nesse contexto, Leão (2012) afirma que a importância de se fiscalizar a gestão e o uso da TI nas administrações públicas deve-se basicamente a três motivos principais: a importância estratégica da TI dentro das organizações governamentais, considerando a relevância da informação para a gestão pública e o processo de tomada de decisão; a complexidade da TI, devido ao seu alto grau de tecnicidade e dinamicidade de atualização; e os valores financeiros gastos com aquisições de bens e serviços de TI, que são significativos dentro dos orçamentos públicos de investimento e custeio.

Merhout e Havelka (2008) afirmam que o objetivo principal da auditoria de TI é avaliar se um sistema de informação está ou não cumprindo os objetivos organizacionais declarados e garantir que o sistema não crie um nível inaceitável de risco para os negócios da instituição. O principal benefício de uma auditoria de TI é verificar, com um certo nível de confiança, que um sistema de informação está funcionando corretamente.

De forma a auxiliar o aprimoramento do controle externo, entidades internacionais como a INTOSAI desenvolveram as normas internacionais de auditoria com o objetivo de estabelecer padrões técnicos e de comportamento. Com a adoção destas melhores práticas, a EFS pode atingir uma qualificação na condução dos trabalhos e a garantia de atuação suficiente e tecnicamente consistente do auditor e de sua opinião (TCU, 2017).

As normas internacionais de auditoria representam os requisitos básicos a serem apreciados no desenvolvimento do trabalho de auditoria. Estas normas devem ser percebidas como princípios e regras elaborados pelas entidades e organismos regulamentadores da área de controle e auditoria, que prescrevem orientações e diretrizes a serem observadas no desempenho da atividade fiscalizatória (TCU, 2017).

O percurso para alcançar a excelência de qualidade no processo de auditoria está diretamente ligado à adoção e implementação adequada dos mais elevados padrões internacionais aceitos, ou seja, as normas internacionais de auditoria da INTOSAI, mais conhecidas como “ISSAIs” do inglês “*International Standards of Supreme Audit Institutions*” (AKYEL e ERKAN, 2012).

Reconhecida mundialmente, a INTOSAI expede padrões normativos de auditoria governamental, referendados pelos países-membro da Organização das Nações Unidas (ONU), incluindo o Brasil, representado pelo Tribunal de Contas da União (TCU). A INTOSAI possui status consultivo especial junto ao Conselho Econômico e Social (ECOSOC) das Nações Unidas (TCU, 2018; VALDELANDE, 2003).

De fundamental relevância para esta pesquisa, destaca-se a norma ISSAI 5300, desenvolvida pelo *Working Group on IT Audit* (WGITA) da INTOSAI, um grupo de especialistas em tecnologia. Segundo consta em seu prefácio, o objetivo desta norma é ser uma referência global sobre os fundamentos da auditoria de TI. Aborda os princípios gerais, assim como a abordagem e a metodologia para os trabalhos na área (INTOSAI, 2016).

Diante do exposto, pode-se destacar que as EFS estão atuando cada vez mais na fiscalização dos gastos públicos investidos em segmentos específicos da Administração Pública, tais como a área de tecnologia da informação, obrigando os Tribunais de Contas a se especializarem e a se estruturarem de forma a viabilizar a fiscalização destes recursos.

Portanto, abre-se um campo de interesse para pesquisas acadêmicas acerca da situação da fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas Estaduais (TCEs) do Brasil.

1.1 Formulação do Problema

Tendo em vista a contextualização exposta na seção anterior, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa: **Qual o cenário do controle externo de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil quanto a aderência às normas internacionais de auditoria?**

1.2 Objetivos

De forma a confirmar ou rejeitar os pressupostos estabelecidos para a pesquisa, foram definidos o objetivo geral e os objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo Geral

No intuito de responder o questionamento apresentado, tem-se como objetivo geral: Analisar o cenário da fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil quanto a aderência às normas internacionais de auditoria.

1.2.2 *Objetivos Específicos*

Para atingir o objetivo geral, apresentam-se os seguintes objetivos específicos:

OE 1 - Levantar as características estruturais e de recursos humanos das unidades de fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil;

OE 2 - Identificar os requisitos com maior destaque positivo e maior destaque negativo na verificação da aderência dos Tribunais de Contas de Estado do Brasil à norma ISSAI 5300 da INTOSAI;

OE 3 - Identificar os requisitos com maior discrepância positiva e maior discrepância negativa na verificação da aderência do Tribunal de Contas do Estado do Ceará à norma ISSAI 5300 da INTOSAI em relação ao resultado global dos tribunais;

OE 4 - Identificar as boas práticas realizadas e os obstáculos enfrentados pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará quanto à implementação dos requisitos da norma ISSAI 5300 da INTOSAI.

1.3 Justificativa

Comumente, o controle dos gastos públicos é realizado pelos Tribunais de Contas, que por meio de procedimentos de auditoria, verificam se os recursos públicos estão sendo aplicados de acordo com as legislações pertinentes em vigor, assim como podem aferir a eficácia das ações dos gestores públicos.

No Brasil, conforme preconiza a Constituição Federal de 1988, a titularidade do controle externo pertence ao Poder Legislativo, ou seja, compete a esse Poder a missão de controle externo das contas públicas, auxiliado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) e os respectivos Tribunais de Contas dos Estados e Municípios, quando for o caso, na fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial.

Dentre as diversas áreas nas quais o setor público precisa investir recursos, pode-se destacar a Tecnologia da Informação, considerando o volume de gastos e a sua importância estratégica. De acordo com Sousa (2015), os gastos do setor de TI representam uma parcela cada vez maior do orçamento dos órgãos públicos, baseado não apenas no suporte das atividades rotineiras, mas cada vez mais no incremento do seu uso como ferramenta de prestação de serviços ao público, bem como pelos crescentes requisitos de segurança.

Na esfera federal, merecem destaque os números apresentados entre os anos de 2007 e 2012, nos quais houve um aumento de 153% no volume gasto com Tecnologia da Informação. Pode-se destacar que de 2007 a 2011, os gastos do governo federal com TI variaram entre R\$ 2,3 bilhões e R\$ 4,8 bilhões. Em 2012, as compras e serviços de tecnologia da informação contratados pelo governo federal movimentaram R\$ 5,84 bilhões, representando um crescimento de 153% no período (BRASIL, 2015).

Se por um lado um grande volume de recursos é investido na área de tecnologia da informação no setor público, por outro, a Emenda Constitucional 95/2016 (oriunda das Propostas de Emenda à Constituição (PEC) 241/2016 e 95/2016) mas conhecida como Emenda Constitucional do Teto de Gastos Públicos, obriga os gestores a evitar desperdícios e gastos desnecessários, focando na eficiência, eficácia e economicidade (BRASIL, 2016).

A Emenda Constitucional 95/2016 foi promulgada com o objetivo de equilibrar as contas públicas por meio de um rígido mecanismo de controle de gastos, instituindo um novo regime fiscal para vigorar por 20 (vinte) anos, valendo, portanto, de 2017 até 2036. Foram afetadas as despesas primárias, incluindo-se aquelas relacionadas a investimentos (equipamentos, material permanente, construções etc.) (MARIANO, 2017; AMARAL, 2016).

O uso acentuado de sistemas de computação pela administração pública obriga as entidades de controle a fazer uso de auditorias de TI, com o intuito de verificar aspectos relativos a integridade, confiabilidade, eficiência, eficácia, disponibilidade, confidencialidade e conformidade (com normas e legislação) das informações mantidas nos sistemas de informação da organização (MONTEIRO, 2008).

De forma a auxiliar as Entidades de Fiscalização Superiores no aprimoramento do trabalho de fiscalização, foram desenvolvidas as Normas Internacionais de Auditoria das Entidades de Fiscalização Superiores (ISSAIs) da INTOSAI, que prescrevem que as EFS devem estabelecer sistemas e métodos para assegurar a qualidade dos trabalhos, garantir melhorias e evitar que as deficiências se repitam (TCU, 2010).

Hernández (2013) analisou as normas profissionais da INTOSAI chegando à conclusão de que a implementação do quadro de normas da INTOSAI nos Órgãos de Controle Externo (Espanha) promoveria uma convergência em seus métodos e práticas de trabalho. O autor acredita que a prática pode levar a vários benefícios como a melhoria na qualidade das fiscalizações além de dar mais confiança e credibilidade à função fiscalizatória.

A INTOSAI está adotando as normas internacionais de auditoria através de diretrizes que, juntamente com a Declaração de Lima, o Código de Ética e os Padrões de Auditoria, constituem o corpo normativo desta instituição. Este novo quadro regulamentar aparece sob a denominação de ISSAI e contém os princípios fundamentais para o funcionamento das EFS e os pré-requisitos para auditorias das entidades públicas (HERNÁNDEZ, 2013).

Vale ressaltar que o Tribunal de Contas do Estado do Ceará aderiu às Normas Brasileiras de Auditoria do Setor Público (NBASP) em 10 de julho de 2018. A Corte estipulou um prazo de até dois anos para realizar os ajustes necessários nas práticas em vigor, a fim de alinhá-las ao novo modelo (TCE-CE, 2018).

As Normas Brasileiras de Auditoria do Setor Público emitidas e recomendadas pelo Instituto Rui Barbosa (IRB), do qual são membros o TCU e os demais tribunais de contas brasileiros, consistem em ferramentas predispostas a conduzir as Cortes de Contas brasileiras no processo de convergência às Normas Internacionais de Auditoria das Entidades Fiscalizadoras Superiores emitidas pela INTOSAI. (TCE-CE, 2018 e IRB, 2015).

Os normativos de auditoria possuem o objetivo de promover uma fiscalização independente e eficaz e ainda apoiar as Cortes no desempenho de suas atribuições, atuando em consonância com as melhores práticas mundiais. As normas representam também instrumento de orientação e aprimoramento das atividades de auditoria (TCE-CE, 2018).

Considerando a publicação da norma ISSAI 5300, desenvolvida pelo *Working Group on IT Audit* (WGITA) da INTOSAI, com o objetivo de ser uma referência global sobre os fundamentos da auditoria de TI, abordando os princípios gerais, assim como uma metodologia para os trabalhos de fiscalização de tecnologia da informação (INTOSAI, 2016).

Uma vez que Monteiro (2008) apontou que na maioria dos órgãos de execução de programas e políticas públicas e, até mesmo, nos órgãos especializados em controle, esse tipo de auditoria apresenta-se em um nível de maturidade iniciante, não existindo padrões, metodologias ou normas gerais a serem seguidas para planejamento e execução das ações de controle.

Levando-se em consideração, ainda, a especificidade da matéria abordada nesta pesquisa, associada ao não muito extenso arcabouço de publicações a respeito do controle externo de tecnologia da informação no Brasil, tornando escassa a publicação de estudos

anteriores que levantassem a real situação estrutural, inclusive a aderência às normas internacionais de auditoria deste tipo de fiscalização nas Cortes de Contas brasileiras, torna-se de grande importância o desenvolvimento de uma pesquisa com este enfoque.

Portanto, este trabalho buscou oferecer como contribuição científica o mapeamento detalhado do cenário das características estruturais e de recursos humanos das unidades de fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil.

Outra contribuição desta pesquisa refere-se à identificação dos pontos (requisitos) aos quais os Tribunais de Contas de Estado do Brasil possuem uma maior ou menor aderência à norma ISSAI 5300. Esta informação pode ser útil na escolha e priorização das ações para a implementação de ajustes necessários à convergência às Normas Internacionais de Auditoria aprimorando os trabalhos de fiscalização das EFS.

Adicionalmente, este trabalho procurou deixar como colaboração a identificação e análise das boas práticas realizadas e dos obstáculos enfrentados pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará na implementação de ações relacionadas aos requisitos da norma ISSAI 5300. Esta informação pode ser útil para o planejamento de ações para a implementação de ajustes necessários à convergência às Normas Internacionais de Auditoria aprimorando os trabalhos de fiscalização das EFS.

Por fim, a realização de um estudo abordando o mapeamento do cenário do controle externo de tecnologia da informação nas unidades da federação pode auxiliar o compartilhamento das melhores práticas como a estrutura dos setores, o uso de ferramentas, e técnicas de fiscalização, assim como os procedimentos realizados para alcançar a aderência às normas internacionais de auditoria da INTOSAI.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção são apresentados os principais conceitos que permitem uma compreensão acerca do tema abordado neste estudo. A divisão em tópicos abordará os temas: controle externo no Brasil, controle externo de tecnologia da informação, fontes internacionais de normas de auditoria, normas internacionais de auditoria e finalmente a norma ISSAI 5300 - Diretrizes sobre Auditoria de TI. Por fim, acrescenta-se uma pesquisa da literatura com relação a estudos empíricos anteriores que abordaram temas semelhantes com o objetivo de utilizá-los como base para o desenvolvimento deste trabalho.

2.1 O Controle Externo no Brasil

Os temas “Controle Externo” e “Tribunais de Contas” estão intimamente interligados, uma vez que aquele é exercido por estes. Antes de adentrar na relação existente entre tais verbetes, torna-se necessária uma exploração sobre o que é o controle externo. Na sequência serão abordados os aspectos dos Tribunais de Contas no Brasil.

2.1.1 *Controle Externo*

Anthony e Govindarajan (2011) trazem uma analogia para o entendimento do termo “controle”. Os autores propõem que ao pisar no acelerador, ao girar o volante, ou ao pressionar o pedal do freio, o automóvel deverá responder aos respectivos comandos, executando as funções comandadas pelo seu condutor. Com esses mecanismos, é possível controlar a velocidade e a direção dos automóveis. Caso algum desses mecanismos não funcione corretamente, o veículo não realizará os movimentos desejados.

Controle, conforme Guerra (2007), se baseia em inspeção, exame, acompanhamento e verificação exercidos sobre determinado alvo, obedecendo a certos aspectos, com o objetivo de averiguar o cumprimento do que foi predeterminado, ou evidenciar possíveis desvios como finca de correção, decidindo acerca da regularidade ou irregularidade do ato praticado.

De acordo com Meirelles (2008), o termo controle é de origem francesa (controle) e foi introduzido e consagrado no Direito brasileiro por intermédio da pesquisa Controle dos Atos Administrativos pelo Poder Judiciário de Miguel Seabra Fagundes, no ano de 1941. Sob a ótica da Administração Pública, Meirelles afirma que o controle é a faculdade de vigilância,

orientação e correção que um Poder, órgão ou autoridade exerce sobre a conduta funcional de outro.

Segundo Chaves (2009), o controle pode ser definido como uma das funções administrativas clássicas, quais sejam: planejar, coordenar, supervisionar, executar e controlar; ou seja, corresponde à atividade de verificar uma ocorrência (realidade) e de compará-la a um determinado padrão (parâmetro).

Lupica (2004) define controle como a atividade de verificação que, ao comparar os resultados obtidos com padrões pré-estabelecidos para uma determinada atividade, permite emitir um julgamento de valor sobre sua conformidade ou não. O autor acrescenta que o controle é um meio, e não um fim, não se devendo cair no erro de pensar que, com o relatório, a tarefa está concluída. Desta forma, para que se tenha uma melhoria da qualidade, deve-se rever os processos e os controles relacionados ao objeto auditado.

Em gênero, são muitos os critérios existentes para serem classificadas as modalidades de controle. Conforme Mileski (2005), independentemente da forma, existem alguns elementos que constam sempre como referência no meio doutrinário. O controle pode ser interno ou externo. Quanto ao órgão que o executa, pode ser administrativo, legislativo ou judiciário, e se efetua de forma prévia, concomitante ou a posteriori, envolvendo aspectos de legalidade ou de mérito.

Ainda de acordo com Mileski (2005), na execução do controle da Administração Pública, quatro são as formas principais de ser exercido o controle: pela própria Administração, pelo Tribunal de Contas, pelo Ministério Público e pelo Judiciário.

Carvalho Filho (2007) denomina o controle da Administração Pública como o conjunto de mecanismos jurídicos e administrativos por meio dos quais se exerce o poder de fiscalização e de revisão da atividade administrativa em qualquer das esferas de Poder.

Complementando este entendimento, Guerra (2007) afirma que o controle da Administração Pública possibilita a verificação, a inspeção e o exame, pela própria Administração, por outros poderes ou por qualquer cidadão, da efetiva correção na conduta gerencial de um poder, órgão ou autoridade, de forma a ensejar uma aferição sistemática da atuação dos modelos desejados e anteriormente planejados.

Observa-se que algumas espécies de classificação de controles estão presentes na maior parte das elaborações teóricas, como, por exemplo, as concepções de controle externo (foco deste estudo), interno, posterior, concomitante e hierárquico.

Guerra (2007) explica que a doutrina brasileira ainda não encontrou um modelo definitivo sobre a classificação de controle. A seguir são demonstrados de forma sintética os diversos modelos de classificação do controle anteriormente mencionados, de acordo com o autor.

Quanto ao órgão que exerce o controle: *Administrativo* - Poder-dever exercido pela própria Administração Pública sobre seus atos decorrendo dos princípios da hierarquia e da autotutela; *Legislativo* - Controle exercido diretamente pelos membros do Poder Legislativo e indiretamente através de órgãos especializados (Tribunais de Contas); *Judicial* - Exercido exclusivamente pelo Poder Judiciário, sobre os atos administrativos dos órgãos e entidades.

Quanto à localização do controlador: *Interno* - Controle decorrente de órgão integrante da própria estrutura na qual pertence o órgão fiscalizado; *Externo* - Controle exercido por um Poder ou órgão distinto, ou seja, fora da estrutura do órgão controlado; *Social* - Controle exercido pelos cidadãos, conhecido também como controle popular.

Quanto ao momento em que se efetua o controle: *Prévio* - Controle exercido antes de ser praticado o ato administrativo; *Concomitante* - Controle exercido no mesmo momento em que o ato administrativo é realizado; *Posterior* - Controle realizado depois de praticado o ato administrativo.

Quanto à extensão do controle: *Legalidade* - Verifica se o ato administrativo está de acordo aos dizeres da lei; *Mérito* - Verifica se o ato administrativo alcançou os aspectos da economicidade, eficácia e eficiência.

Chaves (2009) esclarece que o controle, quando é exercido na própria hierarquia da administração, é chamado simplesmente de controle. Quando é praticado por órgão especializado, porém, pertencente ao mesmo âmbito de poder no qual a administração está inserida, denomina-se controle interno. E quando é exercido por um ente que está fora do âmbito no qual o fiscalizado está inserido denomina-se controle externo.

De forma a enriquecer o entendimento, Meirelles (2008) apresenta ações típicas de controle externo: a auditoria do Tribunal de Contas sobre a efetivação de determinada despesa

do Executivo; a apreciação das contas do Executivo e do Judiciário pelo Legislativo; e a anulação de um ato do Executivo por decisão do Judiciário.

Segundo Chaves (2009), controle externo pode ser definido como a fiscalização e a apreciação de contas dos responsáveis pela coisa pública, quando exercidas por um ente que está fora do âmbito no qual o fiscalizado está inserido.

Meirelles (2008) exemplifica ações típicas de controle externo: a apreciação das contas do Executivo e do Judiciário pelo Legislativo; a auditoria do Tribunal de Contas sobre a efetivação de determinada despesa do Executivo; e a anulação de um ato do Executivo por decisão do Judiciário.

De acordo com Zymler (2010) o controle externo exercido pelo Poder Legislativo se subdivide em dois sentidos: o controle político, realizado pelas casas legislativas, e o controle técnico, que abrange a fiscalização contábil, patrimonial, financeira e orçamentária, exercido com o auxílio técnico dos Tribunais de Contas.

Comumente esse controle técnico é realizado pelos Tribunais de Contas que, por meio de procedimentos de auditoria, verificam se os recursos públicos estão sendo aplicados de acordo com as legislações pertinentes em vigor, assim como podem aferir a eficácia das ações dos gestores públicos.

As Entidades Fiscalizadoras Superiores, universo do qual os Tribunais de Contas fazem parte, desempenham um papel significativo no sistema de gestão das finanças públicas em termos de sua contribuição para a boa governança através de auditorias eficazes e de alta qualidade (AKYEL e ERKAN, 2012).

Conforme a descrição trazida por Azuma (2008), Entidade Fiscalizadora Superior significa o órgão público de um estado ou organização supranacional que, designados, constituídos ou organizados, exercitam, por força de lei ou outra ação formal, a mais alta função de auditoria pública daquele estado ou organização supranacional de maneira independente, com ou sem competência jurisdicional.

Torres (1994) afirma que na Lei Maior de 1988 surgiu a novidade do controle da "legalidade, economicidade e legitimidade". As Constituições anteriores se referiam, apenas incidentalmente, ao controle da legalidade. Agora o Tribunal de Contas estende a sua ação também à economicidade e à legitimidade. A Constituição Federal de 1988, na Seção IX – Da

Fiscalização Contábil, Financeira e Orçamentária, art. 70, preceitua o exercício do controle externo:

A fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, e pelo sistema de controle interno de cada Poder.

Torres (1994) ressalta que este dispositivo faz a distinção entre a fiscalização formal (legalidade) e a material (economicidade), sintetizadas no controle da legitimidade, isto é, estabelece o controle externo sobre a validade formal, a eficácia e o próprio fundamento da execução orçamentária.

A atual Carta Magna ainda estendeu sobremaneira as atribuições do Poder Legislativo no que tange à fiscalização e controle dos atos da Administração direta e indireta, por intermédio do inciso X, do artigo 49, que estabelece: “fiscalizar e controlar, diretamente, ou por qualquer de suas Casas, os atos do Poder Executivo, incluídos os da administração indireta” (BRASIL, 1988).

2.1.2 Tribunais de Contas no Brasil

O agente do controle externo, por assim dizer, é o Tribunal de Contas da União (TCU) e os respectivos Tribunais de Contas dos Estados e Municípios, quando for o caso, em suas respectivas esferas de atuação. Ribeiro Filho et al. (2008) ressaltam que a vocação do controle externo, sendo organização localizada, com corpo funcional próprio e vislumbrando todo o conjunto de entidades, funções e programas financiados com recursos públicos, concretiza-se sob uma perspectiva de auditoria externa.

De acordo com Lopes (2007), a lei Suprema, em seu artigo 71, ao tratar do Tribunal de Contas da União, garante que este deve auxiliar o Congresso Nacional no controle externo. A autora ressalta que este artigo apresenta as competências do TCU, que deve ser estendida, por dispositivo expresso da Constituição Federal, às Cortes de Contas dos outros entes da federação. Observa-se que algumas delas são desempenhadas como auxiliar (colaborador) ao Congresso, e outras são exclusivos dos Tribunais de Contas.

Dessa maneira, percebe-se que, no Brasil, a titularidade do controle externo pertence ao Poder Legislativo, ou seja, compete a esse Poder a missão de controle externo das

contas públicas, auxiliado pelo Tribunal de Contas, na fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial (BRASIL, 1988).

Segundo Lopes (2007), a lei Suprema, no artigo 71, ao tratar do Tribunal de Contas da União, garante que este auxiliará o Congresso Nacional no controle externo. Sobre esse ponto, a autora esclarece que as Cortes de Contas, embora auxiliem as assembleias legislativas dos estados e as câmaras municipais, não devem ser vistas como órgãos submissos ao Poder Legislativo, uma vez que a própria Constituição assegura sua autonomia.

Corroborando com este entendimento, Britto (2002) já defendia que o Parlamento Federal tem que recorrer aos préstimos do TCU para saber: da legalidade de despesas e receitas públicas; da regularidade de contas, sob os aspectos orçamentários, financeiro, patrimonial, contábil e operacional. Logo, tem que usar o TCU como ponte e para isso é que a Magna Lei em seu art. 71, inciso IV, fez embutir nas competências do TCU:

Realizar, por iniciativa própria, da Câmara dos Deputados, do Senado Federal, de Comissão técnica ou de inquérito, inspeções e auditorias de natureza contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial, nas unidades administrativas dos Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, e demais entidades referidas no inciso II.

A Carta Magna brasileira (1988) ainda prevê que, no âmbito federal, a responsabilidade é do Tribunal de Contas da União e, na esfera municipal e estadual, na maioria dos casos, a incumbência é dos Tribunais de Contas dos Estados.

Ainda sobre as atribuições do Tribunal de Contas da União, Barreto e Dutra (2012) assim discorreram:

O Tribunal de Contas da União tem, entre suas principais atribuições institucionais, o dever de apreciar e emitir parecer prévio conclusivo acerca das Contas prestadas pelo Presidente da República, conforme determina o inciso I do art. 71 da Constituição Federal. Trata-se de etapa fundamental da governança da gestão pública brasileira, pois fornece os elementos técnicos necessários ao julgamento dessas Contas pelo Poder Legislativo.

O Relatório e Parecer Prévio das Contas de Governo, elaborado pelo TCU, propõe-se a trazer um diagnóstico abrangente e circunstanciado da atuação do governo em cada exercício. Dessa forma, o Tribunal analisa, entre outros temas, o desempenho da economia do país, a conformidade do processo orçamentário-fiscal, o resultado das ações estatais nas grandes áreas que compõem o gasto público (e.g. Previdência, Saúde, Educação, Infraestrutura, Meio Ambiente e Segurança Pública) e a fidedignidade das demonstrações contábeis consolidadas da União.

Percebe-se, a partir das palavras de Barreto e Dutra (2012), que o Tribunal de Contas da União possui uma missão desafiadora, sobretudo no âmbito das Contas de Governo, por ser um passo imprescindível da governança da gestão pública no Brasil, uma vez que abastece de subsídios técnicos relevantes a Casa Legislativa que faz o julgamento final destas Contas, gerando impactos significativos para a sociedade brasileira.

De acordo com Britto (2002), a responsabilidade jurídica atribuída aos Tribunais de Contas demanda ou exige todo um aparato orgânico-funcional de controle externo. E participando desse aparato como peça-chave, estas instituições de controle se assumem como órgãos impeditivos do desgoverno e da desadministração. De acordo com o autor, as Casas de Contas se constituem em tribunais de vertente política e administrativa a um só tempo. Política, nos termos da Constituição, e administrativa, nos termos da lei.

No que diz respeito à primeira vertente (controle político), Di Pietro (2008) assegura que esse controle compreende aspectos ora de legalidade, ora de mérito, exibindo-se, por isso mesmo, como de natureza política, já que as decisões administrativas são examinadas, inclusive, sob o aspecto da discricionariedade, ou seja, da oportunidade e conveniência do gestor ante o interesse público.

Quanto às prerrogativas de fiscalização exercidas pelos Tribunais de Contas, Diniz et. al. (2004) ressaltam a verificação de que o sistema de controle interno está funcionando adequadamente, por meio da análise dos relatórios contábeis apresentados, possibilitando, dessa forma, a emissão de parecer sobre as prestações de contas anuais.

Quanto à estrutura desses órgãos, os arts. 70 a 75 da Constituição da República estabelecem as competências, composição, forma de provimento dos cargos e regime de garantias e compatibilidades dos integrantes do Tribunal de Contas da União.

Em regra, o modelo definido pela Constituição Federal é aplicado diretamente ao TCU, porém as Cortes de Contas dos estados, do Distrito Federal, bem como dos tribunais e conselhos de contas dos municípios, o utilizam como referência para definir as respectivas estruturas, composição e funcionamento.

Com relação à composição desses órgãos de controle, o Tribunal de Contas da União, conforme estabelece o caput do artigo 73 da Constituição Federal, é integrado por nove ministros, devendo atender aos seguintes requisitos e critérios de escolha estabelecidos pelos parágrafos §1º e §2º desse mesmo artigo:

§ 1º – Os Ministros do Tribunal de Contas da União serão nomeados dentre brasileiros que satisfaçam os seguintes requisitos:

I – mais de trinta e cinco e menos de sessenta e cinco anos de idade;

II – idoneidade moral e reputação ilibada;

III – notórios conhecimentos jurídicos, contábeis, econômicos e financeiros ou de Administração Pública;

IV – mais de dez anos de exercício de função ou de efetiva atividade profissional que exija os conhecimentos mencionados no inciso anterior.

§ 2º – Os Ministros do Tribunal de Contas da União serão escolhidos:

I – um terço pelo Presidente da República, com aprovação do Senado Federal, sendo dois alternadamente dentre auditores e membros do Ministério Público junto ao Tribunal, indicados em lista tríplice pelo Tribunal, segundo os critérios de antiguidade e merecimento;

II – dois terços pelo Congresso Nacional (BRASIL, 1988).

Por sua vez, os Tribunais de Contas estaduais devem ter sua composição integrada por sete Conselheiros, conforme estipula o Parágrafo único do artigo 75 da Constituição Federal: “As Constituições estaduais disporão sobre os Tribunais de Contas respectivos, que serão integrados por sete Conselheiros” (BRASIL, 1988).

Importante salientar que a Constituição Federal de 1988 determina, através dos artigos 71 e 72, as competências dos Tribunais de Contas. Suas funções também são apresentadas nas constituições estaduais, bem como em diversas leis, tais como: Lei Nº 4.320 (Lei de Finanças Públicas), Lei Complementar Nº 101/2000 conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), Lei Nº 8.666/1993 (Lei das Licitações e Contratos Públicos), Lei Federal Nº 10.028/2000 (Crimes de Responsabilidade Fiscal) e as Leis Orgânicas de cada Tribunal de Contas.

No que tange à função fiscalizadora, o TCU (2011) acrescenta, declarando que a fiscalização é a forma de atuação pela qual são alocados recursos humanos e materiais voltados para a avaliação da gestão dos recursos públicos, podendo ser feitas por iniciativa própria ou em decorrência de solicitação do Congresso Nacional. Para realizar a fiscalização, o TCU destaca os cinco elementos a seguir:

a) levantamento – instrumento utilizado para conhecer a organização e funcionamento de órgão ou entidade pública, de sistema, programa, projeto ou atividade governamental, identificar objetos e instrumentos de fiscalização e avaliar a viabilidade da sua realização;

b) auditoria – por meio desse instrumento é verificada *in loco* a legalidade e a legitimidade dos atos dos gestores públicos, referente aos aspectos contábil, financeiro, orçamentário e patrimonial, como também o desempenho

operacional e os resultados alcançados pelos órgãos, entidades, programas e projetos governamentais;

c) inspeção – é utilizada para obter informações não disponíveis no Tribunal, ou para esclarecer dúvidas; sendo também utilizada para apurar fatos apresentados ao Tribunal por meio de denúncias ou representações;

d) acompanhamento – é feito o monitoramento e a avaliação da gestão dos órgãos, entidades e programas governamentais dentro de período pré-determinado; e

e) monitoramento – é utilizado para aferir o cumprimento das deliberações do Tribunal e dos resultados delas advindos. (TCU, 2011).

Guerra (2007) ainda apresentou algumas características peculiares sobre os Tribunais de Contas:

- a) são órgãos híbridos, com funções de caráter técnico e jurisdicional;
- b) possuem molde único, tendo como referência o Tribunal de Contas da União;
- c) possuem uma hierarquia própria e autônoma, separada dos Poderes;
- d) possuem autonomia administrativa e funcional, escolhem inclusive os seus dirigentes;
- e) possuem uma composição multidisciplinar, compostos por membros detentores de notórios conhecimentos contábeis, jurídicos, econômicos e financeiros ou de Administração Pública;
- f) seus membros possuem as mesmas garantias constitucionais dedicadas ao poder Judiciário;
- g) possuem iniciativa legislativa própria e competência normativa específica.

Portanto, pode-se constatar, ante o exposto, que a atuação dos Tribunais de Contas possui um papel incontestável para o robustecimento do controle externo do Brasil. Voltados para a constante observância dos princípios da moralidade dos atos administrativos, da impessoalidade e da legalidade, essas Cortes de Contas procuram assegurar a correta aplicação dos recursos, alinhados com os interesses da sociedade.

Importante destacar que as Cortes de Contas, muitas vezes, precisam fiscalizar os gastos públicos investidos em segmentos específicos da Administração Pública, tais como obras e tecnologia da informação, obrigando os Tribunais de Contas a se especializarem e a se estruturarem de forma a viabilizar a fiscalização dos recursos destinados a estes segmentos.

A próxima seção discorre sobre o Controle Externo de Tecnologia da Informação, abordando suas características e recursos indispensáveis às atividades de controle externo exercidas pelos Tribunais de Contas nesta área específica.

2.2 O Controle Externo de Tecnologia da Informação

Na presente seção são inicialmente abordados os aspectos da “Tecnologia da Informação no setor público” e finalmente demonstrados pormenores a respeito da “Auditoria de Tecnologia da Informação no setor público”.

2.2.1 Tecnologia da Informação no Setor Público

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) têm se difundido pelo setor governamental por meio do e-gov ou governo eletrônico, representado pela informatização de suas atividades internas e pela comunicação com o público externo, ou seja, os cidadãos, fornecedores, empresas, ou outros setores do governo e da sociedade (PINHO, 2008).

De acordo com Monteiro (2008), nos dias de hoje é ampla a utilização de sistemas de computação pela administração pública, não se imaginando um órgão que não faça uso desta poderosa ferramenta de apoio à gestão.

Ortolani (1997) definiu a informática pública como sendo aquela executada pelos órgãos da administração pública direta e indireta das três esferas do governo: federal, estadual e municipal e nos três poderes: executivo, legislativo e judiciário, estando sua execução restrita ao ambiente externo das organizações ou que ultrapassem suas fronteiras, interagindo com outros órgãos públicos, com o setor privado, com as organizações não governamentais ou com o cidadão.

A informatização crescente reivindica uma atenção especial das organizações, uma vez que a utilização da Tecnologia da Informação para manipulação e armazenamento de dados tem adquirido um caráter crítico na medida em que são introduzidos novos riscos e aumenta-se a fragilidade de algumas atividades (LEÃO, 2012).

De acordo com Leão (2012), no setor público a TI é especialmente relevante porque suporta decisões relativas a políticas públicas e aplicação de recursos públicos. Desta forma, são decisões que afetam diretamente a vida de muitas pessoas, ou mesmo de toda a sociedade. Nesse sentido, pode-se dizer que o uso da TI é estratégico para os governos.

Segundo Pinho (2008), uma importante caracterização dessa informatização tem sido a construção de portais governamentais, por intermédio dos quais os governos mostram sua identidade, seus propósitos, suas realizações, possibilitam a concentração e disponibilização de serviços e informações, facilitando a realização de negócios e o acesso à identificação das necessidades dos cidadãos.

A informatização dos governos promove maior visibilidade, possibilitando, indiretamente, maior transparência e controle da sociedade sobre aquilo que o ente público realiza (PINHEIRO, 2013). Com esse avanço dos serviços oferecidos pelos governos em meio digital e a maior interação entre os entes públicos e a sociedade através da internet, aos poucos o termo “Governo Eletrônico” ou “e-gov” passou a ser muito utilizado.

Sobre o tema governo eletrônico, Pinheiro (2013) apresenta a descrição de que este pode ser entendido como o conjunto de serviços e o acesso a informações que o governo oferece aos diferentes atores da sociedade civil por meios eletrônicos. Pode-se compreendê-lo como uma das iniciativas de transformação da sociedade industrial em sociedade da informação.

No entendimento de Agune et al (2015), o conceito de governo eletrônico vai mais além do que a associação entre governo e tecnologia:

Governo eletrônico, ao contrário do que o nome pode a princípio sugerir, significa muito mais do que a intensificação do uso da tecnologia da informação pelo Poder Público. Em verdade, ele deve ser encarado como a transição entre uma forma de governar fortemente segmentada, hierarquizada e burocrática, que ainda caracteriza o dia-a-dia da imensa maioria das organizações públicas e privadas, para um Estado mais horizontal, colaborativo, flexível e inovador, seguindo um figurino mais coerente com a chegada da sociedade do conhecimento, fenômeno que começou a ganhar contornos mais visíveis no último quarto do século passado.

Alguns autores apresentam uma classificação para o governo eletrônico. De acordo com Pinheiro (2013), ele pode ser classificado em cinco níveis:

- a) institucional: o governo deve prover informações ou serviços à comunidade;
- b) transacional: serviços oferecidos pelo governo que geram uma transação financeira ou um processo transacional, como a declaração do imposto de renda e seu pagamento eletrônico, assim como os pregões eletrônicos, pelos quais o governo faz suas aquisições de materiais e serviços;

- c) colaborativo: quando o governo fornece em um portal os serviços por ele prestados;
- d) integração entre todos os níveis: permite que os dados necessários para uma transação ou o andamento de um processo administrativo sejam provenientes de todas as bases de dados do governo e sistemas estruturados sejam compartilhados;
- e) personalização total: o cidadão interage com o Governo de forma customizada e personalizada.

Quanto aos tipos de governo eletrônico, de acordo com as possibilidades de relacionamento com os diversos atores, Joia e Cavalcante Neto (2004) afirmam que são considerados os seguintes: *business-to-government*; *government-to-business*; *citizen-to-government*; *government-to-citizen*; *government-to-investor*; *investor-to-government*; *government-to-government*. No Quadro 1 a seguir são apresentadas as definições dos tipos de governo eletrônico trazidos pelos autores:

Quadro 1 - Definições dos tipos de governo eletrônico.

Tipo de governo eletrônico	Descrição
<i>Business-to-Government</i>	O agente que oferece o serviço ou produto é uma empresa, enquanto que o agente que o está adquirindo é algum ente governamental. Um exemplo desse tipo de relação é o site Comprasnet (http://www.comprasnet.gov.br). Nesse site, várias empresas inscrevem-se para participar de licitações e outras modalidades de compra do governo federal. Entre essas modalidades, existe a de Pregão Eletrônico, em que o governo diz o que deseja comprar e as empresas ofertam as propostas de negócio.
<i>Government-to-Business</i>	O agente que oferece o serviço ou produto é um ente governamental, enquanto o agente que o adquire é uma empresa. Um exemplo seria a emissão de certidão negativa de débitos de tributos e contribuições federais, disponível no site da Receita Federal para pessoas jurídicas (http://www.receita.fazenda.gov.br).
<i>Citizen-to-Government</i>	O agente que propõe o serviço ou produto é o cidadão e o agente que o aceita ou adquire é um ente governamental. Um exemplo seria a audiência pública eletrônica, em que o cidadão propõe ao governo alguma instrução normativa sobre determinado assunto e, baseado nessa proposta, o governo decreta uma instrução normativa.

<i>Government-to-Citizen</i>	O agente que disponibiliza o serviço ou produto é o ente governamental, ao passo que o cidadão adquire esse produto ou serviço. Um exemplo desse modelo seria a declaração de imposto de renda de pessoa física feita no Brasil. Nesse caso, o governo disponibiliza um software através do qual o cidadão pode fazer a sua declaração de renda e entregá-la via Internet à Receita Federal.
<i>Government-to-Investor</i>	Aqui, o agente que disponibiliza um produto ou serviço é um ente governamental e o que o adquire é um investidor. O padrão especial de disseminação de dados, estipulado pelo FMI, seria um exemplo dessa relação.
<i>Investor-to-Government</i>	É a relação em que o investidor disponibiliza um produto ou serviço e um ente governamental adquire esse produto ou serviço. Um exemplo dessa situação seriam, por exemplo, linhas de financiamento disponíveis no site de uma instituição financeira, direcionadas a prefeituras de um país.
<i>Government-to-Government</i>	Nesse tipo de relação, tanto o agente que disponibiliza o serviço ou produto, como o que o adquire são entes governamentais. Um exemplo desse modelo seria o sistema de informações disponibilizado pelo Banco Central do Brasil ao Senado Federal, bem como o sistema de pedidos judiciais disponibilizado, também pelo próprio Banco Central, ao Poder Judiciário.

Fonte: Adaptado de Joia e Cavalcante Neto (2004).

No entendimento de Pinheiro (2013), essa renovadora visão de trabalho no setor público, no âmbito do governo eletrônico, constitui nova capacidade de desenvolvimento do processo decisório, de gestão das suas políticas estratégicas e de inclusão de um novo produtor de conhecimento: a sociedade e suas organizações.

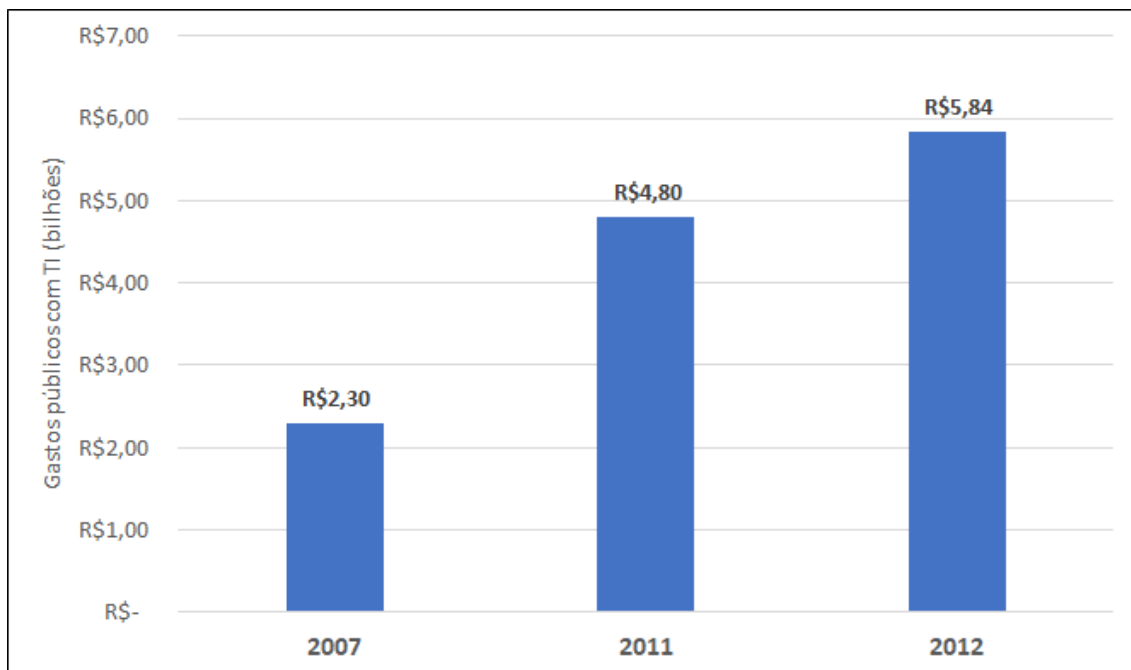
De acordo com Pinho (2008), dado o avanço da tecnologia, o governo eletrônico não deve ser encarado somente por meio da disponibilização de serviços *online*, mas também, pela grande quantidade de possibilidades de interação e participação entre governo e sociedade e pelo comprometimento de transparência por parte dos governos. Em outras palavras, as TICs contêm um enorme potencial democrático, desde que haja definição política no sentido da participação popular e da transparência.

Outro fator de importante destaque para a Tecnologia da Informação no setor público diz respeito ao volume de gastos nesta área. De acordo com Sousa (2015), os gastos do setor de TI representam uma parcela cada vez maior do orçamento dos órgãos públicos, baseado

não apenas no suporte das atividades rotineiras, mas cada vez mais no incremento do seu uso como ferramenta de prestação de serviços ao público, bem como pelos crescentes requisitos de segurança.

Na esfera federal, merecem destaque os números apresentados entre os anos de 2007 e 2012, nos quais houve um aumento de 153% no volume gastos com Tecnologia da Informação. O Gráfico 1 a seguir demonstra a evolução dos gastos neste setor no governo federal.

Gráfico 1 - Gastos com TI no Governo Federal.



Fonte: Adaptado de Brasil (2015).

De acordo com os dados apresentados no Gráfico 1, percebe-se que de 2007 a 2011, os gastos do governo federal com TI variaram entre R\$ 2,3 bilhões e R\$ 4,8 bilhões. Em 2012, as compras e serviços de tecnologia da informação contratados pelo governo federal movimentaram R\$ 5,84 bilhões. Se comparados os números de 2007 e 2012, constata-se que as aquisições cresceram 153% no período.

Do total investido em TI no ano de 2012, os ministérios da Educação, da Fazenda e da Defesa respondem por 78% desse montante, com investimentos de R\$ 1,7 bilhão, R\$ 379 milhões e R\$ 260,6 milhões, respectivamente. Os números são do balanço de compras do governo federal, feito com dados do Portal Comprasnet, sítio gerenciado pelo Ministério do Planejamento que congrega todas as compras feitas por órgãos da administração direta, autárquica e funcional (BRASIL, 2015).

Ainda no ano de 2012, a compra de tablets educacionais feita pelo Ministério da Educação movimentou R\$ 333 milhões por meio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Os computadores foram os itens de TI mais comprados pelo governo federal em 2012, movimentando um total de R\$ 662,4 milhões. Já no que se refere aos serviços de TI contratados pelo governo, o maior gasto, envolvendo um total de 105,6 milhões, foi com desenvolvimento de softwares (BRASIL, 2015).

Vale ressaltar que, dos R\$ 5,84 bilhões gastos em compras de TI em 2012, R\$ 2,97 bilhões foram realizados por meio de processos licitatórios, enquanto R\$ 2,87 bilhões ocorreram por dispensa/inexigibilidade de licitação (BRASIL, 2015). Com este elevado montante de recursos públicos investidos com tecnologia da informação pelo setor público, os Tribunais de Contas passaram a se especializar na fiscalização/auditoria destes gastos públicos. Na próxima seção, este tema será abordado de forma a enriquecer o embasamento teórico desta pesquisa.

2.2.2 Auditoria de Tecnologia da Informação no Setor Público

Na atualidade, é notória a necessidade cada vez maior da administração pública investir em tecnologia da informação, seja para aparelhar sua estrutura tecnológica de forma a sustentar os serviços essenciais ou para oferecer serviços baseados em tecnologia, como portais da transparência, cadastros e consultas a dados pela internet.

Com a expansão do uso da informática pelo setor público, é instintivo o crescimento de uma nova modalidade de auditoria de cunho operacional, a auditoria de informática, ou auditoria de sistemas de informação, ou auditoria de Tecnologia da Informação, como é mais conhecida (MONTEIRO, 2008).

No entendimento da INTOSAI (2016), auditoria de TI pode ser definida como um exame e revisão de sistemas de TI e controles relacionados para obter garantia ou identificar violações dos princípios de legalidade, eficiência, economia e eficácia do sistema de TI e controles relacionados.

De acordo com Roy (2010), o desenvolvimento acelerado da tecnologia da informação na administração governamental nos últimos anos é um reflexo claro da onipresença dos sistemas de informação na gestão pública.

O autor acrescenta que a auditoria das contas anuais das entidades que operam em ambientes informatizados complexos, que são atualmente a maioria, envolve uma série de

riscos de auditoria (inerentes e de controle) decorrentes do uso de TI, que devem ser considerados na estratégia de auditoria de um órgão de controle.

Monteiro (2008) apresentou a definição de auditoria de TI como sendo um tipo de auditoria essencialmente operacional, por meio da qual os auditores analisam os sistemas de informação, o ambiente computacional, a segurança de informações e o controle interno da entidade fiscalizada, identificando seus pontos fortes e/ou deficiências.

Ismail e Abidin (2009) apresentaram o entendimento de que o rápido crescimento da tecnologia e o uso de computadores nos negócios resultam em mais padrões e diretrizes de auditoria e controle para auxiliar os auditores em suas funções e responsabilidades.

Sobre o tema auditoria de TI, os autores declaram que esta pode ser definida como o processo de coleta e avaliação de evidências para determinar se um sistema de computador foi projetado para manter a integridade dos dados, proteger os ativos, permitir que os objetivos organizacionais sejam efetivamente alcançados e usar os recursos eficientemente.

A Tecnologia da Informação tornou-se um ingrediente crucial do planejamento estratégico das organizações públicas e privadas e, diante dessa dependência dos sistemas informatizados, a realização de auditorias por parte dos órgãos de controle mostra-se essencial para garantir que a gestão de TI colabore efetivamente para o atendimento dos objetivos da organização e para a mitigação das fragilidades que colocam em risco a confiabilidade, integridade, efetividade, eficiência, confidencialidade (quando for o caso), disponibilidade e conformidade (com normas e legislação) das informações mantidas nos sistemas de informação da organização (MONTEIRO, 2008 e HANASHIRO, 2007).

Diante deste contexto, Hanashiro (2007) defende que a TI na administração pública precisa ser objeto de ações de controle, de forma a garantir que os critérios da informação sejam atendidos, contribuindo para a eficácia, eficiência e economicidade dos serviços públicos e para a prevenção de irregularidades, desvios e perdas de recursos.

Por outro lado, Merhout e Havelka (2008) afirmam que a auditoria de TI é frequentemente vista como um "mal necessário", muitas vezes negligenciada pela gerência de TI. Os autores defendem que as atividades de auditoria de TI podem agregar valor além do objetivo principal de garantia, assumindo que a organização abraça parcerias de governança de TI entre a função de auditoria.

Merhout e Havelka (2008) adicionalmente informam que a auditoria de TI é parte integrante da governança de TI e pode ser usada para garantir que a estratégia de TI esteja alinhada com a estratégia geral da organização e que políticas de TI específicas estejam em vigor e sendo seguidas. As organizações podem usar o processo de auditoria de TI para reduzir o risco associado ao investimento e à implantação de TI.

Os autores complementam afirmando que uma auditoria é um exame independente das ações de gestão de uma organização que deve seguir um conjunto de diretrizes e padrões promulgados por um órgão de sanção externo. Para ser tecnicamente classificado como auditoria de TI, o exame deve envolver a tecnologia da informação, seja como foco específico do exame (mesmo indiretamente, como a governança de TI), ou como meio para desenvolver um trabalho de fiscalização em outra área específica.

Alinhando a definição com o assunto de interesse deste estudo, Merhout e Havelka (2008) apontam que uma auditoria de TI pode ser executada por auditores externos como parte da auditoria anual das demonstrações financeiras, com o objetivo principal de testar a estrutura dos controles internos em torno dos principais sistemas de informação da instituição auditada.

No que diz respeito à qualidade de uma auditoria de TI, Stoel, Havelka e Merhout (2012) acreditam que as auditorias de TI podem atender à vários objetivos e partes de uma organização e, portanto, podem haver diferentes definições de qualidade de auditoria de TI. Essas definições podem incluir ideias como impacto, efetividade ou integridade relacionadas a diferentes padrões de eficiência ou custo. Uma finalidade da auditoria de TI é fornecer à gerência a garantia de que um sistema ou processo automatizado está atingindo seus objetivos.

De acordo com Leão (2012), é de extrema importância o controle externo sobre a governança e o uso dos recursos de Tecnologia da Informação, bem como sobre os processos de aquisição dos mesmos no âmbito da Administração Pública estadual, uma vez tratar-se de área estratégica, de alto teor técnico, de grande dinamicidade e que envolve recursos financeiros significativos dentro dos orçamentos públicos.

Conforme Roy (2017), cada vez mais organizações confiam nas TIC para automatizar suas operações, desta forma, a linha que separa o papel dos auditores de tecnologia da informação do resto dos auditores é cada vez mais imprecisa. O auditor financeiro, por exemplo, é responsável por avaliar os riscos de distorção relevante nas demonstrações contábeis, incluindo aqueles decorrentes do acesso não autorizado à sistemas de TIC, de modo

que cada vez mais será relacionado ao pessoal de sistemas e segurança da informação das entidades auditadas.

A auditoria de TI, de acordo com Yeghaneh, Zangiabadi e Firozabadi (2015), é um dos aspectos dos avanços da tecnologia em contabilidade e auditoria, podendo ser interpretada de duas maneiras: 1) Auditoria de TI, como sistemas de informações contábeis de auditoria e outras tecnologias que são usadas para coletar dados contábeis através do uso de tecnologia da informação; e 2) Auditoria de TI, que pode ser conhecida como um tipo de software de Auditoria e uso de ferramentas baseadas em computador para auditoria de forma a auxiliar o auditor.

Segundo Monteiro (2008), devido à complexidade da estrutura dos ambientes informatizados, o trabalho de auditoria de TI é dividido em diversos campos, diferenciados pelo enfoque e abrangência do trabalho a ser realizado. A seguir é apresentada na Figura 1 a relação da auditoria de TI com os diversos enfoques associados com a área de tecnologia da informação, no entendimento de Monteiro (2008).

Figura 1 - Áreas de atuação da auditoria de TI.



Fonte: Adaptado de Monteiro (2008).

Percebe-se a partir da Figura 1 que a auditoria de TI é muito abrangente, podendo atuar em diversas áreas de tecnologia da informação. No Quadro 2 a seguir apresenta-se a classificação das auditorias de TI em relação à área de atuação, no entendimento de Hanashiro (2007) e Monteiro (2008).

Quadro 2 - Classificação das auditorias de TI quanto à área de atuação.

Autor: Hanashiro (2007)	
Área	Descrição
Dados	Ações de controle cujo objeto é uma base de dados a ser analisada com o auxílio de um software de análise de dados, utilizando-se critérios estabelecidos em função da informação presente na base de dados.
Infraestrutura	Ações de controle cujo objeto é a infraestrutura tecnológica (ex. sistema operacional, rede, etc.), exigindo conhecimento técnico aprofundado da área.
Gestão de TI	Ações de controle cujo objeto é a própria gestão da TI, envolvendo análise das atividades de planejamento, execução e controle dos processos de TI da unidade examinada.
Segurança	Ações de controle cujo objeto é o aspecto de segurança dos processos, sistemas e informações da unidade examinada.
Licitações e Contratos	Ações de controle envolvendo análise de licitações ou contratos cujos objetos são bens ou serviços de TI.
Aplicativos	Ações de controle envolvendo a análise de <i>software</i> tanto do ponto de vista operacional quanto do ponto de vista legal.
Autor: Monteiro (2008)	
Área	Descrição
Organização	Engloba aspectos como políticas, padrões e procedimentos da organização, responsabilidades organizacionais, gerência e planejamento de capacidade.
Ambiente de Informática	Abrange as áreas de segurança física e lógica, planejamento de contingências e operação do Centro de Processamento de Dados (CPD).
Banco de Dados	Abrange a verificação da integridade, consistência e disponibilidade dos dados, bem como do acesso aos mesmos.
Redes de Comunicação de Dados	Envolve a tecnologia, gerência e segurança das informações transmitidas através das redes de computadores da organização.
Desenvolvimento de sistemas	Abrange as metodologias de desenvolvimento de sistemas, projeto, estudo de viabilidade, design, implementação, operação e manutenção de sistemas de informática.
Microcomputadores	Envolve a avaliação da atuação do departamento de Informática para identificar ações implementadas, como inventário de micros, sua localização física e seus <i>softwares</i> , mecanismos para prevenir e detectar o uso ou instalação de programas não licenciados (<i>software</i> pirata), procedimentos para documentação e <i>backup</i> de programas, arquivos de dados e aplicativos, e tratamento dado ao ambiente de microinformática no Plano de Contingência.
Aplicativos	Abrange a auditoria de um sistema de informação específico. Deve-se levar em conta o aspecto técnico (funcionamento) e o legal, relativos à área auditada. Este tipo de auditoria é crítico por verificar a legalidade de um sistema, isto é, se o seu produto final está de acordo com as leis em vigor e se está acarretando ou não desvio de recursos públicos.
Licitações e Contratos	Envolve a análise técnica por um auditor de TI nos contratos e editais de licitação relativos à aquisição de produtos e serviços de informática, que normalmente contêm cláusulas técnicas específicas, cuja avaliação requer conhecimentos especializados em TI, sem prejuízo da análise legal cabível.

Fonte: Adaptado de Hanashiro (2007) e Monteiro (2008).

Percebe-se a partir do Quadro 2, que há uma diversidade de áreas de atuação para as auditorias de TI. De acordo com Hanashiro (2007), este fato exige que o auditor possua amplos conhecimentos ou que se tenha uma equipe com membros com capacidade naquelas áreas que integram o escopo da auditoria a ser realizada.

Yeghaneh, Zangiabadi e Firozabadi (2015) afirmaram que o uso da auditoria de tecnologia da informação traz um grande benefício, como a melhoria da qualidade e do julgamento do auditor, aumentando a eficiência e reduzindo o custo do trabalho de auditoria, destacando-se em uma situação competitiva. Dado o exposto, a auditoria de TI é o processo em que são empregadas as mesmas etapas, tempo e local de execução das demais auditorias, podendo ser empregada nas organizações com diferentes objetivos e em diversos locais de trabalho.

Merhout e Havelka (2008) afirmam que no nível gerencial, a auditoria de TI pode ser usada para garantir que os orçamentos e planos de TI estejam sendo preparados e executados de acordo com as regras de negócios apropriadas, além de garantir que os projetos de desenvolvimento e implementação sejam controlados adequadamente.

Os autores complementam informando que, no nível operacional, as auditorias de TI garantem o processamento adequado das transações e eventos do dia-a-dia, além de garantir a adequação e a operação adequada da função de TI dentro da organização. Isso inclui, identificar riscos e controles relacionados com aplicativos e processos de negócios específicos e testar se esses controles estão funcionando corretamente.

No que diz respeito às atividades e procedimentos executados durante uma auditoria de TI, Merhout e Havelka (2008) listam as seguintes:

- a) revisar a documentação dos processos de negócios;
- b) avaliação de controles incorporados em aplicativos e sistemas corporativos;
- c) testar as interfaces entre esses sistemas;
- d) revisar registros de auditoria do processamento de transações;
- e) testar a precisão e validade dos dados em bancos de dados;
- f) revisar e testar controles de acesso para aplicativos, bancos de dados e redes;
- g) avaliar o status dos projetos de desenvolvimento de sistemas.

Vale ressaltar a importância de ter estes procedimentos formalizados em um manual de auditoria de TI, de forma a padronizar a metodologia dos trabalhos de fiscalização dentro da

EFS. Monteiro (2008) defende que uma metodologia completa de auditoria de TI dá parâmetros para a realização da fiscalização em todas as suas fases e funciona como um facilitador para o desenvolvimento de práticas e procedimentos a serem aplicados durante a execução do processo.

De acordo com Monteiro (2008), para que se obtenha uma metodologia deve-se conciliar as práticas e normas de TI conhecidas no mercado, a legislação pertinente e as normas de auditoria. O próximo passo é compilar e adaptar todas essas variáveis à necessidade da administração pública e seus princípios, de forma a gerar uma metodologia simples e aplicável na prática.

No entendimento de Hanashiro (2007), a ausência de uma metodologia de auditoria de TI padronizada acarreta ações de controle desordenadas, realizadas por diferentes setores de uma mesma EFS, com critérios de avaliação distintos e, muitas vezes, para um mesmo tipo de constatação, além de recomendações incoerentes e conflitantes.

Outro aspecto importante da realização de auditorias de TI é a descoberta de atos irregulares, ou seja, violações intencionais de políticas ou regulamentos ou violações não intencionais da lei. Merhout e Havelka (2008) afirmam que o auditor de TI deve trabalhar com o departamento jurídico corporativo sempre que houver suspeita de um ato ilegal ou irregular.

Conforme Roy (2017), na Espanha, na área dos órgãos de controle interno, as normas de auditoria para intervenções estaduais e locais declaram expressamente que as auditorias públicas podem verificar a segurança e confiabilidade dos sistemas de computação que suportam informações econômico-financeiras e contábeis.

Segundo Merhout e Havelka (2008), o principal benefício de uma auditoria de TI é verificar, com um certo nível de confiança, se um sistema de informação está funcionando corretamente. Pode-se verificar se o processamento de entradas e saídas estão corretos, se somente os indivíduos autorizados podem acessar dados e executar programas específicos, e se esses dados são armazenados corretamente e com segurança.

A Auditoria de TI é, portanto, um termo amplo que permeia as auditorias financeiras, auditorias de conformidade (avaliação de controles internos) e auditorias de desempenho, estas buscam avaliar se os Sistemas de TI atendem às necessidades dos usuários e não sujeitam a entidade a riscos desnecessários. No entanto, de acordo com INTOSAI (2016),

pode haver casos em que algumas auditorias podem ser dedicadas apenas ao componente de TI de um sistema.

Diante do que foi exposto acima, pode-se verificar que os Tribunais de Contas, como órgãos de controle externo, nas atribuições de orientar e fiscalizar a eficiência e eficácia da aplicação dos recursos pelos órgãos e entidades da Administração Pública, estão em contínuo aprimoramento. Pode-se destacar como um destes avanços, a fiscalização especializada dos recursos destinados à Tecnologia da Informação.

De forma a contribuir para que os Tribunais de Contas possam efetuar este controle externo na defesa dos princípios de boa governança, transparência e prestação de contas, respondendo às expectativas e necessidades dos cidadãos, algumas entidades desenvolveram normas internacionais de auditoria. Na seção seguinte será apresentada uma destas entidades, a INTOSAI.

2.3 FONTES INTERNACIONAIS DE NORMAS DE AUDITORIA

As normas de auditoria têm o propósito de estabelecer padrões técnicos e de comportamento, para atingir uma condição coletiva e individualmente desejável, cujo objetivo final é a qualificação na condução dos trabalhos e a garantia de atuação suficiente e tecnicamente consistente do auditor e de sua opinião, certificação ou parecer destinados aos seus usuários (TCU, 2017).

De acordo com o entendimento apresentado pelo TCU (2017), as normas de auditoria correspondem aos requisitos básicos a serem considerados no desenvolvimento do trabalho de auditoria. Estas normas devem ser compreendidas como princípios e regras constituídos pelas entidades e organismos regulamentadores da profissão ou de controle e auditoria governamental, que prescrevem orientações e diretrizes a serem observadas no desempenho da atividade fiscalizatória.

Regularmente, as normas gerais de auditoria são classificadas em três ou quatro categorias ou grupos, dependendo da fonte emissora, discriminados abaixo conforme o TCU (2011). O Quadro 3 demonstra a classificação das normas de auditoria.

Quadro 3 - Classificação das normas de auditoria.

Normas gerais	Tratam de postulados básicos da auditoria, como a independência do órgão de auditoria e as condições de sua atuação, além de princípios
---------------	---

	básicos que devem orientar essa atuação, como neutralidade, qualidade, credibilidade, confiança e respeito público. O enfoque dessas normas, portanto, é geralmente dirigido à entidade, ao processo ou à atividade de auditoria como um todo.
Normas relativas à pessoa do auditor	Tratam de questões relacionadas à independência profissional, ética e integridade, objetividade, imparcialidade, ao sigilo profissional, à competência e ao desenvolvimento profissional, dentre outros aspectos. O enfoque destas normas, por conseguinte, é dirigido à atitude e aos aspectos comportamentais do auditor.
Normas relativas à execução dos trabalhos	Tratam de questões relacionadas ao planejamento, à avaliação de riscos e controles internos, à supervisão dos trabalhos, à aplicação de procedimentos e à obtenção de evidências, à documentação e sua guarda, à utilização de trabalho de especialistas e à auditoria interna, dentre outras questões. Às vezes referidas como “normas de trabalho de campo”, o enfoque dessas normas está na atividade de execução do processo de auditoria.
Normas relativas à comunicação dos resultados	O enfoque dessas normas é tratar da forma, do conteúdo, dos atributos e dos tipos de relatórios, pareceres e certificados de auditoria, ou seja, das formas como o auditor deve expressar e comunicar as opiniões e conclusões dos trabalhos de auditoria.

Fonte: Adaptado de TCU (2011).

Quanto às fontes internacionais de normas de auditoria, as experiências destas instituições são utilizadas como referência na produção de normas nacionais em diversos países, inclusive no Brasil. De acordo com o TCU (2011), a prática de benchmarking é bastante utilizada, sendo comum órgãos de controle da gestão pública brasileiros buscarem as melhores práticas, não apenas em normas, mas também em métodos e procedimentos de controle e auditoria adotados por organizações internacionais, e vice-versa.

O Quadro 4 apresenta os principais organismos internacionais de referência em normas de auditoria, de acordo com o TCU (2017).

Quadro 4 - Instituições internacionais de referência em normas de auditoria.

Federação Internacional de Contadores (International Federation of Accountants - IFAC)	Suas normas foram traduzidas e publicadas pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), no final de 2009, para aplicação no Brasil. São membros dessa instituição internacional, dentre outros, o próprio CFC, o Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (Ibracon), o Instituto Americano de Contadores Públicos (American Institute of Certified Public Accountant – AICPA).
--	---

Instituto dos Auditores Internos (Institute of Internal Auditors – IIA)	Referência em auditoria interna. Representado no País pelo Instituto dos Auditores Internos do Brasil (Audibra).
Securities and Exchange Commission (SEC)	Órgão regulador e fiscalizador do mercado de capitais norteamericano, equivalente, no Brasil, à Comissão de Valores Mobiliários (CVM). As empresas que têm ações negociadas nas bolsas dos EUA, devem observar as normas emitidas por esse órgão.
Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB)	Entidade criada pela Sarbanes-Oxley, de 2002, para fiscalizar o trabalho dos auditores externos. Auditores de empresas que têm ações negociadas nas bolsas dos EUA, também devem observar as normas emitidas por essa instituição.
Government Accountability Office (GAO)	Órgão de controle e auditoria dos Estados Unidos. Importante referência normativa para o setor público brasileiro. Suas normas também influenciam as normas da INTOSAI.
National Audit Office (NAO)	Órgão de controle e auditoria do Reino Unido cujas referências normativas foram muito utilizadas quando da introdução da auditoria operacional no Brasil.
Organização Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI)	A INTOSAI, organização da qual o TCU é membro, é a principal fonte normativa de auditoria para o setor público em todo o mundo. No Brasil, suas normas são seguidas, principalmente, pelos órgãos de controle externo (TCU e Tribunais de Contas de estados e municípios).

Fonte: Adaptado de TCU (2011).

Dentre as instituições internacionais de referência em normas de auditoria listadas no Quadro 4, optou-se por explorar com maiores detalhes a INTOSAI, por ser mais conhecida no Brasil.

2.3.1 A INTOSAI

Na descrição de Galdino et al. (2013), a *International Organization of Supreme Audit Institutions* (Organização Internacional das Entidades Fiscalizadoras Superiores), conhecida como INTOSAI, é uma organização internacional não governamental, autônoma, independente e não política.

A entidade expede padrões normativos de auditoria governamental, referendados pelos países-membro da Organização das Nações Unidas (ONU), incluindo o Brasil, através do Tribunal de Contas da União (TCU). A INTOSAI possui status consultivo especial junto ao

Conselho Econômico e Social (ECOSOC) das Nações Unidas (TCU, 2018; VALDELANDE, 2003).

Quirino (2015) apresentou a sua definição, afirmando que a INTOSAI é o principal órgão responsável pela normatização e orientação do controle externo no mundo. É um organismo internacional, autônomo, independente e apolítico, congrega as Entidades Fiscalizadoras Superiores dos países membros da Organização das Nações Unidas e tem por objetivo fomentar o intercâmbio de ideias e experiências das EFS. É a principal fonte normativa de auditoria para o setor público em todo o mundo.

Com sede em Viena, na Áustria, a INTOSAI foi fundada em 1953 por iniciativa de Emilio Fernandez Camus, então presidente da EFS de Cuba. Naquele momento, 34 países, entre eles o Brasil, se reuniram para o 1º Congresso da INTOSAI em Cuba. Atualmente, a INTOSAI possui 194 Membros Plenos, 5 Membros Associados e 1 Membro Afiliado (INTOSAI, 2018; TCU, 2017; QUIRINO, 2015).

Com 06 (seis) idiomas oficiais – inglês, francês, espanhol, alemão, árabe e russo, a INTOSAI trabalha no sentido de fomentar a troca de informações e experiências a respeito das atividades executadas por Entidades de Fiscalização Superiores e das dificuldades encontradas no exercício de suas funções de controle governamental (INTOSAI, 2018). Além dessas finalidades, Galdino et al. (2013) afirma que a INTOSAI também fornece os fundamentos teóricos e conceituais de padrões de auditoria governamental.

De acordo com Azuma (2008), a participação como membro pleno da INTOSAI e de todos os seus órgãos e funções está aberta às instituições superiores de auditoria de todos os países que são membros da Organização das Nações Unidas ou de qualquer de suas agências especializadas e às instituições superiores de auditoria daquelas organizações supranacionais que estão sujeitas ao direito internacional e são dotadas de um status legal e um grau apropriado de integração econômica, técnica, organizacional ou financeira.

O Tribunal de Contas da União é membro do Comitê de Normas Profissionais (Presidente) da INTOSAI: Subcomitê de Auditoria de Desempenho, Subcomitê de Auditoria de Conformidade, Subcomitê de Auditoria de Controle Interno; do Comitê de Desenvolvimento de Competências: Força-tarefa sobre Profissionalização de Auditores; do Comitê de Compartilhamento de Conhecimento: Grupo de Trabalho sobre Dívida Pública, Grupo de Trabalho sobre Auditoria de Tecnologia da Informação, Grupo de Trabalho sobre Auditoria Ambiental, Grupo de Trabalho sobre Modernização Financeira e Reforma Regulatório Grupo

de Trabalho sobre Auditoria em Indústrias Extrativistas, Grupo de Trabalho sobre Indicadores Nacionais Chave, Grupo de Trabalho sobre Big Data; do Comitê de Políticas Financeiras e Administrativas: Grupo Diretivo do Comitê de Doadores da INTOSAI (TCU, 2018).

De acordo com Hernández (2013), a função da INTOSAI, que reúne entidades de auditoria externa em vários países, é facilitar um quadro institucionalizado de trabalho entre seus parceiros, promover o desenvolvimento e transferência de conhecimento, a melhoria da auditoria do setor público em todo o mundo e aumentar as habilidades profissionais, a presença e influência de seus membros em seus respectivos países.

Para subsidiar as atividades de controle externo desenvolvidas por seus membros, são publicados a Revista Internacional de Auditoria Governamental e os trabalhos dos diversos Grupos de Trabalho e Comissões da organização, que englobam diretrizes, guias metodológicos e pesquisas (INTOSAI, 2018).

A INTOSAI emite dois tipos de padrões profissionais: *International Standards of Supreme Audit Institutions*, conhecidas como ISSAIs e Diretrizes para a Boa Governança, também chamadas de INTOSAI GOVs. Todas essas regras são emitidas após a aprovação final de todas as EFS reunidas no Congresso Internacional de Instituições Superiores de Auditoria da INTOSAI (INCOSAI), que são realizadas de três em três anos (INTOSAI, 2010).

Akyel e Erkan (2012) ressaltam que com apelo feito na Declaração da África do Sul de que seja utilizada a estrutura das normas internacionais de auditoria como um quadro comum de referência para a auditoria do setor público, a INTOSAI e seus grupos de trabalho regionais devem concentraram-se em tomar passos decisivos para a implementação e disseminação das ISSAIs.

Especialmente após o lançamento do primeiro conjunto completo de ISSAIs, no XXI INCOSAI realizado em Joanesburgo, África do Sul em 2010, os esforços internacionais foram acelerados para, segundo Akyel e Erkan (2012), aumentar a conscientização entre as EFSs sobre as contribuições esperadas de assimilação das ISSAIs e, em seguida, para assegurar a adoção e efetiva implementação delas no trabalho regular de auditoria.

No entendimento apresentado por Akyel e Erkan (2012), os padrões de auditoria são princípios e regras vinculantes que fornecem orientação no nível mínimo para os auditores nas atividades de auditoria. A objetividade das normas de auditoria é importante uma vez que

estas devem ser definidas por lei ou organizações profissionais específicas ou ser geralmente aceitas na implementação.

Galdino et al. (2013) ressaltam que as normas, padrões e preceitos da INTOSAI não possuem caráter legal impositivo, porém são oportunidades de benchmarking para os órgãos de fiscalização dos países-membro.

Os autores acrescentam que dentro dos padrões e diretrizes de auditoria governamental, preceituados pela INTOSAI, destacam-se suas três normas básicas: o Código de Ética, as Normas de Auditoria e a Declaração de Lima, estas normas serão abordadas de forma mais detalhada na seção seguinte.

2.4 Normas Internacionais de Auditoria da INTOSAI

As EFSs devem enfrentar uma série de desafios se quiserem contribuir para a defesa dos princípios de boa governança, transparência e prestação de contas, respondendo às expectativas e necessidades dos cidadãos. De acordo com Hernández (2013), entre esses desafios está a melhoria da qualidade técnica dos relatórios, no âmbito de normas técnicas e procedimentos harmonizados que favoreçam maior homogeneidade nos relatórios de auditoria.

De acordo com Akyel e Erkan (2012), as EFSs como mecanismos independentes de supervisão para aumentar a transparência e responsabilidade das políticas governamentais e para promover o recebimento e uso eficiente e eficaz dos recursos públicos, têm que cumprir essa missão vital assegurando a mais alta qualidade de auditoria.

O caminho para atingir a mais alta qualidade no processo de auditoria, segundo Akyel e Erkan (2012), está diretamente ligado à adoção e implementação adequada dos mais elevados padrões internacionais aceitos, ou seja, as normas internacionais de auditoria da INTOSAI, mais conhecidas como “ISSAIs”.

Quirino (2015) afirma que as ISSAIs, são normas que tiveram origem em reuniões do Comitê Diretor do *Professional Standards Committee* - PSC (Comitê de Padrões Profissionais), e foi sancionado no XIX INCOSAI no México, em 2007.

Neste contexto, Hernández (2013) afirma que se levando em conta a aplicação iminente da *International Standards on Auditing* - ISA (Padrões Internacionais de Auditoria) à auditoria do setor privado, é necessário considerar a viabilidade da aplicação das ISSAIs da INTOSAI à auditoria do setor público, e especialmente à atividade de fiscalização das EFSs.

De acordo com o entendimento apresentado por Akyel e Erkan (2012), as ISAs tendem a evitar requisitos detalhados e prescritivos, de modo que combinam princípios e regras em uma estrutura que começa com o objetivo de uma auditoria, o objetivo geral do auditor, os objetivos do auditor para cada norma, requisitos que apoiam o alcance do objetivo e orientação de aplicação para os requisitos.

Vale a pena explicitar mais detalhes sobre as raízes da interação e cooperação entre a auditoria do setor público e privado em termos de sua contribuição para o desenvolvimento das ISSAIs e diretrizes de auditoria.

Segundo Akyel e Erkan (2012), quando a INTOSAI decidiu desenvolver padrões para a auditoria financeira do setor público, aquelas diretrizes já existentes e aceitas na maioria do setor privado foram levadas em consideração.

Os autores acrescentam que essa interação entre os normativos público e privado serviram como os primeiros passos para a cooperação com a *International Federation of Accountants* - IFAC (Federação Internacional de Contadores) e seu órgão regulador de auditoria, o *International Auditing and Assurance Standards Board* - IAASB (Conselho Internacional de Normas de Auditoria e Garantia).

As normas internacionais nas áreas de contabilidade e auditoria emitidas pela IFAC, que é uma organização credível no setor privado, são reconhecidas mundialmente como documentos profissionais fundamentais. De acordo com o entendimento apresentado por Akyel e Erkan (2012), a cooperação entre a INTOSAI e a IFAC, que possui grande experiência e prestígio na área de definição de padrões, oferece novas oportunidades para aprimorar a profissão de auditoria, preparando um terreno para harmonizar as normas internacionais de auditoria nos níveis global e setorial.

De acordo com Akyel e Erkan (2012), as ISSAIs contêm diretrizes gerais sobre auditoria financeira, de desempenho e conformidade, além de outras dedicadas a problemas específicos. Cada ISSAI incorpora um ISA e uma Nota Prática para apoiar sua adoção e uso no setor público.

Os autores adicionalmente afirmam que o Subcomitê de Auditoria Financeira da INTOSAI fornece Notas de Práticas como orientação complementar a normas de auditoria, a fim de torná-las aplicáveis às auditorias de demonstrações financeiras no setor público. E como o produto final de cada ISA é a correspondente Nota de Prática, as ISSAIs estão preparadas

para servir como diretrizes de apoio no que diz respeito à dinâmica do funcionamento de cada EFS.

O objetivo das ISSAIs é salvaguardar a independência e eficácia da atividade de auditoria, bem como apoiar os membros do INTOSAI no desenvolvimento de sua própria abordagem profissional com base em suas competências. A primeira série completa de ISSAIs foi lançada no XX Congresso de Joanesburgo, África do Sul, em 2010 (INTOSAI, 2011).

A aplicação dos padrões profissionais e diretrizes de auditoria da INTOSAI ao trabalho das EFS, no entendimento de Hernández (2013), acarreta benefícios variados, podendo gerar uma qualidade superior aos trabalhos de auditoria, o que favorece o aumento da credibilidade da função fiscalizatória.

Nesse contexto, de acordo com o entendimento apresentado por Akyel e Erkan (2012), os padrões de auditoria melhoram a compreensão das funções e responsabilidades e o escopo do trabalho dos auditores no olhar das entidades auditadas, opinião pública e outras organizações de auditoria para aumentar a confiança nos resultados da auditoria.

Hernández (2013) acrescenta que a aplicação dos padrões de auditoria poderia implicar em uma melhor percepção quanto ao valor e ao benefício do controle externo realizado pelas EFSs. Adicionalmente, a auditoria pública orientada por padrões profissionais internacionais pode ter efeitos positivos na gestão do governo, ao permitir um controle mais efetivo dos recursos administrados por entidades públicas. Por fim, a geração de uma linguagem comum entre as EFSs poderia permitir uma troca mais efetiva de experiências e boas práticas.

Segundo Akyel e Erkan (2012), as ISSAIs são vistas como uma linguagem comum entre as EFSs servindo como base para melhorar a qualidade da fiscalização e aumentar a confiança e a credibilidade dos trabalhos de auditoria, bem como facilitar a cooperação internacional.

De forma a exemplificar uma EFS internacional que segue as normas da INTOSAI, Akyel e Erkan (2012) citam o Tribunal de Contas da Turquia, como uma instituição que atribui grande importância aos últimos desenvolvimentos no ambiente de auditoria global, e que sempre assumiu o seu papel em conformidade com os padrões internacionais no que diz respeito às suas regras e apoiou o processo de reforma à favor da adoção e implementação das ISSAIs.

Quirino (2015) afirma que o sistema de normas ISSAIs revela uma hierarquia de quatro níveis. O primeiro nível trata dos Princípios Fundamentais, o segundo nível trata dos

Pré-requisitos para o funcionamento das EFS, o terceiro nível dos Princípios Fundamentais de Auditoria e o quarto nível das Diretrizes de Auditoria.

Conforme o TCU (2011), as normas gerais da INTOSAI estão apresentadas basicamente em quatro documentos: a Declaração de Lima (ISSAI 01, nível 1), o Código de Ética (ISSAI 30, nível 2), os Princípios Básicos (ISSAI 100, nível 3) e as Normas Gerais (ISSAI 200, nível 3). Seguindo os parâmetros gerais desse grupo de normas, elas são dirigidas tanto às entidades de auditoria como aos seus profissionais, e tratam, principalmente, dos seguintes aspectos:

- a) independência e autonomia da EFS e independência do auditor;
- b) integridade, objetividade, confidencialidade e competência profissional;
- c) políticas e procedimentos de recrutamento e desenvolvimento de pessoal;
- d) emissão de manuais, guias e instruções para manutenção da qualidade;
- e) controle e garantia de qualidade;
- f) zelo, competência e desenvolvimento profissional.

Dependendo da ISSAI, ela pode incorporar uma ISA e uma nota prática para apoiar a adoção e uso no setor público. De acordo com Hernández (2013), as notas práticas são declarações sobre a aplicabilidade da ISA à auditoria do setor público. Elas também fornecem orientações adicionais para diferenciar os aspectos do setor público, tais como questões relacionadas com a legislação específica, diferentes modelos de instituições de auditoria e subcontratação de tarefas para empresas de auditoria externas, princípios específicos e práticas contábeis de entidades públicas ou características de certas agências e setores públicos.

O Quadro 5 demonstra a estrutura hierárquica das normas de auditoria da INTOSAI conforme demonstrado pelo TCU (2011) e Quirino (2015).

Quadro 5 - Estrutura hierárquica das normas de auditoria da INTOSAI.

Nível 1	Conteúdo	Status
ISSAI 01	Princípios fundamentais das EFS (Declaração de Lima)	Aprovado no IX Congresso da INTOSAI, Lima / Peru 1977
Nível 2	Conteúdo	Status
ISSAI 10	Declaração do México sobre a independência das EFS	Aprovado no XIX Congresso da INTOSAI, México 2007

ISSAI 11	Orientações e boas práticas relacionadas à independência	Aprovado no XIX Congresso da INTOSAI, México 2007
ISSAI 12	O Valor e os Benefícios das EFS - fazendo a diferença na vida dos cidadãos	Adotado no XXI INCOSAI 2013, Pequim, China
ISSAI 20	Princípios de transparência e <i>accountability</i>	Aprovado no XX Congresso da INTOSAI, Joanesburgo 2010
ISSAI 21	Princípios de transparência - boas práticas	Aprovado no XX Congresso da INTOSAI, Joanesburgo 2010
ISSAI 30	Código de ética	Aprovado no XVI Congresso da INTOSAI, Montevideú 1998
ISSAI 40	Controle de qualidade de auditorias	Aprovado pelo Conselho de Administração da EUROSAI, XXXVI Reunião, Madrid, Novembro de 2010
Nível 3	Conteúdo	Status
ISSAI 100	Normas de auditoria INTOSAI: Princípios básicos	Adotado no XXI INCOSAI 2013, Pequim, China
ISSAI 200	Normas de auditoria INTOSAI: Normas gerais	Adotado no XXI INCOSAI 2013, Pequim, China
ISSAI 300	Normas de auditoria INTOSAI: Normas de campo	Adotado no XXI INCOSAI 2013, Pequim, China
ISSAI 400	Normas de auditoria INTOSAI: Normas de relatório	Adotado no XXI INCOSAI 2013, Pequim, China
Nível 4	Conteúdo	
ISSAI 1000-2999	Orientações para realização de auditorias financeiras	
ISSAI 3000-3999	Orientações para realização de auditorias operacionais	
ISSAI 4000-4999	Orientações para realização de auditorias de conformidade	
ISSAI 5000-5099	Orientações para auditorias de instituições internacionais	
ISSAI 5100-5199	Orientações para auditorias ambientais	
ISSAI 5200-5299	Orientações para auditorias de privatizações	

ISSAI 5300-5399	Orientações para auditorias de TI
ISSAI 5400-5499	Orientações para auditoria de dívidas públicas
ISSAI 5500-5599	Orientações para auditoria de recursos para auxílio à catástrofes

Fonte: Adaptado de TCU (2011) e Quirino (2015).

Na sequência, são apresentados com maiores detalhes cada um dos quatro níveis hierárquicos do conjunto de normas ISSAIs da INTOSAI.

2.4.1 Nível 1: Princípios Fundamentais

Conforme Azuma (2008), o nível 1 é o mais macro no sistema de padrões da INTOSAI, contendo os princípios fundamentais da auditoria governamental, sendo constituído pela ISSAI 1, “Declaração de Lima sobre Preceitos de Auditoria” (ou apenas Declaração de Lima), que define as linhas básicas de auditoria que devem ser implementadas em todos os países.

De acordo com Hernández (2013), a Declaração de Lima é igualmente significativa para todas as EFSs membros, não importando a que região elas pertencem, quão maduras se tornaram suas auditorias governamentais ou como eles estão integrados no sistema de governo.

O autor informa que a Declaração consiste em 25 seções estabelecendo: o propósito da auditoria governamental da EFS; a independência da EFS das entidades auditadas; a relação da EFS com o parlamento, governo e administração; os poderes de auditoria da EFS; os métodos e procedimentos para a auditoria governamental e assim por diante. A declaração fornece os conceitos para apoiar as atividades da INTOSAI.

No entendimento de Quirino (2015), a Declaração de Lima, adotada no Congresso Internacional de 1977 e aclamada e considerada como a Carta Magna de auditoria governamental pelos membros da entidade, dispõe sobre as bases filosóficas e conceituais dos trabalhos desenvolvidos pela INTOSAI.

Segundo Galdino et al. (2013), a Declaração de Lima foi aprovada na cidade de Lima no Peru durante o IX Congresso Internacional da INTOSAI, firmou princípios e padrões de auditoria pública para os países partícipes da entidade.

Os princípios fundamentais da auditoria governamental da INTOSAI, conforme o prefácio de sua republicação de 1998, referem-se ao seguinte: propósito e tipos de controle; independência e poderes das EFSs e seus membros; relacionamento com o parlamento, governo e administração; faculdades de EFSs; métodos de controle, pessoal de controle, intercâmbio internacional de experiências; reportagem; e controlar as competências das EFSs (TCU, 2017).

De acordo com Hernández (2013), o objetivo essencial da ISSAI 1 é defender a independência na auditoria externa do governo. A série completa de ISSAIs foi concebida e elaborada a partir deste documento histórico.

Galdino et al. (2013) informam que na Seção 01 da Declaração de Lima, está escrito que o objetivo da auditoria governamental, de um modo geral, é identificar desvios das normas e violações do princípio da legalidade, eficiência, eficácia e economia na gestão financeira tempestivamente. Essa identificação de desvios das normas e violações de princípios de legalidade, eficiência e economia da gestão financeira se referem a auditorias governamentais de legalidade e regularidade.

Os autores acrescentam que na Seção 04, a Declaração assevera que, além das auditorias de legalidade e regularidade, necessária se faz a realização de auditoria operacional com fito de verificar o desempenho, economia, eficiência e eficácia da administração.

2.4.2 Nível 2: Pré-requisitos para o Funcionamento das EFS

O segundo nível das ISSAIs é formado por sete normas que contêm os pronunciamentos sobre as pré-condições necessárias para o bom funcionamento e direção profissional das EFSs.

Os pré-requisitos incluem princípios e diretrizes sobre independência, transparência, prestação de contas, ética e controle de qualidade, e podem se referir à competências, legislações institucionais, procedimentos estabelecidos e práticas cotidianas da organização e de seu pessoal (HERNÁNDEZ, 2013).

Conforme Azuma (2008), o nível 2 contém códigos e princípios para a organização e gestão das EFSs membros. Especificamente, inclui o Código de Independência da EFS, o Código de Transparência e Responsabilidade e o Código de Ética da INTOSAI, devido à independência da EFS das entidades auditadas, a transparência da organização e gestão da EFS, e as visões éticas da equipe da EFS abordadas por esses códigos aumentam consideravelmente

a eficácia das auditorias e a confiabilidade dos resultados. No Quadro 6 a seguir são apresentadas as normas ISSAIs de Nível 2 e seus respectivos objetivos.

Quadro 6 - Normas sobre pré-requisitos para o funcionamento das EFS.

Norma	Objetivo
ISSAI 10 Declaração do México sobre a independência das EFSs	Apresentação de oito princípios fundamentais da independência das EFSs como requisitos essenciais para o adequado controle do setor público, elaborados com base na Declaração de Lima (ISSAI 1).
ISSAI 11 Diretrizes Básicas e Boas Práticas da INTOSAI relacionadas à Independência das EFSs	As diretrizes seguem as estruturas dos princípios estabelecidos na Declaração do México. As EFSs forneceram exemplos que indicam os meios necessários para alcançar a independência.
ISSAI 12 O Valor e o Benefício das EFSs - fazendo a diferença na vida dos cidadãos	Reconhece a necessidade de mostrar o valor e o benefício fornecido pelas EFSs e pela auditoria independente do governo, bem como o que eles devem fazer para agregar valor à sociedade e fazer a diferença na vida dos cidadãos.
ISSAI 20 Princípios de transparência e responsabilidade	Contém 9 princípios para ajudar as EFSs a dar exemplos através de suas próprias práticas e do governo em suas funções de auditoria.
ISSAI 21 Princípios de transparência e prestação de contas - Princípios e boas práticas	Apresenta exemplos de boas práticas para garantir transparência e prestação de contas das EFSs.
ISSAI 30 Código de ética	Contém uma descrição detalhada dos valores e princípios pelos quais o trabalho dos auditores deve ser governado principalmente.
ISSAI 40 Controle de Qualidade para a EFS	Ajudar as EFSs a estabelecer e manter um sistema de controle de qualidade apropriado que cubra todo o trabalho que essas entidades fazem. Baseia-se nos princípios fundamentais das Normas Internacionais para Controle de Qualidade, ISQC-1 (IFAC).

Fonte: Adaptado de Hernández (2013).

O Código de Ética internacional da INTOSAI (ISSAI 30) é dirigido ao auditor individualmente, aos dirigentes e a todas as pessoas que trabalham a serviço das EFS. Seus objetivos básicos são a segurança, confiança e credibilidade que o trabalho realizado pelas EFS deve alcançar e manter junto à sociedade, aos demais Poderes do Estado e às entidades auditadas (TCU, 2017).

O Quadro 7 apresenta os princípios éticos defendidos pela INTOSAI, conforme o TCU (2011).

Quadro 7 - Princípios éticos da INTOSAI.

Integridade	Integridade é o valor central de um Código de Ética. Auditores têm a obrigação de seguir elevados padrões de comportamento (por exemplo, honestidade e sinceridade) no curso de seus trabalhos e em suas relações com o pessoal das entidades auditadas.
Independência, objetividade e imparcialidade	<p>A independência da entidade auditada e de outros grupos de interesse externos é indispensável para os auditores. Isso implica que os auditores devem se comportar de maneira a aumentar, ou de maneira a não diminuir, sua independência.</p> <p>Requer-se objetividade e imparcialidade em todos os trabalhos realizados pelos auditores, particularmente em seus relatórios, que devem ser precisos e objetivos.</p> <p>Neutralidade política É essencial manter a neutralidade política da EFS, tanto a real como a percebida. Para tanto, é importante que os auditores conservem sua independência em relação às influências políticas, a fim de desempenhar com imparcialidade suas responsabilidades de fiscalização.</p> <p>Conflito de interesses Os auditores deverão proteger sua independência e evitar qualquer possível conflito de interesses, recusando presentes ou gratificações que possam ser interpretados como tentativas de influir sobre sua independência e integridade.</p>
Sigilo profissional	Auditores não devem revelar a terceiros informações obtidas no processo de auditoria, seja oralmente ou por escrito, exceto para cumprir as responsabilidades legais ou de outra natureza que correspondam ao mandato da EFS, como parte dos procedimentos normais desta, em conformidade com as leis pertinentes.
Competência profissional	<p>Os auditores têm a obrigação de atuar sempre de maneira profissional e de manter altos níveis de profissionalismo na realização de seu trabalho [...].</p> <p>[...] não devem realizar trabalhos para os quais não possuam a competência profissional necessária.</p> <p>[...] devem conhecer e cumprir as normas, as políticas, os procedimentos e as práticas aplicáveis de auditoria [...] entender os princípios e normas constitucionais, legais e institucionais que regem o funcionamento da entidade fiscalizada.</p> <p>[...]Na realização da auditoria e na emissão de relatórios, os auditores têm a obrigação de cumprir os princípios básicos e as normas de auditoria geralmente aceitas.</p>

	<p>Desenvolvimento profissional Os auditores têm a obrigação de atualizar e melhorar continuamente as habilidades requeridas para o desempenho de suas responsabilidades profissionais.</p>
--	--

Fonte: Adaptado de TCU (2011).

De acordo com o TCU (2017), a INTOSAI entende que para alcançar os resultados propostos nas normas, os auditores e demais agentes da EFS devem adotar e aplicar as exigências éticas contidas nos conceitos-chave, tais como a integridade, independência e objetividade, confidencialidade e competência profissional, que são os princípios éticos veiculados no seu Código.

2.4.3 Nível 3: *Princípios Fundamentais de Auditoria*

O terceiro nível das ISSAIs é formado por quatro normas que apresentam os pronunciamentos sobre os princípios profissionais, reconhecidos de maneira geral, exigidos na prática de auditorias às entidades do setor público.

De acordo com Azuma (2008), o nível 3 contém padrões de auditoria do governo. Inclui os Padrões de Auditoria da INTOSAI adotados no 14º INCOSAI em 1992. Esses Padrões consistem em Princípios Básicos, Padrões Gerais, Padrões de Campo e Normas de Relatórios, e fornecem uma estrutura com a qual as EFSs membros podem estabelecer princípios que seguem na implementação de auditorias, e procedimentos importantes para auditorias.

Os Padrões de Auditoria da INTOSAI - Princípios Básicos dividem o escopo da auditoria governamental em auditoria de conformidade, auditoria de desempenho e auditoria financeira. Os objetivos destas normas são mostrados no Quadro 8.

Quadro 8 - Normas sobre os princípios fundamentais de auditoria da INTOSAI.

Norma	Objetivo
ISSAI 100 Princípios Fundamentais da Auditoria do Setor Público	Fornecer informações detalhadas sobre: o propósito e autoridade dos ISSAIs; o marco de referência, os elementos e os princípios que devem ser aplicados na auditoria do setor público.
ISSAI 200 Princípios Fundamentais da Auditoria Financeira	Fornecer informações detalhadas sobre: o propósito e a autoridade dos Princípios Fundamentais da Auditoria Financeira; o marco de referência, os elementos, e os princípios de uma auditoria das demonstrações financeiras no setor público.

ISSAI 300 Princípios Fundamentais da Auditoria de Desempenho	Procura estabelecer uma base de conhecimento comum sobre a natureza da Auditoria de Desempenho, incluindo os princípios que devem ser aplicados antes e durante as principais etapas do processo de auditoria.
ISSAI 400 Princípios Fundamentais da Auditoria de Conformidade	Apresenta informações detalhadas sobre: o objetivo e a autoridade das ISSAIs na auditoria de conformidade; o marco da auditoria de conformidade e as diferentes formas em que estas são realizadas; os elementos e os princípios da auditoria de conformidade.

Fonte: Adaptado de Hernández (2013).

De acordo com o TCU (2011), os Princípios Básicos (ISSAI 100), constituem pressupostos fundamentais, premissas consistentes, princípios e requisitos lógicos que contribuem para a formulação das normas de auditoria e auxiliam os auditores a formar sua opinião e a elaborar seus relatórios, especialmente nos casos em que não existam normas específicas aplicáveis. O TCU (2011) listou alguns desses princípios:

- a) as EFS devem observar as normas de auditoria da INTOSAI;
- b) as EFS devem aplicar seus próprios critérios de julgamento;
- c) o processo de *accountability* deve ser adequado e funcionar eficazmente;
- d) a existência de controle interno (nos auditados) para reduzir ao mínimo o risco de erros e irregularidades, bem como de objetivos e metas de desempenho específicos e mensuráveis;
- e) atividades de fiscalização devem ser desempenhadas no exercício da competência das EFS.

Sobre a ISSAI 200 “Princípios de Auditoria Financeira”, Quirino (2015) afirma que ela abrange o terceiro nível das normas da INTOSAI. Foi lançada no XX INCOSAI (Congresso Internacional das Entidades de Fiscalização Superior), ocorrido em Joanesburgo, em 2010.

O autor acrescenta que foi nesse congresso, por meio da declaração da África do Sul, que os membros da INTOSAI foram encorajados a utilizarem as ISSAIs como marco de referência para a auditoria do setor público, a avaliarem seu desempenho em comparação com os outros membros e a implementá-las em conformidade com a legislação nacional.

2.4.4 Nível 4: Diretrizes de Auditoria

Traduzem os princípios fundamentais da auditoria em diretrizes mais específicas, detalhadas e operacionais que podem ser usadas diariamente nas tarefas de auditoria.

De acordo com Hernández (2013), o objetivo dessas diretrizes é fornecer uma base para os padrões e manuais de auditoria do setor público que podem ser usados individualmente pelos membros da INTOSAI. O autor acrescenta que cada diretriz tem um escopo em sua aplicação e pode ser adotado integralmente ou adaptado, conforme necessário, para refletir as circunstâncias individuais de cada área de competência.

Conforme Azuma (2008), o nível 4 é o mais baixo no sistema de padrões, contém diretrizes para a auditoria do governo. Especificamente, inclui diretrizes de auditoria financeira, diretrizes de auditoria de conformidade, diretrizes de auditoria de desempenho e diretrizes sobre assuntos específicos de auditoria. Essas diretrizes fornecem procedimentos detalhados para as práticas de auditoria pelas quais os Padrões de Auditoria da INTOSAI no Nível 3 são realmente aplicados nas auditorias.

Segundo o autor, no nível 4 a auditoria de regularidade é dividida em auditoria financeira e auditoria de conformidade. Assim, a auditoria do governo é finalmente dividida em auditoria financeira, auditoria de conformidade e auditoria de desempenho. Quanto às Diretrizes de Auditoria Financeira, elas pretendem convergir com as Normas Internacionais de Auditoria (ISA).

As "Diretrizes Gerais de Auditoria" contêm os requisitos recomendados para auditoria financeira (ISSAIs 1000-2999), auditoria de desempenho (ISSAIs 3000-3099) e auditoria de conformidade (ISSAIs 4000-4999), bem como fornecem orientações adicionais ao auditor.

2.4.4.1 Diretrizes de Auditoria Financeira

O objetivo deste conjunto de diretrizes é fornecer aos membros da INTOSAI orientações sobre a auditoria de demonstrações financeiras no setor público. Segundo Hernández (2013) elas consistem em trinta e oito ISSAIs que cobrem todas as áreas relevantes ou processos relacionados à auditoria de demonstrações financeiras.

De acordo com Quirino (2015) e Hernández (2013), os dois primeiros são de elaboração própria da instituição, uma contendo a Introdução Geral às Diretrizes de Auditoria

Financeira da INTOSAI (ISSAI 1000) e um Glossário de Termos das Diretrizes de Auditoria Financeira da INTOSAI (ISSAI 1003), com explicações de natureza complementar em relação ao setor público.

Sobre a ISSAI 1000, Quirino (2015) afirma que ela faz uma introdução geral às Diretrizes de Auditoria Financeira da INTOSAI, destacando o alcance, a aplicação, a autoridade e questões gerais relacionadas a auditorias de entidades públicas.

As outras trinta e seis normas compreendem as ISAs (*International Standards on Auditing* ou Padrões Internacionais de Auditoria) desenvolvidas pelo IAASB. Cada ISSAI relaciona-se com uma ISA, de modo que os três últimos dígitos do seu número correspondem ao número ISA. Por exemplo, ISA 240, “Obrigações do auditor em relação à fraude de uma auditoria de demonstrações financeiras”, tornou-se a ISSAI 1240 (QUIRINO, 2015; HERNÁNDEZ, 2013).

De acordo com Quirino (2015), as normas de Diretrizes de Auditoria Financeira representam o quarto nível da estrutura das ISSAIs. As normas foram elaboradas a partir de normas já existentes sobre auditoria financeira da IFAC. O Subcomitê de Auditoria Financeira (FAS), da INTOSAI, optou por realizar uma parceria com a IFAC devido ao alto nível de legitimidade das Normas de Auditoria (ISA) já emitidas pela organização.

O autor acrescenta que cada uma das trinta e seis normas restantes são compostas por uma ISA na íntegra e uma nota prática, que descreve as peculiaridades da aplicação da ISA em auditorias financeiras de entidades do setor público. As notas práticas são criadas sempre que o IAASB publica uma nova ISA ou atualiza as já existentes.

Conforme apresentado por Quirino (2015), cada ISA está estruturada em cinco partes: a) introdução; b) objetivo; c) definições; d) requisitos; e, e) aplicação e outros materiais explicativos. Para verificar se a auditoria foi realizada de acordo com as Diretrizes de Auditoria Financeira é necessário verificar o cumprimento dos “requisitos” de cada ISA, levando-se em consideração os aspectos contextuais e conceituais das notas práticas.

2.4.4.2 Diretrizes de Auditoria de Desempenho

De acordo com Hernández (2013) tratam com as auditorias cujo objetivo é realizar um exame independente da eficiência e eficácia das atividades, programas ou agências da administração pública, prestando a devida atenção à economia e com o objetivo de realizar melhorias.

O autor acrescenta que ao comparar as práticas de auditoria de desempenho em diferentes países, a INTOSAI considera que elas geralmente seguem três abordagens. A auditoria pode adotar uma abordagem orientada a resultados, que avalia se os objetivos pré-definidos foram alcançados como esperado, uma abordagem orientada à problemas, que verifica e analisa as causas de um problema específico, ou até mesmo uma abordagem orientada pelo sistema, que avalia o funcionamento adequado dos sistemas de gerenciamento, ou ainda, uma combinação das três abordagens.

Por outro lado, a auditoria de desempenho também pode adotar uma das duas perspectivas para a auditoria: uma perspectiva de cima para baixo (*top-down perspective*) que enfoca os requisitos, intenções, objetivos e expectativas do Legislativo, Executivo e/ou entidade reguladora, ou uma perspectiva de baixo para cima (*bottom-up perspective*) que enfoca os efeitos da atividade na entidade auditada e na comunidade em geral. Com as duas diretrizes propostas, pretende-se cobrir as auditorias de desempenho de diferentes abordagens e perspectivas (HERNÁNDEZ, 2013).

2.4.4.3 Diretrizes de Auditoria de Conformidade

A auditoria de conformidade, segundo Hernández (2013), refere-se à função atribuída às EFSs para controlar se as atividades das entidades públicas estão de acordo com as leis, regulamentos e normas que as regulam.

De acordo com o autor, o objetivo deste tipo de auditoria é comunicar aos órgãos competentes a conformidade da entidade auditada com um conjunto de critérios. Tais critérios podem ser derivados de estruturas de relatórios financeiros, leis, regulamentos, decisões parlamentares, cláusulas contratuais ou convencionais, ou podem ser outros critérios considerados apropriados pelo auditor.

Hernández (2013) aponta que os princípios fundamentais da INTOSAI consideram que a auditoria de conformidade é um enfoque primordial do controle público. Um propósito importante deste tipo de auditoria é garantir a integridade e a validade do orçamento e das contas públicas, usando todos os meios disponíveis. A esse respeito, atribuem particular importância ao exame do cumprimento das leis e regulamentos em auditorias no setor público.

O autor complementa informando que além da auditoria das demonstrações financeiras, muitas regras legais do setor público incluem obrigações suplementares para que o auditor cumpra os regulamentos legais que não tenham impacto significativo nas

demonstrações financeiras. A ISSAI 4200 trata com as obrigações do auditor em auditorias de conformidade associadas a uma auditoria de demonstrações financeiras.

As EFSs organizam a auditoria de conformidade de acordo com a maneira que consideram mais eficiente, levando em conta suas normas e a regra legal constitucional. Hernández (2013) acrescenta que internacionalmente isso resulta em grande diversidade na maneira de organizar e preparar os relatórios em uma auditoria de conformidade, que pode ser realizada como parte da auditoria de demonstrações financeiras ou de desempenho, ou como uma auditoria separada, por exemplo, a pedido do legislativo ou de outros órgãos aos quais as EFSs devem relatar, bem como por iniciativa própria. O Quadro 9 apresenta as diretrizes de auditoria de conformidade publicadas pela INTOSAI.

Quadro 9 - Normas de auditoria de conformidade da INTOSAI.

Norma	Objetivo
ISSAI 4000 Diretrizes para auditoria de conformidade - Introdução geral	Descreve o escopo de aplicação das diretrizes, explica a diversidade de sistemas para organizar e preparar relatórios sobre auditorias de conformidade e o relacionamento com outros padrões de auditoria.
ISSAI 4100 Diretrizes para auditorias de conformidade realizadas separadamente da auditoria das demonstrações financeiras	Trata a auditoria de conformidade como um tipo de auditoria autônoma ou referente à auditoria de desempenho, mas não como parte da auditoria das demonstrações financeiras. Descreve os aspectos usuais na execução de uma auditoria de conformidade: planejamento, execução, avaliação das evidências e elaboração de relatórios.
ISSAI 4200 Diretrizes para auditorias de conformidade associadas a uma auditoria de demonstrações financeiras	Indica os aspectos que, no caso de uma auditoria de conformidade ser realizada no âmbito de uma auditoria das demonstrações financeiras, devem ser sujeitos a avaliação: se as medidas, transações financeiras e informações refletidas na demonstração financeira estiverem sujeitas às bases legais e se as receitas e despesas da entidade auditada foram aplicadas de acordo com as finalidades definidas pelo legislador e com os objetivos de programação e medidas estabelecidos na regra legal.

Fonte: Adaptado de Hernández (2013).

A partir de 2016, a ISSAI 4000 tornou-se a Norma Internacional para Auditoria de Conformidade e abrangendo as ISSAIs 4000, 4100 e 4200. A norma é baseada nos princípios fundamentais da ISSAI 100 e ISSAI 400.

2.4.4.4 Diretrizes sobre Tópicos Específicos

As diretrizes sobre tópicos específicos (ISSAIs 5000-5999) contêm diretrizes complementares sobre tópicos específicos de auditoria ou outras questões importantes que podem exigir atenção especial das EFSs.

De acordo com Hernández (2013), elas apresentam um conjunto amplo e variado de diretrizes abordando assuntos específicos tais como auditoria de Instituições Internacionais, auditoria Ambiental, auditoria de Privatizações, auditoria da Tecnologia da Informação, auditoria da Dívida Pública, auditorias de Ajuda a Desastres.

Akyel e Erkan (2012) afirmam que as diretrizes de auditoria no nível 4 categorizadas como gerais e específicas, traduzem os princípios fundamentais em estruturas mais específicas, detalhadas e operacionais e foram aprovadas principalmente entre 2004 e 2010.

Hernández (2013) apresenta uma breve descrição de cada um dos temas específicos das diretrizes da INTOSAI:

- **Norma de Auditoria de Instituições Internacionais**

Seu objetivo é coletar e explicar um conjunto de princípios para promover uma melhor responsabilização das instituições internacionais, bem como servir como um guia para as EFSs sobre como promover o estabelecimento de melhores práticas de auditoria de instituições internacionais, e preparar EFS para realizar essas auditorias.

- **Norma de Auditoria Ambiental**

Tenta fornecer à EFS uma base para entender a natureza da auditoria ambiental, indicando os métodos para realizá-los, semelhantes aos métodos que as auditorias de regularidade, operacionais ou de desempenho.

Especifica o conceito de desenvolvimento sustentável e apresenta um guia prático para as EFSs sobre como incluir esse conceito na atividade de auditoria e descreve possíveis formas de auditoria de acordos internacionais sobre meio ambiente e formas de cooperação entre as EFSs.

- **Norma de Auditoria da privatização**

Apresenta padrões sobre as melhores práticas para auditoria de privatizações, que identificam áreas-chave para membros da INTOSAI. Contêm as diretrizes para melhores

práticas sobre auditoria de financiamento público/privado e concessões, fornecendo orientação para as EFSs avaliarem tais acordos.

Possui uma série de recomendações sobre as melhores práticas na auditoria da regulação econômica, além de destacar riscos importantes na auditoria de parceria público privada (PPP) que podem surgir do ponto de vista do setor público e da EFS. A esse respeito, são apresentadas recomendações sobre como lidar com esses riscos da melhor maneira possível.

- **Norma de Auditoria da Dívida Pública**

Seu objetivo é oferecer orientação às EFSs sobre o gerenciamento adequado da dívida, apresentando os conceitos e indicadores econômicos, orçamentários e financeiros para a avaliação do serviço da dívida no setor público.

Apresenta as possíveis tarefas que as EFSs poderiam realizar para reduzir a vulnerabilidade fiscal dos governos e o risco de crises financeiras, além de demonstrar os elementos-chave para a realização de auditorias de conformidade e desempenho da dívida pública.

- **Norma de Auditorias de ajuda a desastres**

Seu objetivo é fornecer um ponto de partida para os auditores responsáveis pelas auditorias de assistência de desastres e auxiliar as EFSs na auditoria da redução do risco de desastres dos governos.

Fornecer orientação e boas práticas para as EFSs na auditoria de ajuda relacionada a desastres, além de prestar assistência às EFSs que enfrentam novos e sérios riscos de fraude e corrupção ligados à assistência de auditoria de desastres e fornece aconselhamento sobre a adaptação dos procedimentos de auditoria.

- **Norma de Auditoria da Tecnologia da Informação**

Oferece informações sobre o controle de sistemas de segurança de tecnologia da informação em entidades públicas, apresentando um resumo dos procedimentos e metodologia, bem como informações sobre como aplicá-los. Desta forma, fornece assistência às EFSs que devem auditar os sistemas de segurança de tecnologia da informação em diferentes entidades públicas.

De acordo com Roy (2017) a implementação de todas estas medidas, com total segurança, não é tarefa fácil, nem rápida, nem barata, por isso é necessário um forte

compromisso dos órgãos diretivos das EFSs, sem os quais as chances de sucesso nessa complexa empreitada de mudanças são praticamente nulas.

O autor acrescenta que sem essa evolução ou transformação tecnológica no centro de sua atividade, as instituições públicas de controle externo podem somente, como espectadores passivos, ver a distância que os separa do mundo da administração eletrônica crescendo cada vez mais e, conseqüentemente, aumentar o risco de auditoria.

Conforme Akyel e Erkan (2012), a adoção da estrutura da ISSAI por uma ampla gama de EFSs mundiais e o aumento da aplicação das ISSAIs dependem, em grande parte, do sucesso das estratégias de conscientização.

Os autores complementam informando que a adoção e implementação das normas internacionais de auditoria do setor público envolve benefícios e desafios significativos. Benéfico porque representa uma grande oportunidade para as EFSs manterem mecanismos de auditoria qualificados e profissionais, de acordo com os padrões internacionais. Desafiador, uma vez que existem dinâmicas diferenciadas em cada EFS em termos de sua legislação nacional, regras de auditoria, estrutura institucional e todos os tipos de recursos.

Akyel e Erkan (2012) acrescentam que a resistência dos auditores a novas metodologias desenvolvidas e abordagens de auditoria pode representar outro tipo de desafio para muitas EFSs, uma vez que a mudança de uma estrutura organizacional não é um processo fácil. Mas esta resistência ainda pode ser superada, fornecendo uma compreensão clara dos benefícios da implementação da ISSAI.

2.5 A Norma ISSAI 5300 - Diretrizes sobre Auditoria de T.I.

Segundo consta no prefácio da Norma ISSAI 5300, esta é a primeira ISSAI da série 5300, com o objetivo de ser um princípio global da ISSAI sobre os fundamentos da Auditoria de TI. Aborda os princípios gerais, assim como a abordagem e a metodologia para realizar auditorias de TI (INTOSAI, 2016).

A Norma ISSAI 5300 foi desenvolvida pelo *Working Group on IT Audit* (WGITA) da INTOSAI, um grupo de especialistas em tecnologia, tendo a Índia como líder e Brasil, Indonésia, Japão, Noruega, Polônia e EUA como membros (WGITA, 2016).

Em abril de 2013, o WGITA aprovou o projeto de desenvolvimento dos princípios gerais da ISSAI em Auditorias de Tecnologia da Informação. A reunião da WGITA no Kuwait

em abril de 2014 aprovou o documento de iniciação do projeto que delineava os detalhes, cronogramas prováveis, marcos e entregas esperadas. A versão final da norma foi aprovada em dezembro de 2016 no INCOSAI 2016 (WGITA, 2016).

De acordo com INTOSAI (2016), esta norma pretende atuar como um guia para as EFS para realizar auditorias de TI, desenvolvendo sua capacidade em auditar e utilizar recursos limitados de auditoria de TI para fornecer uma garantia às entidades auditadas, ao governo e à sociedade sobre integridade, confiabilidade e valor para os recursos investidos em implementações de TI.

Esta norma foi desenvolvida a partir de uma revisão das normas existentes relacionadas às auditorias de TI, normas relativas aos sistemas de informação, padrões de auditoria nacionais e internacionais, principalmente as ISSAIs existentes. Outra característica fundamental da ISSAI 5300 é a garantia de que a natureza básica inerente às auditorias de TI esteja devidamente incorporada a diferentes formas de auditoria identificadas nas ISSAI do nível 3 (INTOSAI, 2016).

Por ser uma norma de nível 4, o material da ISSAI 5300 foi dividido em duas categorias: *Requisitos* - que são essenciais para a realização de uma Auditoria de TI de boa qualidade; e *Explicações* - que explicam os requisitos em termos mais gerais. Isso foi feito para garantir que a ISSAI mantenha sua principal função de fornecer orientação de apoio geral, conforme o framework ISSAI (INTOSAI, 2016).

Conforme consta no prefácio da ISSAI 5300, a norma leva em consideração os níveis de maturidade dos Sistemas de Informação no setor governamental e o nível de maturidade das Auditorias de TI em diferentes EFS. De acordo com INTOSAI (2016), a norma é estruturada em torno dos seguintes subtemas principais:

- a) Framework para auditorias de TI;
- b) Requisitos gerais relativos à auditoria de TI;
- c) Requisitos específicos para o processo de auditoria de TI;
- d) Técnicas e ferramentas de auditoria de TI;
- e) Relatórios.

Vale ressaltar que, de acordo com INTOSAI (2016), esta norma estabelece as bases para o desenvolvimento de futuras ISSAIs na série 5300-5399 (Tecnologia da Informação) e

guias específicos de assuntos, lidando com tópicos específicos de relevância para a comunidade na área de Auditorias de TI.

Na sequência serão abordados os subtemas constantes da ISSAI 5300 de acordo com a sua estrutura.

2.5.1 Framework para Auditorias de TI

Nesta seção, a ISSAI 5300 apresenta um framework abrangente para a realização de auditorias de TI. De acordo com INTOSAI (2016), ele foi estabelecido em consistência com os Princípios Fundamentais da Auditoria do Setor Público (ISSAI 100), Princípios Fundamentais de Auditoria Financeira (ISSAI 200), Princípios Fundamentais da Auditoria de Desempenho (ISSAI 300) e Princípios Fundamentais de Auditoria de Conformidade (ISSAI 400).

São descritas nesta seção informações relativas à autoridade e o escopo da ISSAI 5300, uma introdução às auditorias de TI, a definição de Auditoria de TI e o Mandato para auditorias de TI.

Segundo a INTOSAI (2016), o mandato da EFS para auditoria de TI deve ser derivado do mandato geral fornecido à EFS para realizar auditorias. Algumas EFSs também podem ter mandato específico para realizar auditorias de TI ou auditoria de sistemas de TI.

Ainda segundo a norma, em muitas EFS, o mandato para realizar as auditorias mais genéricas (financeiras, de desempenho e de conformidade) é suficiente para realizar auditorias de TI. Isso ocorre porque os sistemas de TI suportam as operações principais de uma entidade que pode incluir sistemas financeiros. Desta forma, as auditorias de TI podem não precisar de mandatos adicionais.

Quando fornecido, o mandato específico deve tratar a jurisdição de auditoria de Sistemas de TI, que são utilizados pela entidade para cumprir seus objetivos funcionais. Também deve providenciar acesso tempestivo, sem restrições, direta e gratuita a todos os documentos e informações da entidade necessários, seja na forma física ou eletrônica.

2.5.2 Requisitos Gerais relativos à Auditoria de TI

Nesta seção da ISSAI 5300, são descritas informações relativas à abordagem de auditoria baseada em risco para auditoria de TI, a materialidade, a documentação e a

competência. Na sequência, serão abordados os principais aspectos destes conceitos, de acordo com a literatura pertinente.

2.5.2.1 Abordagem de Auditoria Baseada em Risco

Quanto à abordagem de auditoria baseada em risco, a INTOSAI (2016) prescreve que o auditor de TI deve considerar os riscos da auditoria de TI quando assume uma abordagem de auditoria baseada em risco. Portanto, as auditorias de TI devem ser conduzidas com uma abordagem de auditoria baseada em risco.

De acordo com a norma, a abordagem de auditoria baseada em risco envolve a identificação de elementos de risco na entidade que está sendo avaliada juntamente com seu potencial impacto e, assim, identificando a área prioritária a ser auditada.

Conforme Hernández (2013) as regras sobre risco de auditoria são fundamentais em uma abordagem baseada em risco vinculada à atividade ou negócio, derivado de condições, eventos, ações ou omissões relevantes que poderiam influenciar negativamente a auditoria.

Segundo o autor, o conceito geral de risco de negócio quando aplicado no contexto da identificação e análise de risco na auditoria do setor público, refere-se ao risco de falta de realização ou sucesso das atividades das administrações públicas, incluindo programas, estratégias de programas e objetivos.

De acordo com Hanashiro (2007), uma vez de posse das informações sobre o objeto a ser auditado, deve-se realizar uma análise de risco detalhada sobre os riscos relevantes a que esse objeto está sujeito e sobre os riscos da auditoria em TI. O escopo da realização da auditoria de TI deve refletir os resultados de tal avaliação de riscos.

Hernández (2013) complementa afirmando que os riscos associados às circunstâncias também podem afetar o setor público, como o clima político, o interesse público, a natureza sensível dos programas ou a possível falta de conformidade com a legislação ou regulamentação aplicável.

De acordo com Roy (2017), os auditores devem conhecer os controles automatizados que têm impacto no processo de preparação das informações financeiras, incluindo os Controles Gerais de Tecnologia da Informação (CGTI), que são compostos principalmente de controles relacionados à segurança da informação, incluindo a segurança cibernética.

Conforme o autor, seja qual for a auditoria, caso o alcance seja limitado, ou se é uma auditoria financeira das contas anuais ou elementos das contas anuais, será necessário realizar uma revisão do CGTI com o escopo específico que é determinado, de acordo com o escopo e objetivos da auditoria.

Para a *Information Systems Audit and Control Association - ISACA* (2017), cada organização deve idealizar controles específicos para a posicionamento de risco da organização e garantir que processos e pessoas estejam no local para gerenciar continuamente os controles.

Controles administrativos, técnicos e operacionais podem ser obtidos de muitos locais, como o *Control Objectives for Information and Related Technologies* (COBIT) como linha de base. O COBIT é um framework de boas práticas criado pela ISACA que serve como um modelo corporativo para governança e gestão de tecnologia de informação (ISACA, 2018).

A ISACA (2017) recomenda que, mesmo que os controles que mitigam riscos pareçam estar em vigor, a organização deve se envolver regularmente em auditorias independentes para garantir que esses processos sejam bem projetados e executados adequadamente.

Os controles são implementados para abordar o ambiente de ameaças e a infraestrutura operacional conhecida no momento. A ISACA (2017) acrescenta que à medida que os ambientes de ameaças mudam, como a mudança para nuvem, dispositivos móveis, Internet das coisas, *big data*, há a necessidade de uma análise de segurança e para que sejam identificadas novas classes de controles para abordar o novo local das informações, os controles devem mudar.

Segundo a ISACA (2017), as auditorias dos controles serão alteradas, pois as novas áreas devem ser auditadas para tratar de controles que não eram necessários no passado. Pode acontecer de algumas deficiências que eram aceitas em auditorias anteriores, não poderem mais ser aceitas devido às novas leis e regulamentos ou ao crescimento da quantidade de dados e ao subsequente aumento do risco para a organização.

2.5.2.2 Materialidade

Quanto à materialidade, de acordo com INTOSAI (2016), os auditores de TI devem considerar a materialidade em todo o processo de auditoria. As considerações de materialidade afetam as decisões relativas à natureza, cronograma e extensão dos procedimentos de auditoria

e à avaliação dos resultados da auditoria. As considerações podem incluir preocupações dos interessados, interesse público, requisitos regulamentares e consequências para a sociedade.

De acordo com Hernández (2013), no setor público, a materialidade não se restringe às decisões econômicas. Geralmente, os principais destinatários das demonstrações financeiras do setor público podem usá-los não apenas para tomar decisões econômicas, mas também para decidir sobre a continuação de certos programas ou financiamento público.

O autor acrescenta que os aspectos qualitativos da materialidade são mais importantes no setor público do que no setor privado. Além disso, no setor público, os limites de materialidade podem ser inferiores aos prescritos pelas normas de auditoria, devido à natureza sensível de alguns programas ou operações, ao interesse público, à necessidade de fiscalização e regulamentação legislativas, e à natureza da inconformidade ou do desvio nos casos de fraude ou corrupção.

2.5.2.3 Documentação

Quanto à documentação, a ISSAI 5300 prescreve que a EFS deve manter documentação suficiente do processo de auditoria de TI e seus resultados para garantir que qualquer auditor de TI experiente desconectado da auditoria possa replicá-la. O auditor deve preparar a documentação de auditoria completa e detalhada para fornecer uma compreensão geral de uma auditoria.

Conforme a INTOSAI (2016), as evidências obtidas de forma a embasar as conclusões e recomendações da auditoria, a linha de raciocínio dos achados que exigem o exercício do julgamento profissional e as respectivas conclusões, devem ser documentadas e facilmente compreendidas por um auditor de TI experiente. A documentação deve ser confiável para que não haja desarmonia do conteúdo da documentação com a entidade auditada.

De acordo com Hernández (2013), os princípios fundamentais da INTOSAI estabelecem que o auditor deve assegurar que os documentos de trabalho contenham evidências que sirvam de base suficiente e adequada para as conclusões, recomendações e opiniões expressas.

O autor acrescenta que a INTOSAI recomenda que o auditor recolha a documentação de auditoria em local apropriado e conclua o processo administrativo de compilar o arquivo de auditoria final, e que não destrua ou descarte a documentação de auditoria de qualquer tipo antes do final do período de retenção de informações.

De acordo com Hanashiro (2007), a documentação, ou papéis de trabalho, são documentos que formalizam as informações obtidas nos trabalhos de auditoria, desde o planejamento até o encerramento. São produzidos pelo auditor ou colhidos por ele, quando produzidos por outras fontes. Podem se apresentar em formato físico (por exemplo, em papel), meios eletrônicos ou em qualquer outra forma a que assegurem o objetivo a que se destinam.

A autora complementa informando que os documentos devem ter abrangência e grau de detalhamento suficiente para fundamentar a opinião do auditor, seguindo um padrão definido e claro, devendo ainda serem limpos, objetivos, corretos, completos, concisos e elaborados de forma sistemática e racional.

Hernández (2013) afirma que a INTOSAI requer que as EFS estabeleçam políticas e procedimentos para compilar os arquivos. No setor público, esses requisitos para documentação e preservação de informações podem estar sujeitos a obrigações legais de confidencialidade, por um lado, e direitos de acesso atribuídos a terceiros, por outro.

De acordo com Merhout e Havelka (2008), além de documentar a adequação das estruturas de controle, uma auditoria de TI geralmente requer a geração de documentação de processos de negócios, aplicativos e a arquitetura de TI. A produção dessa documentação deve levar a um maior entendimento desses processos de negócios e facilitadores de tecnologia por parte da administração, o que deve aprimorar a capacidade de uma organização de gerenciar com eficiência esses valiosos recursos.

Os autores afirmam que a existência dessa documentação também deve ajudar no treinamento de novos funcionários, na realização de avaliações de operações e sistemas e na medição do retorno dos investimentos em TI, especialmente ao avaliar os custos e benefícios de novos sistemas.

A INTOSAI (2016) afirma ainda que a documentação de auditoria de TI deve ser mantida e protegida de qualquer modificação e exclusão não autorizada. Cada EFS pode desenvolver novos padrões para a retenção de documentação ou adaptar padrões existentes. O período de retenção assim alcançado seria função do mandato da EFS individual, e do(s) estatuto(s) que rege(m) sua atividade.

2.5.2.4 Competência

Quanto à competência, a norma ISSAI 5300 prescreve que a EFS deve garantir que a equipe de auditoria seja composta de membros que coletivamente tenham competência para realizar auditoria de TI de acordo com os padrões.

Conforme Roy (2017), as EFS devem considerar modificar seus modelos e incorporar especialistas em auditoria de sistemas de informação. Esses especialistas poderão fornecer suporte aos auditores financeiros, assim como formar equipes de auditoria integradas por ambas as disciplinas, para que o trabalho adaptado às novas circunstâncias da administração eletrônica seja feito de maneira muito mais efetiva e eficiente.

O autor acrescenta que essa integração de disciplinas é um aspecto fundamental para o futuro das EFS. Enquanto os auditores de tecnologia da informação não são incorporados aos quadros permanentes de auditores, as EFS devem possuir a disponibilidade de recursos para contratar especialistas externos de forma a cobrir essa escassez de conhecimento e de profissionais.

Roy (2017) concluiu seu entendimento afirmando que até que as novas gerações de auditores com perfis atualizados (auditores de TI) sejam incorporadas, a equipe atual deve receber atividades de treinamento contínuo relacionadas à administração eletrônica, segurança da informação, segurança cibernética e TIC em geral.

Sobre o assunto em questão, Quirino (2015) afirma que é necessário que o auditor seja uma pessoa preparada para compreender as peculiaridades do setor público. O auditor deve compreender a legislação aplicável e as possíveis limitações de ordem legal e regulamentar que possam impedir uma auditoria mais ampla e profunda.

Ismail e Abidin (2009) informam que a ISACA exige que o auditor de sistemas de informação seja tecnicamente competente, possuindo as habilidades e os conhecimentos necessários para realizar o trabalho do auditor. Também exige que o auditor mantenha a competência técnica por meio de educação profissional contínua apropriada.

Na opinião de Hernández (2013) é importante o desenvolvimento de um plano de formação conjunta que permita o treinamento adequado dos recursos humanos dedicados ao trabalho de controle na EFS, estabelecendo diferentes níveis de formação de acordo com as responsabilidades a serem assumidas pelos agentes no exercício da sua função na fiscalização.

Desta forma, segundo os autores, os padrões escritos por especialistas são melhores compreendidos por aqueles que o estarão empregando, minimizando os possíveis problemas de aplicação prática, bem como a usabilidade e a compreensibilidade do padrão.

Conforme a *Asociación de Órganos de Control Externo Autonómicos - ASOCEX* (2017), as auditorias tradicionais devem enfrentar novos desafios relacionados à assimilação de novas tecnologias da informação. Para enfrentá-los, uma das principais opções é a criação de equipes multidisciplinares de auditores, formadas por especialistas em auditoria junto à especialistas em informática das áreas de sistemas e gestão.

De acordo com a ASOCEX (2017), é interessante considerar as certificações do tipo CISA para um membro da equipe multidisciplinar. A certificação profissional *Certified Information Systems Auditor* (CISA) é reconhecida mundialmente como um padrão de realização para aqueles que exercem auditoria, controle, monitoramento e avaliação dos sistemas de informação de negócio nas organizações.

A Certificação CISA foi criada pela *Information Systems Audit and Control Association*, uma associação internacional que suporta e patrocina o desenvolvimento de metodologias e certificações para o desempenho da governança de sistemas de informação (ISACA, 2018).

2.5.3 Requisitos Específicos para o Processo de Auditoria de TI

Nesta seção, a INTOSAI descreve informações relativas aos planejamentos estratégico, anual e das equipes das auditorias de TI; seleção de amostra, objetivos, e escopo da auditoria de TI, e capacidade de uma EFS para conduzir auditorias de TI; alocação de recursos; envolvimento de recursos externos; envolvimento com a entidade auditada; evidência de auditoria; execução de auditoria - coleta de evidência; supervisão e revisão; casos de fraude, corrupção e outras irregularidades; limitações; e acompanhamento. Na sequência, serão abordados os principais aspectos destes conceitos, de acordo com a literatura pertinente.

2.5.3.1 Planejamento de Auditorias de TI

Quanto ao planejamento de auditorias de TI, a INTOSAI (2016) prescreve que esta etapa das auditorias de TI pode ser realizada por uma EFS de acordo com os mandatos legais, solicitações do legislativo/executivo, ou conforme sua iniciativa.

As EFS podem planejar, priorizar e selecionar auditorias com base em uma seleção baseada em avaliação de risco. A Figura 2 apresenta a hierarquia do planejamento de auditoria de TI sugerida pela INTOSAI.

Figura 2 - Hierarquia de planejamento de auditoria de TI típica para as EFS.



Fonte: Adaptado de INTOSAI (2016).

Percebe-se a partir da Figura 2, que o planejamento de uma auditoria de TI baseada em risco pode ser realizado nos níveis estratégicos, anuais e de equipe, que devem estar no âmbito do Plano Estratégico geral da EFS. No entanto, uma EFS pode decidir uma combinação de um ou mais desses níveis, de acordo com seus recursos e requisitos de auditoria, com base na análise de risco (INTOSAI, 2016).

De acordo com Hanashiro (2007), o planejamento é a fase base da auditoria. Quando bem realizado, o risco de auditoria é controlado, o retrabalho é evitado e os resultados são mais bem embasados. É nesta etapa que se define quando, como e o quê será analisado e verificado. Nesta fase, devem ser observados todos os fatores relevantes na execução dos trabalhos.

A autora acrescenta que o planejamento presume um apropriado nível de conhecimento sobre as atividades, a legislação aplicável, os fatores econômicos e as práticas operacionais da entidade, e o nível geral de competência de sua administração.

De acordo com a INTOSAI (2016), o Plano Estratégico de Auditoria de TI deve conter metas e objetivos para a auditoria de sistemas de TI em entidades governamentais. O plano normalmente abrange um período de 3-5 anos, refletindo os desenvolvimentos no

ambiente de TI e a adoção por entidades governamentais. O Plano Estratégico para a auditoria de Sistemas de TI deve estar alinhado com o Plano Estratégico geral de uma EFS.

Conforme a norma, a EFS precisa elaborar um Plano Anual de Auditoria de TI que esteja alinhado ao plano estratégico de Auditoria de TI. Esta etapa do planejamento envolve a seleção do objeto de TI ou entidade a ser auditada.

De acordo com Hanashiro (2007), a EFS deve elaborar semestralmente ou anualmente (ou outro período que julgar conveniente) um plano de auditorias previstas para o período. No caso das organizações que possuem um escritório de projetos de auditoria de TI, o plano deve ser gerenciado por este escritório, mesmo que as demais áreas da entidade precisem ser consultadas.

A autora acrescenta que nesta etapa, são consolidadas, em um único plano, a ordem de priorização dos objetos de auditoria, o cronograma de auditorias para o período escolhido (semestre, ano ou outro período de tempo utilizado), o escopo de cada objeto e o cronograma de previsão de auditorias.

O plano deve ser usado como guia de execução de auditorias dentro do período selecionado, e tudo aquilo que se desviar do que foi previsto deve ser registrado. Estas anotações serão úteis ao final do período, quando for realizada uma análise do plano de auditorias a fim de que os problemas que geraram os desvios na execução, sejam evitados ou considerados quando da elaboração de outros planos (HANASHIRO, 2007).

A ASOCEX (2017), associação dos órgãos de controle externo autônomos da Espanha, afirma que no trabalho de planejamento das auditorias, deve ser dedicado o tempo necessário para analisar o que é desenvolvido pela área de atividade da entidade do serviço público auditada, quais são as peculiaridades da instituição e quais são suas principais operações financeiras. Isso permitirá ter a noção dos pontos com maior influência no trabalho de auditoria a ser realizado.

A associação espanhola ainda expõe um exemplo para o melhor entendimento, apresentando que em uma análise dos gastos com medicamentos em certos hospitais públicos, revela-se uma concentração de gastos em alguns fornecedores representada por uma pequena porcentagem de medicamentos. Desta forma, o trabalho de auditoria será mais eficaz caso a análise seja focada nos fornecedores e medicamentos onde a maior despesa está concentrada.

Conforme Moorthy (2011), o planejamento de auditoria é estratégico e tático. O inventário do universo de auditoria, a prioridade das auditorias e a disponibilidade de recursos de auditoria fornecem dados para o cronograma de auditoria estratégica. O planejamento tático deve ser realizado para cada projeto de auditoria.

2.5.3.2 *Objetivo da Auditoria de TI*

Quanto aos objetivos da auditoria de TI, a INTOSAI (2016) prescreve que estes devem estar em conformidade com as áreas de risco identificadas durante o planejamento de auditoria de TI do nível da equipe, dependendo do tipo de abordagem de auditoria que está sendo contemplada (auditoria financeira, conformidade ou de desempenho).

De acordo com a norma, os objetivos da auditoria de TI consistem em examinar se os processos de TI e os recursos de TI combinam para cumprir os objetivos pretendidos da organização de forma a garantir a eficácia, eficiência e economia em suas operações, respeitando as regras existentes e os riscos de balanceamento.

Ao planejar o trabalho, o auditor deve identificar as áreas significativas para a auditoria e considerar os aplicativos de gerenciamento relevantes para os objetivos da auditoria, este é o entendimento de Roy (2010). Deve-se considerar a maneira mais eficaz e eficiente de obter evidências para determinar a eficácia das CGTIs nos pontos de controle críticos identificados.

O autor acrescenta que os controles a serem considerados para a análise referem-se basicamente a sistemas e aplicações que foram previamente considerados significativos para os fins das informações contábeis, financeiras ou orçamentárias a serem auditadas, de acordo com os objetivos e escopo da auditoria.

Conforme Hanashiro (2007), nesta etapa devem ser definidos os objetivos gerais da auditoria em questão. Os objetivos gerais de uma auditoria guiarão a escolha dos pontos críticos e objetivos de controle a serem analisados. Em termos genéricos, deve-se detalhar o que se deseja auditar.

A autora apresenta como exemplo a avaliação de uma aquisição de *software*. Neste caso, o objetivo da auditoria pode ser verificar o processo de compra sobre o ponto de vista legal. Outro exemplo citado trata do ambiente de gerenciamento de dados sensíveis de uma organização, o objetivo pode ser analisar a segurança da informação no ambiente, em todos os seus aspectos: confidencialidade, integridade e disponibilidade.

De acordo com Roy (2017), os auditores dos sistemas de informação devem analisar juntamente com os auditores financeiros, aqueles controles relevantes para os objetivos da auditoria financeira, uma vez que nem todos os riscos são iguais, nem em probabilidade, nem em sua materialidade.

O autor ressalta que devido ao grande número de CGTIs existentes em uma entidade de médio ou grande porte, torna-se materialmente impossível que um auditor as revise em sua totalidade. Além disso, a maioria deles não será de interesse para os objetivos da auditoria, uma vez que apenas um pequeno subconjunto terá um impacto sobre o risco da auditoria e somente neles a atenção e o trabalho do auditor devem ser focados.

Roy (2017) complementa, informando que para cada CGTI que tenha sido identificado como relevante, o auditor deve projetar procedimentos para analisar a eficácia de seu projeto para executar a atividade de controle, considerando o risco de TI e os objetivos da auditoria. Se for concluído que o projeto é eficaz, os procedimentos de auditoria serão projetados para verificar se ele está implementado e em operação durante o período auditado.

2.5.3.3 Escopo da Auditoria de TI

Quanto ao escopo da auditoria de TI, a norma ISSAI 5300 prescreve que os auditores de TI devem determiná-lo durante a fase de planejamento para garantir a realização dos objetivos da auditoria.

A INTOSAI (2016) afirma que os objetivos e o escopo da auditoria de TI são etapas geralmente realizadas simultaneamente. O escopo da Auditoria de TI envolve a decisão da extensão da inspeção da auditoria em termos da abrangência dos sistemas de TI e suas funcionalidades, os processos a serem auditados, os locais dos sistemas a serem cobertos, o período e o tipo auditoria (financeira, conformidade e desempenho). Será, basicamente, definir ou delinear os limites da auditoria.

De acordo com Hanashiro (2007) o escopo da auditoria deve ser detalhado com base nas informações recebidas, na análise de risco sobre o objeto e nos pontos críticos observados. Nesta etapa, se define a extensão e a profundidade de cada exame.

A autora acrescenta que a falta de definição do escopo da auditoria faz com que o auditor vá a campo sem um direcionamento sobre o que procurar. Caso isto ocorra, suas análises podem ser superficiais e sem um foco consistente. O auditor pode desconfiar da existência de

uma constatação só após a análise de seus achados. Entretanto, já pode ser tarde demais para se conseguir material suficiente para o embasamento do fato detectado.

O escopo da auditoria também pode abranger campos específicos de TI que seriam relevantes para o objetivo da auditoria. Estes domínios típicos de TI são a governança de TI, desenvolvimento e aquisição, operações de TI, terceirização, segurança da informação, plano de continuidade de negócios e plano de recuperação de desastres e controles de aplicativos (INTOSAI, 2016).

2.5.3.4 Capacidades de uma EFS para Conduzir Auditorias de TI

Quanto às capacidades de uma EFS para conduzir auditorias de TI, a ISSAI 5300 afirma que a função central de todas as EFS é auditar, desta forma é natural que elas já possuam este potencial. No entanto, a auditoria de TI exige habilidades específicas. De acordo com a INTOSAI (2016), algumas das capacidades que uma equipe de auditoria de TI coletivamente deve possuir podem incluir:

- a) servidores qualificados e conhecedores de TI;
- b) compreensão das regras e regulamentos existentes ou ambiente, em que o sistema de TI está operando;
- c) compreensão dos padrões / diretrizes de auditoria de TI aplicáveis à EFS;
- d) compreensão das técnicas de TI para coletar as evidências de auditoria de sistemas automatizados;
- e) entendimentos de Ferramentas de Auditoria de TI adequadas para coletar, analisar, reproduzir os resultados de tal análise ou reexecutar as funções auditadas;
- f) infraestrutura de TI adequada para capturar evidências de auditoria e reter as mesmas;
- g) disponibilidade de ferramentas adequadas de auditoria de TI para analisar as evidências coletadas.

2.5.3.5 Alocação de Recursos

Quanto à alocação de recursos, a INTOSAI (2016) prescreve que a EFS deve identificar e alocar recursos adequados e competentes para conduzir a Auditoria de TI. A

abordagem habitual é ter um grupo central com especialistas ou especialistas em TI que auxiliem outras pessoas na instituição a realizar auditorias de TI.

Conforme a ISSAI 5300, outra opção é alocar especialistas em TI em cada uma das equipes dentro da EFS. No entanto, esta abordagem pode não ser muito eficiente caso as equipes realizarem poucas auditorias de TI. À medida que o número de auditorias de TI aumenta, as EFS tendem a criar um grupo ou função de auditoria de TI dedicada.

2.5.3.6 Envolvimento com a Entidade Auditada

Quanto ao envolvimento com a entidade auditada, a INTOSAI (2016) prescreve que a EFS deve fazer os devidos contatos prévios com a entidade auditada, de forma a informar o escopo, os objetivos e os critérios de avaliação da auditoria.

Conforme Hanashiro (2007), nesta etapa um aviso de auditoria oficial é enviado ao órgão auditado. Este aviso deve conter, além do escopo a ser analisado, a equipe responsável pelo trabalho e o período de tempo do trabalho de campo.

A autora acrescenta que podem ser enviadas comunicações complementares, como forma de adiantar o trabalho de levantamento de dados que serão usados na auditoria, caso se observe que o órgão terá que fazer levantamento de informações não disponíveis naquele momento.

2.5.3.7 Evidência de Auditoria

Quanto à evidência de auditoria, a ISSAI 5300 prescreve que a EFS deve garantir que as evidências de auditoria sejam suficientes, confiáveis e precisas, devendo ainda estar disponíveis para sustentar as observações, recriar e revisar o processo de auditoria após o seu encerramento.

A INTOSAI (2016) complementa informando que a evidência em uma auditoria de TI precisa ser apropriadamente capturada e armazenada de uma maneira que estará disponível no futuro sem que os dados sejam alterados. Os auditores de TI precisam garantir que a evidência tenha os *carimbos do tempo* necessários para mudanças sempre que haja o risco de que a evidência possa ser alterada.

2.5.3.8 Supervisão e Revisão

Quanto à supervisão e revisão, a INTOSAI (2016) prescreve que a EFS deve garantir que as auditorias de TI sejam supervisionadas e revisadas periodicamente. O trabalho do pessoal de auditoria deve ser supervisionado adequadamente durante a auditoria, e o trabalho documentado deve ser revisado pelo líder da equipe de auditoria de TI. O membro sênior da equipe de auditoria deve ter a competência necessária para fornecer orientação, suporte e função de mentor durante a condução da auditoria.

2.5.3.9 Casos de Fraude, Corrupção e Outras Irregularidades

Nos casos de fraude, corrupção e outras irregularidades, a ISSAI 5300 prescreve que a EFS e os auditores de TI devem identificar e avaliar os riscos e fraudes relevantes para os objetivos de auditoria das auditorias de TI. A EFS deve tomar as medidas adequadas necessárias, conforme exigido pelas leis aplicáveis para lidar com casos de fraude, corrupção e outras irregularidades.

De acordo com Hernández (2013) os princípios fundamentais da INTOSAI indicam que a EFS deve assegurar que as técnicas utilizadas sejam suficientes para detectar todos os erros e irregularidades quantitativamente significativos de maneira razoável. O auditor, no momento do planejamento da auditoria deve analisar o risco de que as demonstrações financeiras, devido à fraude ou erro, podem ser afetadas significativamente, e também investigar com a direção, se as fraudes foram descobertas.

Hernández (2013) acrescenta que os auditores do setor público podem ter a obrigação formalmente estabelecida no regramento legal para detectar fraudes e, devido à utilização de recursos públicos, eles devem agir de maneira mais severa em questões de fraude, podendo ser necessário reagir para atender às expectativas dos cidadãos.

A INTOSAI (2016) afirma que à medida que os auditores de TI realizam sua auditoria, eles podem se deparar com casos de fraude, corrupção e irregularidades associadas. Os requisitos para o relato de fraude podem estar sujeitos a disposições específicas no mandato de auditoria ou leis ou regulamentos relacionados, e o auditor pode ser solicitado a comunicar tais problemas a partes externas à entidade auditada, tais como autoridades reguladoras e fiscalizadoras.

De acordo com Merhout e Havelka (2008), embora nem todas as auditorias de TI tenham detecção e prevenção de fraudes ou segurança de sistemas como metas declaradas, a realização da auditoria de TI deve permitir a detecção e a prevenção de fraudes e a melhoria geral da segurança dos sistemas.

Os autores acrescentam que a auditoria de TI também poderia servir como um impedimento para atos maliciosos. Quando as pessoas sabem que suas ações eletrônicas podem ser analisadas durante a auditoria, aumentando assim a possibilidade real de serem descobertas, elas têm menos probabilidade de agir de maneira maliciosa ou irresponsável.

De acordo com Hernández (2013), as obrigações do auditor público, em relação à fraude, podem ser mais amplas do que no setor privado e incluem aspectos de conformidade, prestação de contas e boa gestão financeira do setor público.

Neste sentido, os auditores do setor público devem estar alerta para os riscos de fraude na formalização de contratos públicos, de declaração falsa e intencional de resultados e informações, além de abuso de poder ou autoridade.

2.5.3.10 Acompanhamento

Quanto ao acompanhamento, a ISSAI 5300 prescreve que a EFS deve acompanhar os assuntos que os relatórios de auditoria de TI declararam como relevantes. As EFS têm um papel no monitoramento das ações tomadas pela parte responsável em resposta às questões levantadas em um relatório de auditoria.

O acompanhamento foca se a entidade auditada abordou adequadamente as questões levantadas, incluindo quaisquer implicações mais amplas, por exemplo, se o mesmo sistema de TI for usado por muitas organizações governamentais, a ação insuficiente ou insatisfatória da entidade auditada pode exigir um novo relatório pela EFS.

2.5.4 Técnicas e Ferramentas de Auditoria de TI

Nesta seção, a INTOSAI prescreve diretrizes relativas à identificação de técnicas específicas para auditoria de TI; técnicas no planejamento; técnicas de execução de auditoria; sistema apropriado para preservar a informação; e ferramentas de auditoria de TI. Na sequência, serão abordados os principais aspectos destes conceitos, de acordo com a literatura pertinente.

2.5.4.1 Técnicas de Auditoria de TI

Quanto às técnicas de auditoria de TI, a ISSAI 5300 prescreve que a EFS deve implementar técnicas adequadas de auditoria de TI de acordo com a natureza do compromisso da auditoria assim como aos requisitos dos objetivos da auditoria.

Conforme a INTOSAI (2016), as técnicas de auditoria de TI estão relacionadas à implementação de métodos e procedimentos pelos quais o ambiente de controle em um sistema de TI pode ser estudado, evidências podem ser coletadas e análises podem ser obtidas para garantir a adequação dos controles.

2.5.4.2 Ferramentas de Auditoria de TI

Quanto às ferramentas de auditoria de TI, a ISSAI 5300 prescreve que a EFS deve implantar ferramentas de auditoria de TI adequadas, de acordo com a avaliação de risco no compromisso da auditoria, juntamente com a capacidade e os recursos disponíveis.

As Técnicas de Auditoria Assistida por Computador ou *Computer Assisted Audit Techniques* (CAAT), são ferramentas de TI muito úteis que ajudam o auditor na realização de vários testes automatizados para avaliar um sistema ou dados de TI, onde um volume significativo de dados da entidade auditada está disponível em formato eletrônico (INTOSAI, 2016).

De acordo com a ASOCEX (2017), o uso de aplicativos para o tratamento de grandes volumes de dados pode ser resolvido pela EFS através do uso de diferentes ferramentas, tais como ACL, IDEA e Tableau, embora possa ser necessário realizar desenvolvimentos customizados, principalmente em plataformas web.

As CAATs podem ser aplicadas em testes de controles gerais, testes analíticos e substantivos, testes de detalhes de transações e amostragem. Estas ferramentas auxiliam na extração, seleção de dados, sorteio, e transações, despertando para discrepâncias, duplicidades e desvios (HANASHIRO, 2007).

A associação espanhola acrescenta que o tratamento dos dados por meio de ferramentas permite ao auditor analisar toda a população, não apenas uma amostra ou extração, assim como analisar todos os arquivos eletrônicos e aplicar filtros para extrair os elementos que são interessantes para o trabalho de fiscalização. É importante que as equipes de auditoria

estejam bem treinadas no uso dessas ferramentas para que possam usar todo o potencial que elas oferecem (ASOCEX, 2017).

A associação espanhola ainda ressalta que na Espanha as EFSs utilizam aplicativos para gerenciar todo o processo de auditoria, como é o caso do TeamMate. Esta ferramenta permite a definição do plano de auditoria, a alocação de recursos e agendamento de pessoal, a avaliação de riscos, a geração de relatórios, o monitoramento de projetos, incidentes e recomendações e também o uso e compartilhamento dos papéis de trabalho eletrônico de auditoria em tempo real e entre todos os membros da equipe.

De acordo com Moorthy (2011), computadores e redes fornecem a maioria das informações necessárias para auditoria, portanto, os auditores devem usar o computador como uma ferramenta de auditoria, auditar sistemas e dados automatizados, compreender os propósitos de negócios dos sistemas e entender o ambiente no qual os sistemas operam. Os outros usos importantes para computadores e redes pelos auditores estão na administração de auditoria.

O autor acrescenta que ao buscar novos usos para computadores e comunicações, os auditores aprimoram sua capacidade de revisar sistemas e informações e gerenciar suas atividades com mais eficiência. As ferramentas automatizadas permitem que os auditores aumentem a produtividade individual e a da função de auditoria.

Os auditores devem reconhecer as principais razões para usar ferramentas de auditoria e software. Segundo Moorthy (2011), os principais motivos são os listados a seguir:

- a) em um nível pessoal, a oportunidade de aprender uma nova habilidade;
- b) melhorar a tomada de decisões da instituição usando dados aprimorados;
- c) aumentar a eficiência de uma auditoria;
- d) reduzir as tarefas de rotina para fornecer mais tempo para análises criativas e de negócios;
- e) fornecer melhor governança de transparência da organização;
- f) identificar causas raiz quantitativas para problemas;
- g) reduzir fraudes e abusos;
- h) identificar economias em fornecedores, clientes, recursos humanos, computadores e gerenciamento corporativo.

O uso desses aplicativos facilita o trabalho em equipe e permite visualizar rapidamente o *status* e a evolução dos projetos de auditoria em andamento e a disponibilidade de recursos. De acordo com Moorthy (2011), o uso eficaz de ferramentas de tecnologia de auditoria é essencial para o sucesso desta atividade, mas é apenas um passo para entender as mudanças que a tecnologia está trazendo nos negócios e na profissão de auditoria.

2.5.5 Relatório

Nesta seção, a INTOSAI prescreve diretrizes relativas aos requisitos para relatar uma auditoria de TI; e o conteúdo e formato do relatório de auditoria de TI. Na sequência, serão abordados os principais aspectos destes conceitos, de acordo com a literatura pertinente.

2.5.5.1 Relatório de Auditoria de TI

Quanto ao relatório de auditoria de TI, a ISSAI 5300 prescreve que estes devem refletir os resultados do processo de auditoria de TI, dependendo da materialidade de tais achados em relação aos objetivos da auditoria. O relatório de auditoria de TI deve ser abrangente, equilibrado, convincente, oportuno e fácil de ler.

A ASOCEX (2017) afirma que um dos propósitos dos relatórios de auditoria é a melhoria da gestão através da emissão de recomendações. É por isso que é importante o acompanhamento da sua implementação por parte da EFS. Isso dá uma medida da eficiência e impacto do trabalho de auditoria. Mostra a continuidade, ao longo do tempo, da função de fiscalização e facilita o controle político dos órgãos legislativos.

A associação espanhola complementa afirmando que do ponto de vista interno à EFS, o monitoramento e a implementação das conclusões, analisadas como um todo, podem dar uma visão crítica do trabalho realizado. Entretanto, essa análise deve ser feita levando-se em conta as circunstâncias que determinaram o grau de aceitação ou cumprimento das recomendações pelas entidades auditadas, o que será maior quanto maior a participação dos órgãos dirigentes das instituições de auditoria (ASOCEX, 2017).

De acordo com Hanashiro (2007), o uso de uma linguagem comum nos relatórios facilita a compreensão do auditado sobre os parâmetros utilizados nas ações de controle e constatações e recomendações geradas. Assim, torna-se mais fácil a realização de ações corretivas por parte do gestor de forma preventiva às ações de controle ou em resposta a recomendações geradas.

O relatório de auditoria no setor privado é geralmente uma comunicação unilateral dirigida às partes interessadas como os acionistas ou o conselho de administração, descrevendo o trabalho de auditoria realizado, as normas em que se baseia, as obrigações do auditor e da administração e a opinião dos auditores (HERNÁNDEZ, 2013).

2.5.5.2 Conteúdo e Formato do Relatório de Auditoria de TI

Quanto ao conteúdo e formato do relatório de auditoria de TI, a INTOSAI (2016) prescreve que a estrutura geral de um relatório de auditoria de TI deve incluir:

- a) objetivos de Auditoria;
- b) escopo de auditoria;
- c) datas aplicáveis de cobertura de auditoria;
- d) critérios de Auditoria;
- e) metodologia de Auditoria;
- f) resumo;
- g) constatações de auditoria;
- h) conclusões de Auditoria;
- i) recomendações de Auditoria;
- j) quaisquer causas e riscos associados, restrições, reservas, limitações ou preocupações que o auditor possa ter em relação à auditoria realizada.

De acordo com Hanashiro (2007), o relatório deve conter pelo menos o objetivo da auditoria, as áreas cobertas por ela, a base teórica e legal utilizada nos exames, as constatações e fatos identificados, as recomendações para ação corretiva das constatações e o prazo dado para colocá-las em prática.

Relatórios de auditoria do setor público geralmente têm a mesma estrutura, embora eles tendem a ser mais longas e incluir mais questões. Conforme Hernández (2013) a legislação relativa ao setor público ou as boas práticas podem levar o auditor a relatar constatações, conclusões, recomendações e respostas da administração.

O autor complementa afirmando que as obrigações referentes aos relatórios são maiores para os auditores do setor público, uma vez que estes devem relatar todas as deficiências identificadas e todos os desvios de conformidade que afetam o controle interno para o órgão legislativo ou outras entidades.

2.6 Estudos empíricos anteriores

A literatura apresenta poucos trabalhos a respeito do controle externo de tecnologia da informação no Brasil, tornando escassa a publicação de estudos anteriores que levantassem a real situação estrutural, inclusive a aderência às normas internacionais de auditoria deste tipo de fiscalização nas Cortes de Contas brasileiras.

Apesar da escassez de estudos com abordagem semelhante ou próxima à proposta nesta pesquisa, foram identificados através da base de publicações científicas do Google Acadêmico, trabalhos que de alguma forma utilizaram as normas da INTOSAI para avaliar a aderência de uma instituição de controle público no Brasil ou em outros países, ou a própria norma ISSAI 5300 como referência para a realização da avaliação de uma entidade de auditoria de TI. O Quadro 10 apresenta um resumo desses estudos.

Quadro 10 - Resumo dos estudos empíricos anteriores.

Autor/Ano	Objetivo	Abordagem / uso da norma	Aspectos metodológicos	Resultados
Pysmenna (2017)	Investigar os princípios teóricos e metodológicos de auditoria de sistemas eletrônicos de compras públicas (governamentais) na Ucrânia e desenvolver recomendações para o seu aprimoramento.	Utilizou a ISSAI 5300 - Diretrizes sobre Auditoria de TI da INTOSAI como base para avaliar a metodologia de auditoria de contratação pública na Ucrânia .	A pesquisa incluiu a análise da legislação de aquisições, o monitoramento de operações individuais de compras públicas (estaduais) e entrevistas.	Em sua conclusão recomendou a implementação dos seguintes itens: Política de gerenciamento de emergências; desenvolvimento e implementação de procedimentos de segurança; Revisão preventiva para definição de prazos e implementação; Auditoria de TI do sistema eletrônico de compras.
Zaharov et al (2017)	Analisar o impacto da transparência na eficiência da auditoria estatal na Instituição Suprema de Auditoria da Rússia .	Foram utilizadas as normas ISSAI 20 e ISSAI 21 da INTOSAI como base para a análise da transparência	A pesquisa foi realizada utilizando o método estatístico de amostragem estratificada. O trabalho foi dividido em duas	Os resultados obtidos permitem concluir que apesar da EFS da Rússia realizar um trabalho intensivo na busca de garantir a transparência de suas atividades,

		da EFS da Rússia .	etapas: o estudo do referencial teórico e a efetiva implementação dos princípios de transparência.	existe um certo desconhecimento dos cidadãos sobre a Instituição Suprema de Auditoria da Rússia .
Santos (2015)	Avaliar a aderência das práticas de auditoria da Controladoria Geral da União (CGU) frente às disposições da INTOSAI, identificar boas práticas adotadas e oportunidades de melhoria na realização das fiscalizações.	Utilizou a ISSAI 5520 - A auditoria da ajuda relacionada com desastres da INTOSAI como base para a avaliação da aderência.	Estudo exploratório, de abordagem qualitativa, na forma de estudo de caso, fazendo uso da técnica de análise de conteúdo sobre os relatórios de auditoria dos gastos do governo do Rio.	Os resultados indicaram aderência com relação aos temas de Cooperação entre auditores, Informação e reunião de dados, Tipos de auditoria, Auditoria operacional, Auditoria de conformidade. Verificou-se a adoção da boa prática de elaboração dos relatórios de diagnóstico situacional.
Sanchez, Bolivar e Munoz (2014)	Analisar se as Entidades Fiscalizadoras Superiores na Espanha usaram a Internet como um meio para melhorar a transparência de suas ações e a interação com as partes interessadas em conformidade com a norma ISSAI 21 da INTOSAI.	Foi utilizada a norma ISSAI 21 da INTOSAI para realizar a avaliação da transparência das Entidades Fiscalizadoras Superiores na Espanha .	Foi realizada a avaliação da transparência das Entidades Fiscalizadoras Superiores na Espanha , através da criação de uma série de índices baseados na norma ISSAI 21 da INTOSAI.	Os resultados indicam que embora as EFSs regionais espanholas tenham utilizado as tecnologias da informação e comunicação (TICs) para melhorar a comunicação e fornecer maior acesso à informação, ainda há um longo caminho a ser percorrido em busca da excelência.

Galdino et al. (2013)	Analisar as práticas de auditorias governamentais exercidas pela Controladoria Geral de um município brasileiro da Região Norte à luz da INTOSAI.	Utilizou a norma ISSAI 01 - Declaração de Lima sobre Diretrizes para Preceitos de Auditoria da INTOSAI.	Estudo de caso único, utilizando-se de fontes primárias e secundárias de dados. Coleta dos dados através de pesquisa documental e questionário eletrônico com perguntas abertas e o uso da escala Likert de 05 (cinco) pontos com diferenciais semânticos.	Constatou-se que a entidade pesquisada atende a diretriz da auditoria governamental prévia, bem como cumpre a característica do vínculo institucional direto ao chefe do Poder Executivo, realizando auditorias operacionais ou auditorias de desempenho, indicando um bom follow-up da gestão pública e contribuindo para a gestão econômica, eficiente e eficaz dos recursos públicos.
-----------------------	---	---	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A seguir são apresentados os estudos empíricos com maior detalhamento com relação aos seus objetivos, abordagem, aspectos metodológicos e resultados.

Pysmenna (2017) realizou um trabalho dedicado ao estudo da metodologia de auditoria da eficácia do ambiente eletrônico para compras públicas na Ucrânia. O objetivo do artigo foi investigar os princípios teóricos e metodológicos de auditoria de sistemas eletrônicos de compras públicas (governamentais), com foco na plataforma ucraniana ProZorro e desenvolver recomendações para a qualidade dos contratos públicos de serviços. Os métodos de pesquisa incluíram a análise da legislação de aquisições, o monitoramento de operações individuais de compras públicas (estaduais), entrevistas com os responsáveis dos recursos orçamentários para avaliar a eficácia do sistema eletrônico ProZorro. O trabalho analisou as características de auditoria de compras públicas no contexto de sistemas eletrônicos, a metodologia para auditoria da efetividade de sistemas de informação baseados nos padrões internacionais da ISSAI 5300 da INTOSAI e experiências estrangeiras de auditorias governamentais. Com base na análise dos resultados do controle sobre a legalidade dos

contratos públicos, propôs-se a implementação de medidas para melhorar o sistema de garantia de qualidade dos contratos públicos.

Zaharov et al (2017) realizaram uma pesquisa com o objetivo de analisar o impacto da transparência na eficiência da auditoria estatal na Instituição Suprema de Auditoria da Rússia. O trabalho foi dividido em duas etapas: o estudo do referencial teórico e a efetiva implementação dos princípios de transparência. A pesquisa foi realizada utilizando o método estatístico de amostragem estratificada. Os autores tomaram como base para o estudo as normas ISSAI 20: Princípios de transparência e prestação de contas e ISSAI 21: Princípios de transparência e responsabilização. A coleta de dados foi realizada em uma amostra de 100 russos pertencentes a diferentes grupos territoriais, de idade, sexo, profissionais e sociais. Os resultados apontaram que, 63,89% dos entrevistados não têm idéia sobre a essência da auditoria do estado ou entendem incorretamente. Que 36,11% não têm nenhuma informação no campo da auditoria pública, 25,00% estão mais ou menos familiarizados com as funções e atividades da Câmara de Contas da Federação Russa, 22,22% são capazes de explicar o conceito de auditoria de estado corretamente, e apenas 16,67% estão cientes da auditoria do estado e da autoridade pública russa. Ou seja, as medidas tomadas para garantir a transparência das atividades da Câmara de Contas da Rússia não fornecem uma conscientização dos cidadãos nessa área. A revisão da legislação russa mostrou o reflexo dos conceitos da INTOSAI nas leis federais da Rússia e nos documentos da Instituição Suprema de Auditoria da Federação Russa. A implementação dos princípios descritos na ISSAI 20 foi percebida. No entanto, os resultados da pesquisa piloto mostraram que o nível de conscientização da auditoria do estado e da atividade da Câmara de Contas é baixo. Os autores concluíram que a falta de conscientização dos cidadãos sobre as atividades da EFS russa ocorre em razão da imperfeição dos mecanismos de implementação de princípios de transparência, adotados a partir dos documentos da INTOSAI.

Santos (2015) desempenhou um estudo com os objetivos de avaliar a aderência das práticas de auditoria da Controladoria Geral da União frente às disposições do Guia ISSAI 5520 - *The audit of disaster-related aid* da INTOSAI, identificar boas práticas adotadas e oportunidades de melhoria na realização dos trabalhos de auditoria. Para o alcance da proposta, o autor optou por um estudo exploratório, de abordagem qualitativa, na forma de estudo de caso, fazendo uso da técnica de análise de conteúdo sobre os relatórios de auditoria dos gastos governamentais realizados por ocasião do desastre ocorrido no ano de 2011, na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. Os resultados indicaram aderência com relação aos temas de

Cooperação entre auditores, Informação e reunião de dados, Tipos de auditoria, Auditoria operacional, Auditoria de conformidade. Verificou-se a adoção da boa prática de elaboração dos relatórios de diagnóstico situacional, ainda nos estágios iniciais da crise. Por outro lado, os relatórios avaliados foram considerados não aderentes com relação aos temas de Preparação da auditoria, Seleção de tópicos de auditoria, Auditoria financeira e Uso de ferramentas de auditoria. Além disso, ficaram registradas como oportunidades de melhoria ao planejamento da auditoria de desastres naturais a incorporação da avaliação de risco específica para gestão de desastres e o incremento na utilização de ferramentas de informação geográfica.

Sanchez, Bolivar e Munoz (2014) desenvolveram uma pesquisa com o objetivo de analisar se as Entidades Fiscalizadoras Superiores na Espanha estão disponibilizando informações através de seus sites. Para tanto, foram analisadas se as mesmas estão utilizando novas tecnologias de informação, sobretudo a Internet, como forma de melhorar a transparência de suas ações e se estão melhorando a interação com as partes interessadas para atender suas necessidades. Foi realizada a avaliação da divulgação fornecida pelas EFS regionais, de forma a examinar os principais aspectos de transparência e prestação de contas a partir da criação de uma série de índices. Foram utilizadas as principais diretrizes de conteúdo da norma ISSAI 21 da INTOSAI. A amostra foi composta por 13 EFS regionais espanholas, além do Tribunal de Contas da Espanha. Os sites das instituições foram acessados durante os meses de outubro e novembro de 2013. A primeira parte do estudo empírico analisou o conteúdo das informações divulgadas pelas EFS. A segunda parte referiu-se ao contexto em que a divulgação das informações foi realizada. A análise permitiu concluir que as EFS regionais utilizaram as TIC para promover a transparência, melhorar a comunicação e permitir um maior acesso à informação. No entanto, ainda há um longo caminho a ser percorrido, devido à falta de transparência na metodologia utilizada no desempenho das auditorias. Além disso, as informações fornecidas não são oportunas ou fáceis de lidar. Em caso de dúvidas sobre as informações, as partes interessadas não podem se comunicar com as EFS regionais, ou com o gerente responsável, para fazer sugestões, reclamações ou fazer perguntas. No entanto, tem havido numerosos esforços em nome do Tribunal de Contas espanhol para promover a transparência da informação do setor público e aumentara eficácia e eficiência do controle externo.

Galdino et al. (2013) procederam uma pesquisa que objetivou analisar as práticas de auditorias governamentais exercidas pela Controladoria Geral de um município brasileiro da Região Norte à luz da norma ISSAI 01 conhecida como *Lima Declaration of Guidelines on*

Auditing Precepts (Declaração de Lima sobre Diretrizes para Preceitos de Auditoria) da INTOSAI. Trata-se de um estudo de caso único, utilizando-se de fontes primárias e secundárias de dados. A escolha da unidade de análise se deu por conveniência e facilidade de acesso aos dados, os quais foram coletados através de pesquisa documental e da aplicação de um questionário aos gestores da Controladoria por meio eletrônico. No questionário, usaram-se perguntas abertas e empregou-se escala Likert de 05 (cinco) pontos com diferenciais semânticos. Constatou-se que a Controladoria Geral do município pesquisado atende a diretriz da auditoria governamental prévia, bem como cumpre a característica do vínculo institucional direto ao chefe do Poder Executivo, realizando auditorias operacionais ou auditorias de desempenho, indicando um bom acompanhamento da gestão pública e contribuindo para a gestão econômica, eficiente e eficaz dos recursos públicos. As possíveis contribuições deste estudo podem ser o aprimoramento do controle interno no setor público, bem como a abertura de linhas de discussão sobre o controle interno público brasileiro em face de diretrizes internacionais de auditoria governamental, dadas por organizações como a INTOSAI.

A partir dos estudos empíricos anteriores apresentados, foi possível construir a abordagem metodológica do presente trabalho de pesquisa, utilizando-se a norma ISSAI 5300 explorada por Pysmenna (2017), como fonte para a construção de um questionário para avaliar instituições públicas quanto à aderência aos preceitos das normas internacionais de auditoria, conforme os estudos desenvolvidos por Santos (2015), Sanchez, Bolivar e Munoz (2014) e Galdino et al. (2013). Na seção seguinte os aspectos metodológicos desta pesquisa serão explanados em maiores detalhes.

3 PROPOSTA METODOLÓGICA

Segundo Marconi e Lakatos (2003), a pesquisa é um procedimento de reflexão, sistêmico, controlado e crítico, com relação a um determinado tipo de problema. Este procedimento acaba por gerar descobertas de novas situações, fatos, comportamentos, dentre outros elementos. Os autores afirmam ainda que não há ciência sem o emprego de métodos científicos, que são fundamentais para a concretização de pesquisas.

Nesse sentido, o método científico a ser verificado nesta pesquisa, está especificado nos itens seguintes, de forma que possa ser possível o entendimento quanto ao tipo de pesquisa que será adotado, a população e amostra definidas, de acordo com as características dos objetos de estudo. Adicionalmente, será descrita a forma de coleta de dados, o método para análise e interpretação dos dados, de forma que esses resultados aceitem ou refutem os pressupostos propostos para este trabalho.

3.1 Tipologia de Pesquisa

A presente pesquisa enquadra-se, quanto aos objetivos, como descritiva, uma vez que para Sampieri, Collado e Lucio (2006), estas pesquisas consistem em retratar situações e acontecimentos medindo, avaliando e coletando dados sobre variados aspectos e dimensões do fenômeno pesquisado, isto é, descrevendo como é e como se manifesta determinado fenômeno.

De acordo com o entendimento de Gil (2002), as pesquisas que buscam o estabelecimento de relações entre variáveis podem se classificar como descritivas. Segundo Diehl e Tatim (2004) este tipo de pesquisa tem como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento da relação entre as variáveis.

Quanto à abordagem da pesquisa, esta caracteriza-se como quantitativa e qualitativa, fazendo uso da aplicação de questionários estruturados e entrevistas semiestruturadas. Dessa forma, caracteriza-se como método misto de pesquisa, pois segundo Creswell (2010), esse método emprega a combinação das abordagens quantitativas e qualitativas que utiliza os pontos fortes de ambos os tipos de pesquisa.

O uso combinado das abordagens quantitativa e qualitativa pode ser considerado eficiente uma vez que a obtenção de *insights* pode ser possível enquanto que a combinação de

uso de ambas as pesquisas proporciona uma maior compreensão dos problemas da pesquisa (CRESWELL, 2010).

Nesse sentido, Sampieri, Collado e Lucio (2006) apontam que o estudo se desenvolve da perspectiva de um dos dois enfoques, o qual prevalece, e a pesquisa mantém um componente do outro enfoque. De acordo com Diehl e Tatim (2004), a pesquisa quantitativa busca garantir resultados e evitar distorções de análise e de interpretação, garantindo uma margem maior de segurança quanto às inferências.

Quanto aos meios de investigação a pesquisa é do tipo survey (1ª fase). Em relação ao tipo survey, segundo Babbie (2001), ela permite enunciados descritivos sobre alguma população, isto é, descobrir a distribuição de certos traços e atributos. Nestes, o pesquisador não se preocupa com o porquê de a distribuição existir, mas como que ela é. A pesquisa ainda possui o meio de investigação do tipo entrevista (2ª fase), utilizada no estudo de caso realizado no Tribunal de Contas do Estado do Ceará.

A primeira fase da pesquisa objetivou identificar, nas unidades de fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil, as características estruturais e de recursos humanos, os requisitos com maior destaque positivo e maior destaque negativo na análise da aderência das Cortes de Contas à norma ISSAI 5300. Adicionalmente, foram identificados os requisitos com maior discrepância positiva e maior discrepância negativa na análise da aderência do Tribunal de Contas do Estado do Ceará em relação ao resultado geral dos Tribunais de Contas.

Na primeira fase da pesquisa, os dados quantitativos foram obtidos a partir da aplicação de um questionário estruturado, com perguntas fechadas para todos os respondentes, notadamente confeccionados para esse estudo. Os questionários foram preenchidos por meio de ambiente virtual (internet). Assim, a tarefa do pesquisador foi a de contatar os entrevistados, disponibilizar o questionário na internet e solucionar possíveis dúvidas sobre as respostas.

No questionário utilizou-se além de perguntas objetivas, perguntas em forma de afirmativas, que os respondentes puderam optar entre uma das opções de resposta em uma escala Likert baseada em cinco níveis, variando entre os extremos *nível "1"* = caso não concorde com o requisito (concorda em 0%) até o *nível "5"* = caso concorde completamente com o requisito (concorda em 100%). Este tipo de escala foi considerado como uma forma de evitar *outliers* multivariados, pela sua praticidade de uso, além da possibilidade da aplicação de

afirmações que não estão explicitamente ligadas ao objeto estudado com o objetivo de coleta de informações sobre as percepções individuais dos respondentes (HAIR JR. et al., 2005).

Ainda sobre a escala Likert, Martins e Theóphilo (2009) afirmam que esse tipo de técnica consiste em um conjunto de itens retratados em forma de assertivas, ante os quais se pede ao respondente que externar sua reação, apontando um dos cinco, ou sete, pontos de uma escala. Dessa forma, associa-se um valor numérico para cada ponto, cujo somatório dos valores (pontos) indica o posicionamento favorável ou desfavorável dos respondentes em relação ao objeto, ou representação simbólica que está sendo medida.

O questionário foi inserido em uma ferramenta de software livre de pesquisa online. Dentre as vantagens de se usar este tipo de ferramenta, pode-se mencionar: facilidade para compartilhar o questionário em grandes distâncias geográficas, alta mobilidade para responder ao questionário; o respondente tem a opção de paralisar o preenchimento do questionário, salvar e continuar em um momento oportuno; a ferramenta fornece modelos de tabulações das respostas; e permite exportar o arquivo gerado para um aplicativo de planilha eletrônica, como o Microsoft Excel.

A segunda fase da pesquisa objetivou identificar, na unidade de fiscalização de tecnologia da informação do Tribunal de Contas do Estado do Ceará, as boas práticas realizadas e os obstáculos enfrentados pela Corte de Contas cearense quanto à aderência aos requisitos da norma ISSAI 5300.

Vale ressaltar que o Tribunal de Contas do Estado do Ceará foi escolhido para o estudo de caso por possuir o setor de fiscalização de tecnologia da informação estruturado desde 2009 e pela proximidade geográfica com o pesquisador deste estudo.

Nesta segunda fase da pesquisa, os dados qualitativos foram obtidos a partir da aplicação de uma entrevista semiestruturada, onde as questões relacionaram-se com os requisitos da norma ISSAI 5300, devendo os entrevistados indicar para cada requisito, de que forma o TCE-CE o implementou, quais as boas práticas utilizadas, quais os obstáculos enfrentados e quais documentos poderiam servir de embasamento para a resposta.

De acordo com Gray (2012), uma entrevista é uma conversa entre pessoas, na qual uma delas é o pesquisador. O autor complementa que há inúmeras situações nas quais a entrevista pode ser a técnica de pesquisa mais lógica. Um exemplo é quando o objetivo da pesquisa seja o exame de sentimentos e atitudes. Complementarmente Gray (2012) expõe que

as entrevistas semiestruturadas permitem um aprofundamento maior pelo pesquisador em busca de respostas mais detalhadas em que o respondente deve esclarecer.

3.2 Pressupostos

Do ponto de vista teórico, este estudo busca investigar a situação da fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil verificando a sua aderência às normas internacionais de auditoria desenvolvidas pela INTOSAI.

De forma a trilhar uma linha de pesquisa, foram definidos os seguintes pressupostos:

P1 – Não existe uma característica estrutural dominante nas unidades de fiscalização de T.I. dos Tribunal de Contas.

P2 - Os requisitos com maior destaque positivo e maior destaque negativo quanto à aderência à ISSAI 5300 pelos Tribunais de Contas de Estado do Brasil são os referentes à “Escopo” e “Plano Estratégico de Auditoria de TI” respectivamente.

P3 - Os requisitos com maior discrepância positiva e maior discrepância negativa quanto à aderência à ISSAI 5300 pelo TCE-CE em relação ao resultado global dos tribunais são os referentes à “Documentação” e “Envolvimento de recursos externos” respectivamente.

P4 - As boas práticas realizadas pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará são relacionadas ao manual de Auditoria de TI e manual de Auditoria Geral, já os obstáculos enfrentados são relacionados à disponibilidade de recursos financeiros.

3.3 População e Amostra

Sampieri, Collado e Lucio (2006) definem população (no enfoque quantitativo) como o conjunto de todos os casos que concordam com determinadas especificações. De acordo com Creswell (2010), é fundamental que em um projeto de pesquisa científica, as características da população e da amostra estudadas sejam estabelecidas, assim como os procedimentos utilizados para defini-las.

Vale ressaltar que atualmente no Brasil existem 32 Tribunais de Contas divididos da seguinte forma: 01 Tribunal de Contas da União (TCU), 26 (vinte e seis) Tribunais de Contas dos Estados (TCE), 02 (dois) Tribunais de Contas dos Municípios do Estado (TCM), 02 (dois)

Tribunais de Contas de Município (TCM) e 01 (um) Tribunal de Contas do Distrito Federal (TC-DF).

Entretanto, de forma a selecionar uma amostra homogênea, onde se possa inferir informações comparativas entre os membros da população, optou-se por considerar somente os Tribunais de Contas do tipo mais representativo em quantidade, ou seja, os Tribunais de Contas dos Estados, acrescentando o Tribunal de Contas do Distrito Federal (TC-DF) por sua semelhança estrutural com os demais.

Sendo assim, na primeira fase da pesquisa a população pode ser caracterizada como um censo, uma vez que foram considerados os gestores responsáveis pela área de fiscalização dos Tribunais de Contas estaduais do Brasil, totalizando 27 unidades. O Quadro 11 a seguir apresenta as Cortes de Contas selecionadas para a amostra.

Quadro 11 - Tribunais de Contas presentes na amostra.

Nº	Identificação do tribunal de contas	Nº	Identificação do tribunal de contas
1	Tribunal de Contas do Estado do Acre	15	Tribunal de Contas do Estado do Paraná
2	Tribunal de Contas do Estado de Alagoas	16	Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco
3	Tribunal de Contas do Estado do Amapá	17	Tribunal de Contas do Estado do Piauí
4	Tribunal de Contas do Estado do Amazonas	18	Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro
5	Tribunal de Contas do Estado da Bahia	19	Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte
6	Tribunal de Contas do Estado do Ceará	20	Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul
7	Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo	21	Tribunal de Contas do Estado de Rondônia
8	Tribunal de Contas do Estado de Goiás	22	Tribunal de Contas do Estado de Roraima
9	Tribunal de Contas do Estado do Maranhão	23	Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina
10	Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso	24	Tribunal de Contas do Estado de São Paulo
11	Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul	25	Tribunal de Contas do Estado de Sergipe
12	Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais	26	Tribunal de Contas do Estado do Tocantins
13	Tribunal de Contas do Estado do Pará	27	Tribunal de Contas do Distrito Federal
14	Tribunal de Contas do Estado da Paraíba		

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Vale ressaltar que a quantidade de Tribunais de Contas analisados na primeira fase deste estudo, a princípio pode afigurar-se como um fator limitante, devido ao número total (27 unidades) da amostra ser relativamente baixo. Entretanto, este quantitativo representa todo o

universo de Cortes de Contas estaduais existentes no Brasil, alcançando, portanto, todo o território nacional.

A limitação da pesquisa pode ser relacionada à quantidade de respondentes, por Tribunal de Contas, ouvidos na primeira fase (questionário estruturado). Foram selecionados o gestor responsável pela área de fiscalização (secretário ou coordenador ou gerente) de cada entidade, ou outro gestor indicado por este.

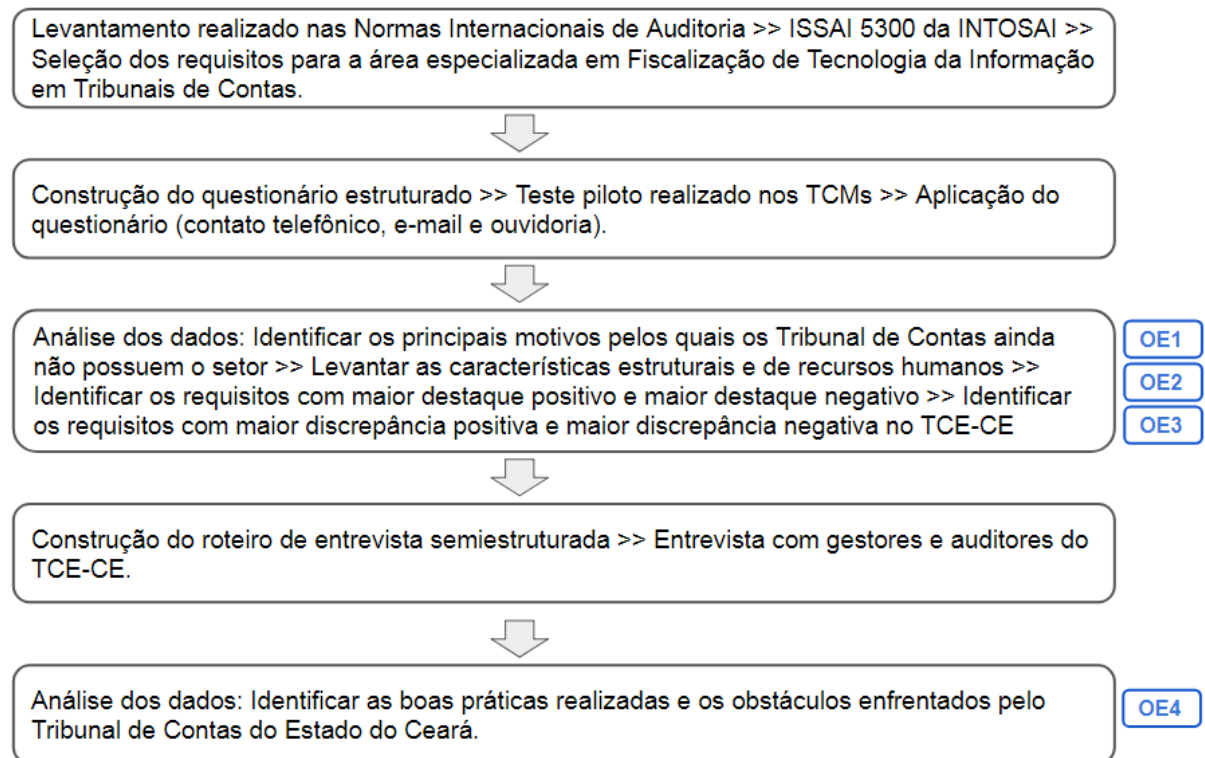
O alto nível técnico do assunto abordado no questionário, necessitando de um conhecimento especializado, associada à distância geográfica dos respondentes, assim como a dificuldade em compatibilizar as agendas, tiveram como consequência a viabilidade de se ouvir um único gestor por Tribunal de Contas. Entretanto, esta limitação não invalida os resultados alcançados nem as contribuições esperadas já que os mesmos poderão servir de parâmetro de comparação para outros estudos.

Na segunda fase, o Estudo de Caso foi realizado no Tribunal de Contas do Estado do Ceará, onde foram entrevistados os gestores de Controle Externo e Auditores de Controle Externo de TI da entidade.

3.4 Desenho da Pesquisa

Para o delineamento da presente pesquisa, foi formulado o fluxograma conforme demonstrado na Figura 3 a seguir.

Figura 3 - Fluxograma da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Conforme apresentado na Figura 3 acima, a partir do levantamento realizado nas Normas Internacionais de Auditoria da INTOSAI, foi selecionada a norma ISSAI 5300 - *Guidelines on IT Audit* (Diretrizes sobre Auditoria de TI) como base para a implementação de uma área especializada em Fiscalização de Tecnologia da Informação em Entidades de Fiscalização Superiores (Tribunais de Contas).

Uma vez selecionada a norma que serviu de base para a pesquisa, o próximo passo foi realizar a tradução do inglês para o português dos requisitos recomendados no documento. Em seguida foi efetuada uma pequena adaptação (quando necessária) transformando os requisitos em afirmativas, de forma que pudessem ser utilizadas no questionário. O resultado da tradução e a respectiva adaptação dos requisitos da norma podem ser vistos no “APÊNDICE I”.

O questionário estruturado foi composto por três blocos: no primeiro bloco “Dados de Qualificação do Respondente” procurou-se obter informações da qualificação do gestor, no segundo bloco “Dados Estruturais da Fiscalização de Tecnologia da Informação” constou perguntas com o objetivo de levantar informações estruturais das unidades de auditoria de T.I.,

no terceiro e último bloco “Requisitos da ISSAI 5300: Diretrizes sobre Auditoria de TI” constou perguntas com o intuito de verificar a aderência às melhores práticas recomendadas pela norma da INTOSAI.

No terceiro bloco do questionário, foram apresentadas as afirmativas baseadas nos requisitos da norma ISSAI 5300, devendo o respondente optar por uma das opções de uma escala Likert baseada em cinco níveis: *nível "1"* = caso não concorde com o requisito (concorda em 0%), *nível "2"* = caso concorde pouco com o requisito (concorda em 25%), *nível "3"* = caso concorde mediano com requisito (concorda em 50%), *nível "4"* = caso concorde muito com o requisito (concorda em 75%) e *nível "5"* = caso concorde completamente com o requisito (concorda em 100%). O questionário utilizado nesta pesquisa pode ser visto no “APÊNDICE II”.

Vale ressaltar que, foi realizado um pré-teste com o questionário estruturado utilizado nesta pesquisa. Neste procedimento o instrumento foi validado a partir da sua aplicação em um Tribunal de Contas de Município, portanto, não pertencente à população. Esta etapa foi importante, uma vez que ajustes foram realizados no questionário, tais como a exclusão de perguntas muito específicas no “Bloco II - Dados Estruturais da Fiscalização de Tecnologia da Informação”, que necessitariam de um tempo maior do respondente.

A partir do recebimento do e-mail, o respondente clicou em um link que o levou até a *homepage* do questionário *online*. Logo de início, pôde-se ler uma breve descrição sobre o instrumento de coleta de dados, explicando seus objetivos e a importância da participação do respondente. Após o preenchimento de todas as perguntas, cada respondente submeteu o questionário ao sistema.

A próxima etapa foi a análise dos dados coletados dos questionários. Estes passos permitiram realizar os três primeiros objetivos específicos, a saber: levantar as características estruturais e de recursos humanos; identificar os requisitos com maior destaque positivo e maior destaque negativo; e identificar os requisitos com maior discrepância positiva e maior discrepância negativa no TCE-CE.

Para a próxima fase da pesquisa, caracterizada como estudo de caso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, onde as questões abertas relacionaram-se com os requisitos da norma ISSAI 5300. O roteiro de entrevista utilizado nesta pesquisa pode ser visto no “APÊNDICE III”.

As entrevistas foram realizadas individualmente, após agendamento prévio com cada gestor e auditor. No momento da entrevista foram expostos, pelo pesquisador, os objetivos da pesquisa, bem como as regras de confidencialidade acerca da identidade do entrevistado. Após essas explicações iniciais, foi iniciada a entrevista propriamente dita, sendo solicitada a autorização para gravação em áudio de toda a entrevista. Cada entrevista seguiu um roteiro de acordo com a ordem em que os requisitos foram apresentados no questionário estruturado.

A próxima etapa foi a análise dos dados coletados nas entrevistas semiestruturadas, com o intuito de realizar o último objetivo específico da pesquisa: identificar as boas práticas realizadas e os obstáculos enfrentados pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará.

De acordo com os procedimentos de análise de conteúdo definidos por Bardin (2011), a primeira fase, conhecida como pré-análise, pode ser definida como uma etapa de organização. Câmara (2013) afirma que nesta fase estabelece-se um esquema de trabalho que deve ser preciso, com procedimentos bem definidos, embora flexíveis.

Segundo Bardin (2011), esta fase envolve uma leitura flutuante, ou seja, um primeiro contato com os dados que serão submetidos à análise, a escolha deles, a formulação dos pressupostos e objetivos, a elaboração dos indicadores que orientarão a interpretação e a preparação formal do material.

Desta forma, de acordo com os autores, o estudo inicia-se escolhendo os documentos que serão analisados. Neste trabalho, onde optou-se por utilizar entrevistas, estas foram transcritas e sua reunião constituiu o *corpus* da pesquisa.

3.5 Coleta dos Dados

Com base nos estudos empíricos anteriores de Pysmenna (2017), que utilizou a ISSAI 5300 - *Guidelines on IT Audit* (Diretrizes sobre Auditoria de TI) da INTOSAI como suporte para avaliar a metodologia de auditoria de contratação pública na Ucrânia e as pesquisas de Santos (2015) e Galdino et al. (2013) que fizeram uso de questionários desenvolvidos a partir de outras normas ISSAIs da INTOSAI, nesta pesquisa optou-se por utilizar este mesmo tipo de instrumento de coleta de dados.

Para a coleta dos dados primários, na primeira fase da pesquisa foi utilizado um questionário estruturado, com perguntas fechadas para todos os respondentes, notadamente confeccionados para esta pesquisa. O questionário foi desenvolvido a partir de um levantamento

realizado a nível de referencial teórico, em Normas Internacionais de Auditoria. Na segunda fase foi utilizada a entrevista semiestruturada, no estudo de caso realizado no Tribunal de Contas do Estado do Ceará.

Quanto ao uso de questionários, Gray (2012) afirma que estes são ferramentas de pesquisa utilizadas para que as pessoas respondam a um mesmo conjunto de perguntas em uma ordem predeterminada. Hair Jr. et al. (2005) conceituam o instrumento como sendo um conjunto de perguntas desenvolvidas de forma predeterminada para coletar dados dos respondentes.

O questionário foi então inserido em uma ferramenta de software livre de pesquisa (*survey*) online. Através desta ferramenta, foi possível encaminhar solicitações de participação aos entrevistados por e-mail, mesmo em grandes distâncias.

A ferramenta de pesquisa (*survey*) online permitiu, ainda, a consolidação das respostas além de fornecer modelos de tabulações. Foi possível também exportar o arquivo gerado para um aplicativo de planilha eletrônica, como o Microsoft Excel.

Na segunda fase da pesquisa, caracterizada como estudo de caso, o instrumento de coleta de dados aplicado foi a entrevista semiestruturada, onde as questões abertas relacionaram-se com os requisitos da norma ISSAI 5300.

As entrevistas semiestruturadas foram aplicadas aos gestores do controle externo e aos analistas/auditores de tecnologia da informação. Os primeiros por exercerem papel gerencial/estratégico e os segundos por conhecerem a fundo as nuances do setor de fiscalização de TI.

Além disso, a entrevista teve como objetivo identificar as percepções subjetivas que os gestores e auditores tinham com relação às boas práticas realizadas e aos obstáculos enfrentados pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará quanto a esta área de auditoria.

Com a realização das entrevistas semiestruturadas com os gestores e auditores, foi possível trazer para a pesquisa, confirmações ou desconfirmações em relação aos resultados encontrados na *survey*, podendo, dessa forma, comparar resultados com relação ao mesmo tema, uma vez que as questões da pesquisa semiestruturada foram elaboradas a partir das questões abordadas no questionário.

Não foram feitas perguntas específicas estruturadas no momento da entrevista. Foi solicitado aos respondentes que eles falassem da percepção que eles tinham sobre cada um dos requisitos da norma ISSAI 5300 selecionados, as boas práticas realizadas e os obstáculos

enfrentados pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará na implementação destes requisitos, assim como quais documentos poderiam servir de embasamento para suas respostas.

3.6 Análise e Tratamento dos Dados

Um dos principais desafios do pesquisador é converter os dados coletados na pesquisa em conhecimento. Dessa maneira, é essencial a escolha do método mais apropriado de forma a permitir que as informações coletadas durante o processo de pesquisa possam colaborar com a pesquisa científica (HAIR JR. et al., 2005).

Neste estudo, os procedimentos a serem adotados visam atender aos objetivos específicos propostos para, assim, atender ao objetivo geral e a questão de pesquisa.

Em relação ao primeiro objetivo específico, que foi levantar as características estruturais e de recursos humanos das unidades de fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil, os procedimentos adotados constaram da coleta das informações através das demais questões do “BLOCO II - Dados Estruturais da Fiscalização de Tecnologia da Informação” do questionário. A partir destas informações, foi possível conhecer o nível estrutural das unidades de fiscalização de tecnologia da informação nas Cortes de Contas dos estados do Brasil.

O segundo objetivo específico foi identificar os requisitos com maior destaque positivo e maior destaque negativo na verificação da aderência dos Tribunais de Contas de Estado do Brasil à norma ISSAI 5300, os procedimentos adotados constaram da coleta de dados através do “BLOCO III - Requisitos da ISSAI 5300: Diretrizes sobre Auditoria de TI” do questionário. Com a disponibilização destas informações, foi possível levantar o panorama da aderência das unidades de fiscalização de tecnologia da informação nas Cortes de Contas dos estados do Brasil.

Quanto ao terceiro objetivo específico, que foi identificar os requisitos com maior discrepância positiva e maior discrepância negativa na verificação da aderência do Tribunal de Contas do Estado do Ceará à norma ISSAI 5300 em relação ao resultado global dos Tribunais de Contas estaduais do Brasil, os procedimentos adotados passaram pelo cruzamento do resultado geral com o resultado individual do Tribunal de Contas do Estado do Ceará.

O quarto e último objetivo específico, foi identificar as boas práticas realizadas e os obstáculos enfrentados pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará, os procedimentos

adotados passaram pela realização de entrevistas semiestruturadas, aplicadas aos gestores do controle externo e aos analistas/auditores de tecnologia da informação, com o objetivo de identificar as percepções subjetivas que os gestores e auditores tinham com relação aos pontos ressaltados quanto a esta área de auditoria.

A análise dos dados quantitativos foi feita através de estatística descritiva, utilizando-se um peso (pontuação) para cada opção de resposta da escala Likert, possibilitando obter uma pontuação geral para cada Tribunal de Contas respondente. Esta metodologia permitiu uma análise comparativa entre as entidades, através de medidas de tendência central tais como média, mediana e moda, assim como medidas de variabilidade tais como desvio padrão, variância, valor máximo e mínimo.

O estudo dos dados qualitativos foi feito por meio da técnica de análise de conteúdo com fundamento em Bardin (2011). A autora a descreve como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter indicadores (quantitativos ou não) através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens. A técnica permite a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção ou recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

O procedimento de identificação das boas práticas foi realizado a partir das transcrições das entrevistas, mais especificamente nas informações prestadas quando se solicitou que fossem citadas quais boas práticas foram utilizadas pelo TCE-CE para a implementação de determinado requisito.

As boas práticas citadas pelos entrevistados foram agrupadas de acordo com os temas ou categorias estabelecidas tomando-se por base as falas dos entrevistados. Câmara (2013) apresentou a técnica na qual as categorias são definidas com base nos conteúdos verbalizados e com um certo refinamento gramatical de forma. A flexibilização da técnica foi utilizada no momento em que cada categoria identificada representou uma boa prática.

Uma vez identificadas as boas práticas, foi então realizado o procedimento de contagem das citações obtida por cada uma, tanto em relação à quantidade de requisitos a qual foi associada, como também na quantidade de vezes que foi citada pelos entrevistados. Vale ressaltar que o mesmo procedimento foi realizado para a identificação dos obstáculos enfrentados.

Finalmente foi utilizado um fator de relevância para identificar as principais boas práticas utilizadas e os principais obstáculos enfrentados pelo TCE-CE. O fator foi composto pela quantidade de requisitos ao qual a categoria (boa prática ou obstáculo) foi associada, onde considerou-se aquelas com 3 ou mais associações. Outro aspecto considerado no fator de relevância foi a quantidade de citações, sendo consideradas aquelas boas práticas citadas 5 ou mais vezes e os obstáculos com 4 ou mais citações.

De forma a facilitar a compreensão desta metodologia, pode-se citar o seguinte exemplo. Ao analisar as respostas dos entrevistados verificou-se que a boa prática “*Realização de concurso com cargo específico de auditor de TP*” foi encontrada nas respostas de 3 (três) perguntas (requisitos), sendo citada no total de 7 vezes. Vale ressaltar que cada boa prática só foi computada uma única vez para cada par “respondente-pergunta”.

No exemplo acima a boa prática foi considerada relevante, uma vez que foi encontrada em 3 ou mais requisitos e foi citada 5 ou mais vezes, conforme a metodologia utilizada.

Gráficos e tabelas foram utilizados para auxiliar a compreensão e a leitura dos resultados encontrados. Na seção seguinte foi desenvolvida uma análise detalhada com essas informações e suas respectivas inferências.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise e discussão dos resultados tem por finalidade responder aos objetivos específicos propostos para a pesquisa e dessa forma confirmar ou não os pressupostos levantados.

Nesta seção serão apresentados os resultados encontrados durante o desenvolvimento deste trabalho científico, provenientes da aplicação do questionário estruturado aplicado nos Tribunais de Contas Estaduais do Brasil, para o levantamento da situação destas instituições, no que diz respeito à fiscalização de Tecnologia da Informação.

Na primeira fase da pesquisa, o questionário foi desenvolvido a partir dos requisitos de boas práticas recomendados pela INTOSAI (2016) na norma ISSAI 5300 - *Guidelines on IT Audit* (Diretrizes sobre Auditoria de TI), o qual foi aplicado aos gestores das áreas de Controle Externo (fiscalização) dos Tribunais de Contas.

4.1 Perfil da População

A aplicação do questionário estruturado foi realizada no período de 21 de maio de 2018 a 06 de junho de 2018. O primeiro contato com o respondente foi feito por telefone, momento em que foi apresentada a importância da realização da presente pesquisa científica. Na sequência foi solicitado que o mesmo optasse por responder o instrumento de coleta por meio eletrônico, neste caso, acessado através de um link enviado posteriormente por *e-mail*, ou, ainda, responder por telefone, sendo esta a opção majoritariamente escolhida.

Dentre os 27 Tribunais de Contas Estaduais existentes no Brasil (incluído o Tribunal de Contas do Distrito Federal), 26 responderam ao questionário, totalizando 96,30% do total da amostra. Vale ressaltar que todos os 27 Tribunais de Contas foram contatados, seja por telefone, ou através da Ouvidoria do órgão.

A seguir serão apresentadas as informações referentes aos respondentes do questionário de pesquisa. Foram solicitados dados pessoais de gênero, faixa etária, grau de escolaridade, tempo de atuação no Tribunal de Contas e cargo que ocupa.

Na Tabela 1 a seguir as informações foram consolidadas por questão, as respostas possíveis, a quantidade e o percentual de respondentes para cada item.

Tabela 1 - Perfil dos respondentes

Questão	Resposta	Quantidade	Percentual
Gênero	Masculino	21	80,77%
	Feminino	5	19,23%
Faixa Etária	Mais de 25 até 35 anos	4	15,38%
	Mais de 35 até 45 anos	10	38,46%
	Mais de 45 até 55 anos	10	38,46%
	Mais de 55 anos	2	7,69%
Grau de Escolaridade	Graduação	4	15,38%
	Especialização	13	50,00%
	Mestrado	8	30,77%
	Doutorado	1	3,85%
Tempo de atuação no Tribunal de Contas	Até 5 anos	3	11,54%
	Mais de 5 até 10 anos	7	26,92%
	Mais de 10 até 15 anos	5	19,23%
	Mais de 15 até 20 anos	3	11,54%
	Mais de 20 anos	8	30,77%
Cargo que ocupa atualmente	Auditor de Controle Externo	3	11,54%
	Assessor	4	15,38%
	Chefe	2	7,69%
	Gerente	2	7,69%
	Coordenador	3	11,54%
	Diretor	9	34,62%
	Secretário	3	11,54%

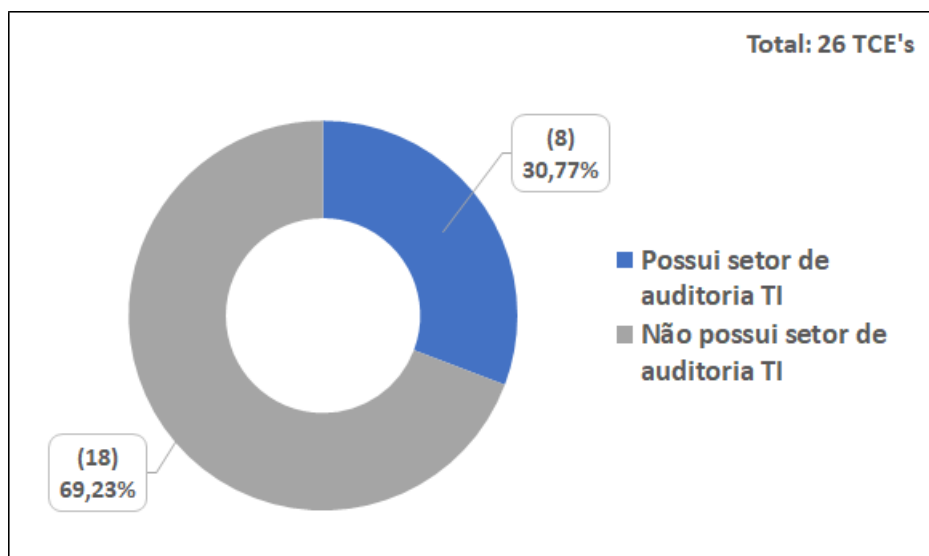
Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme demonstrado na Tabela 1, a maioria dos respondentes foi do sexo “masculino”, totalizando 80,77%. As faixas etárias dominantes foram “mais de 35 até 45 anos” e “mais de 45 até 55 anos” com 38,46% cada. O grau de escolaridade predominante foi o de “especialização”, totalizando 50%, seguido por “mestrado” com 30,77%. O tempo de atuação no Tribunal de Contas mais comum foi o de “mais de 20 anos” com 30,77%.

Quanto ao cargo ou função que o respondente ocupa na instituição, percebe-se que a maioria dos respondentes possui a função de “diretor”, totalizando 34,62%, seguido pela de “assessor” com 15,38%. As funções de “secretário”, “coordenador” e “auditor”, cada uma representou 11,54%. O “gerente” e o “chefe” representaram cada um 7,69%.

Um dos aspectos fundamentais desta pesquisa foi identificar se os Tribunais de Contas Estaduais do Brasil realizam a fiscalização de Tecnologia da Informação de forma estruturada e organizada em setor. O Gráfico 2 a seguir demonstra o percentual de Tribunais de Contas que responderam que possuem ou não um setor estruturado para a realização de auditoria de TI.

Gráfico 2 - Tribunais de Contas com setor estruturado para auditoria de TI.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se a partir do Gráfico 2 que somente 8 (30,77%) dos Tribunais de Contas possuem um setor estruturado para auditoria de TI. A maioria das Cortes de Contas, ou seja, 18 (69,23%) responderam que não possuem uma área específica para este tipo de fiscalização.

Na Tabela 2 a seguir foram identificados os Tribunais de Contas Estaduais que possuem o setor estruturado para auditoria de TI, divididos pelas regiões do Brasil.

Tabela 2 - Identificação dos tribunais que possuem setor estruturado

Estado / TCE	Possui setor?		Estado / TCE	Possui setor?	
Região Norte	Sim	Não	Região Nordeste	Sim	Não
Acre (TCE-AC)		X	Alagoas (TCE-AL)		X
Amapá (TCE-AP)		X	Bahia (TCE-BA)	X	
Amazonas (TCE-AM)	X		Ceará (TCE-CE)	X	
Pará (TCE-PA)		X	Maranhão (TCE-MA)		X
Rondônia (TCE-RO)		X	Paraíba (TCE-PB)		X
Roraima (TCE-RR)		X	Pernambuco (TCE-PE)	X	
Tocantins (TCE-TO)		X	Piauí (TCE-PI)	X	
			Rio G. do Norte (TCE-RN)		X
Região Centro-Oeste	Sim	Não	Sergipe (TCE-SE)		X
Goiás (TCE-GO)		X			
Mato Grosso (TCE-MT)		X	Região Sudeste	Sim	Não
Mato Grosso do Sul (TCE-MS)		X	Espírito Santo (TCE-ES)	X	
			Minas Gerais (TCE-MG)		X
Região Sul	Sim	Não	Rio de Janeiro (TCE-RJ)	X	
Paraná (TCE-PR)		X	São Paulo (TCE-SP)		X
Rio Grande do Sul (TCE-RS)		X			
Santa Catarina (TCE-SC)		X	Distrito Federal (TC-DF)	X	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se a partir da Tabela 2, que a região Nordeste é a que possui o maior número de Tribunais de Contas Estaduais com o setor estruturado para auditar TI, totalizando

4 TCE's, ou seja, 50% do total. Foram identificados os seguintes estados para a região: Bahia, Ceará, Pernambuco e Piauí.

A região sudeste apresenta-se logo em seguida com 2 TCE's, respectivamente nos estados de Espírito Santo e Rio de Janeiro. Finalmente a região norte somente com o estado do Amazonas, e o Distrito Federal com o seu Tribunal de Contas.

Vale ressaltar que, não obstante o fato das demais entidades não possuírem um setor estruturado, todas realizam fiscalização no tema tecnologia da informação, mesmo que de forma descentralizada. Segundo a INTOSAI (2016), a abordagem habitual é ter um grupo central com especialistas ou especialistas em TI que auxiliem outras pessoas na instituição a realizar auditorias de TI.

Conforme a ISSAI 5300, outra opção é alocar especialistas em TI em cada uma das equipes dentro do tribunal de contas. No entanto, esta abordagem pode não ser muito eficiente caso as equipes realizem poucas auditorias de TI. À medida que o número de auditorias de TI aumenta, as instituições tendem a criar um setor de auditoria de TI dedicado.

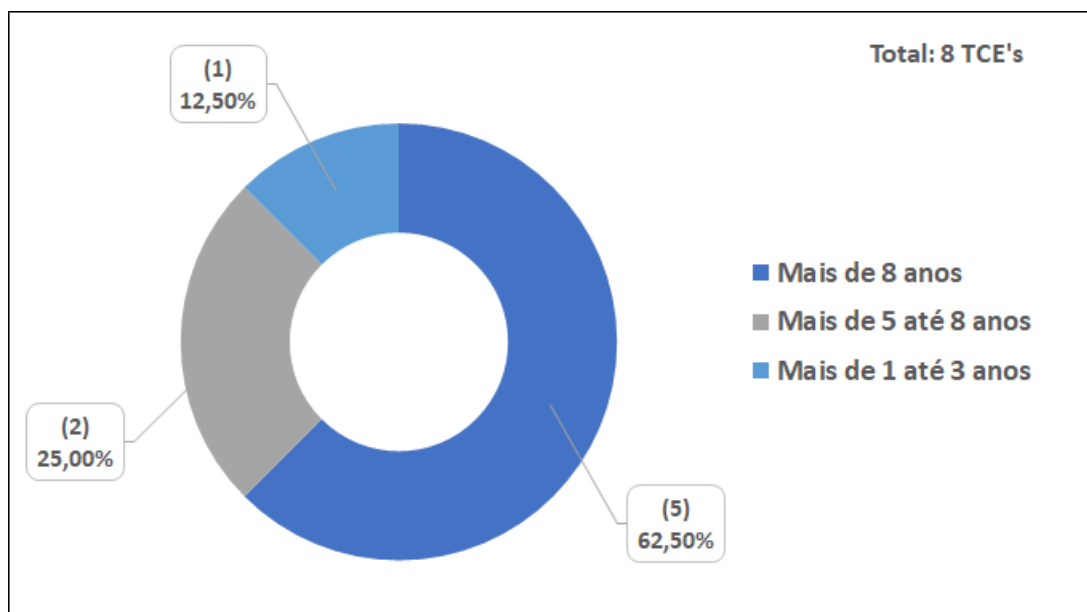
4.2 Análise das Características Estruturais e de Recursos Humanos

Esta pesquisa tem como um dos objetivos específicos levantar as características estruturais e de recursos humanos das unidades de fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil. O “BLOCO II - Dados Estruturais da Fiscalização de Tecnologia da Informação” do questionário de pesquisa trouxe uma série de perguntas com o objetivo de levantar estas informações. A seguir serão demonstrados os resultados a partir das respostas obtidas através do questionário aplicado aos gestores das Cortes de Contas.

Vale ressaltar que dos 26 Tribunais de Contas que responderam o questionário de pesquisa, somente 30,77% (8) afirmaram possuir uma área estruturada de fiscalização de tecnologia da informação. Desta forma, as análises a seguir levam em consideração somente esta parcela de respondentes, uma vez que as perguntas são específicas para este campo de auditoria.

Inicialmente, procurou-se saber há quanto tempo o Tribunal de Contas realiza fiscalização/auditoria de tecnologia da informação de forma estruturada. O Gráfico 3 a seguir apresenta o resultado encontrado.

Gráfico 3 - Tempo em que o Tribunal de Contas realiza auditoria de TI.



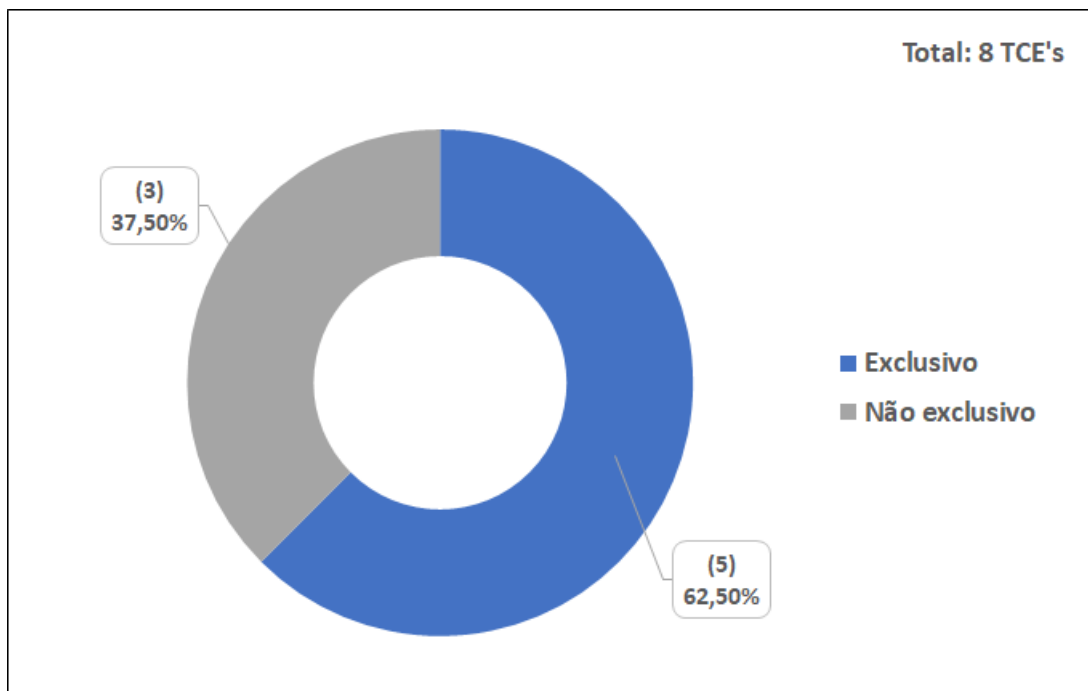
Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se observar a partir do Gráfico 3 que 5 (62,5%) dos Tribunais de Contas Estaduais do Brasil, que realizam auditoria de tecnologia da informação de forma estruturada, desempenham esta atividade há mais de 8 anos. Outros 2 (25%) realizam a função há mais de 5 até 8 anos, e um (12,5%) há mais de 1 até 3 anos.

Constatou-se que houve uma tendência para a implantação deste setor especializado ocorrida até 8 anos antes desta pesquisa, uma vez que a maioria (62,5%) dos Tribunais de Contas Estaduais no Brasil o fizeram antes deste período. Vale ressaltar que, duas Cortes de Contas afirmaram que estão estruturando o setor, com previsão do início de funcionamento para o segundo semestre de 2018.

Procurou-se descobrir ainda, se a área/setor de fiscalização/auditoria de tecnologia da informação presente no Tribunal de Contas é específica para esta finalidade ou desempenha outras atividades. O Gráfico 4 a seguir demonstra os resultados alcançados.

Gráfico 4 - Setor de auditoria de TI é exclusivo para esta finalidade.



Fonte: Elaborado pelo autor.

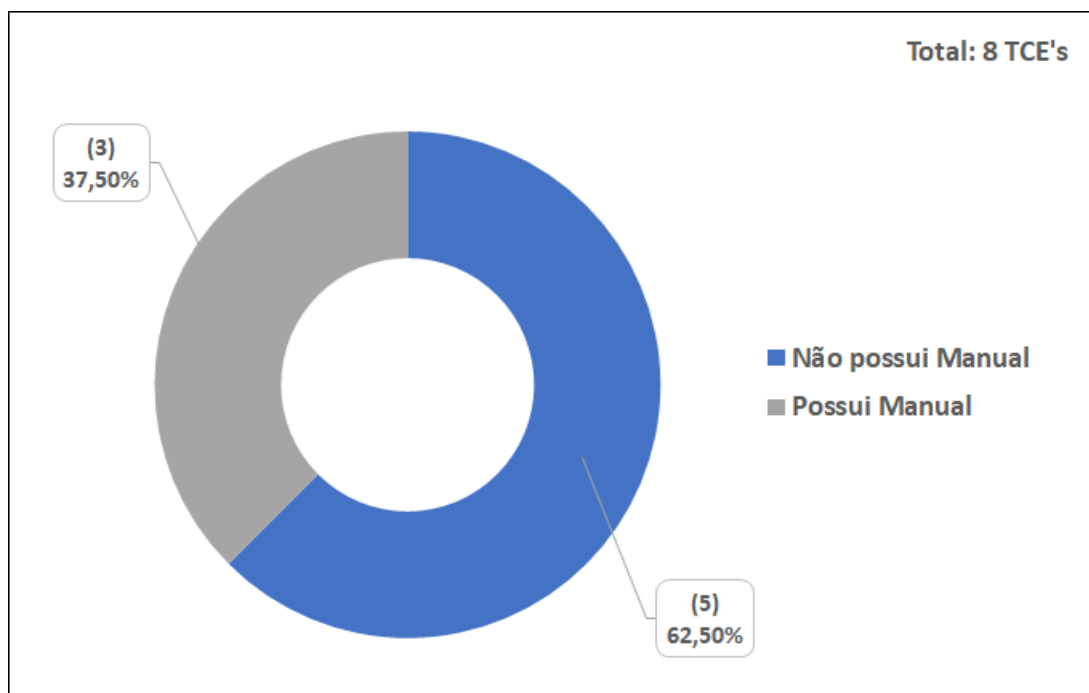
Pode-se observar a partir do Gráfico 4 que em 5 (62,5%) dos Tribunais de Contas Estaduais do Brasil que realizam auditoria de tecnologia da informação de forma estruturada, este setor é destinado exclusivamente para esta finalidade. Os 3 (37,5%) Tribunais de Contas restantes afirmaram que o setor não é exclusivo, podendo atuar em outras áreas de fiscalização.

Pode-se concluir que este número é positivo, uma vez que ficou constatado que a maioria dos Tribunais de Contas que realiza auditoria de tecnologia da informação de forma estruturada encara esta área de fiscalização de forma relevante, reservando um setor exclusivo para esta finalidade.

Conforme já citado anteriormente, a INTOSAI (2016) prescreve que pode haver situações em que se alocam especialistas de TI em cada uma das equipes dentro do tribunal de contas. No entanto, esta abordagem pode não ser muito eficiente caso as equipes realizem poucas auditorias de TI. À medida que o volume de fiscalizações de TI aumenta, as instituições tendem a criar um setor de auditoria de TI especializado.

Outra informação importante a ser verificada foi a respeito da utilização de um manual de Auditoria de TI, formalmente estabelecido na instituição. O Gráfico 5 a seguir demonstra os resultados alcançados.

Gráfico 5 - Existência de manual de auditoria de TI.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se observar a partir do Gráfico 5, que 5 (62,5%) dos Tribunais de Contas não possuem um manual específico para auditoria de tecnologia da informação. Somente 3 (37,5%) das Cortes de Contas admitiram possuir um manual específico formalmente estabelecido na instituição.

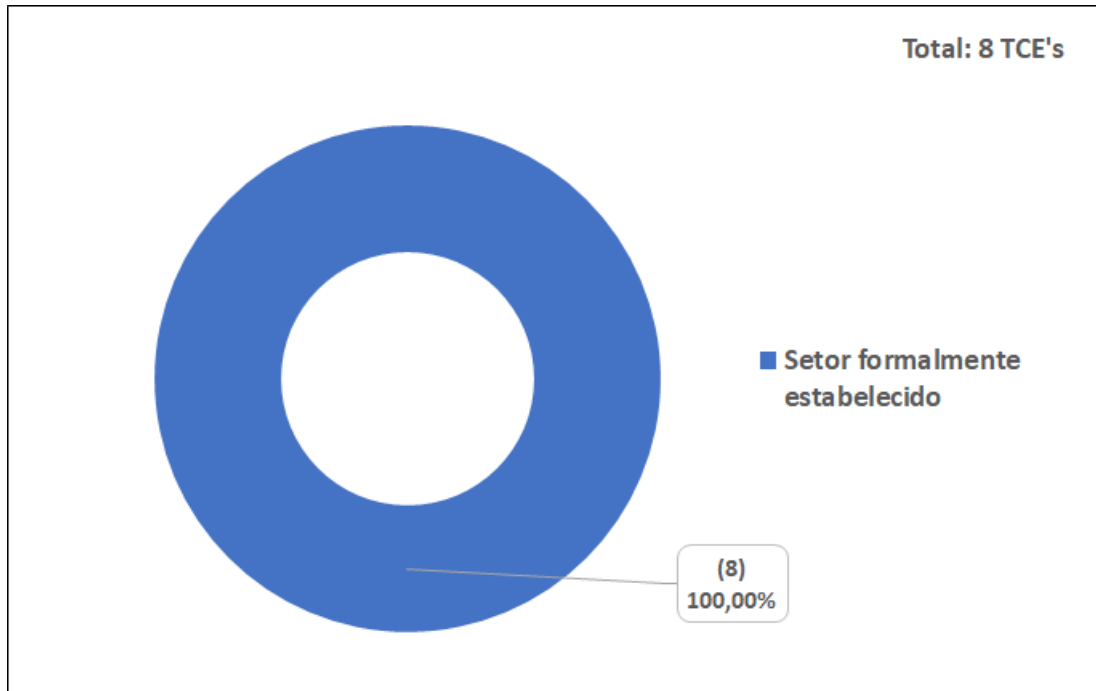
Hernández (2013) afirma que a INTOSAI requer que as EFS estabeleçam políticas e procedimentos de forma a guiar o auditor e a padronizar os trabalhos de auditoria. A INTOSAI (2016) afirma ainda que cada instituição pode desenvolver novos padrões para a retenção de documentação ou adaptar padrões existentes.

Merhout e Havelka (2008) afirmam que a existência dessa documentação também deve ajudar no treinamento de novos funcionários, na realização de avaliações de operações e sistemas e na medição do retorno dos investimentos em TI, especialmente ao avaliar os custos e benefícios de novos sistemas.

O fato do Tribunal de Contas não possuir um manual de auditoria de TI pode acarretar a falta de padronização nos procedimentos de fiscalização, uma vez que neste documento fica registrado o passo a passo de todas as fases da auditoria.

Procurou-se ainda verificar se a área/setor de fiscalização de tecnologia da informação foi formalmente estabelecida(o) através de portaria, resolução ou outra publicação. O Gráfico 6 a seguir demonstra os resultados alcançados.

Gráfico 6 - Setor de fiscalização de TI formalmente estabelecido.



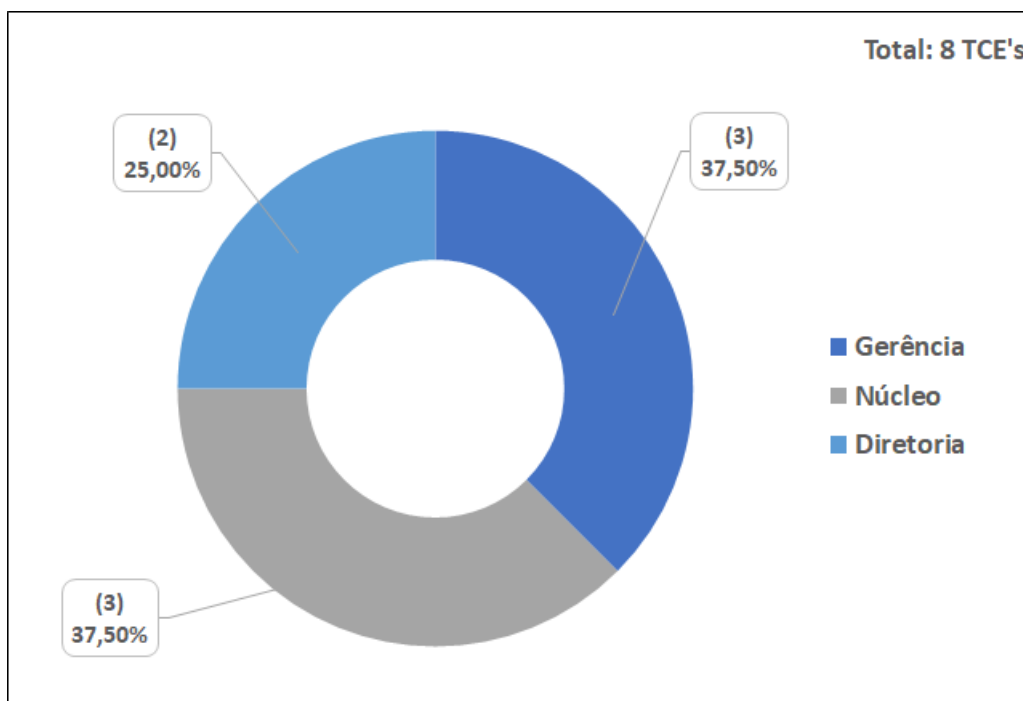
Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se observar a partir do Gráfico 6 que nos 8 (100%) Tribunais de Contas Estaduais do Brasil que realizam auditoria de tecnologia da informação de forma estruturada, este setor foi formalmente estabelecido através de portaria, resolução ou outra publicação.

Este fato demonstra o apoio da alta direção das entidades em criar e manter a área em funcionamento, uma vez que, formalizando-se o setor, o mesmo passa a “ser visto” e a “ter voz” em momentos de decisões estratégicas na instituição.

Procurou-se saber, ainda, com que nomenclatura o setor de fiscalização de tecnologia da informação foi formalmente criado. Este dado possui relevância, uma vez que a depender da nomenclatura escolhida, pode-se inferir a importância concebida para aquela área dentro do organograma da instituição. O Gráfico 7 a seguir demonstra os resultados alcançados.

Gráfico 7 - Nomenclatura utilizada para o setor de auditoria de TI.



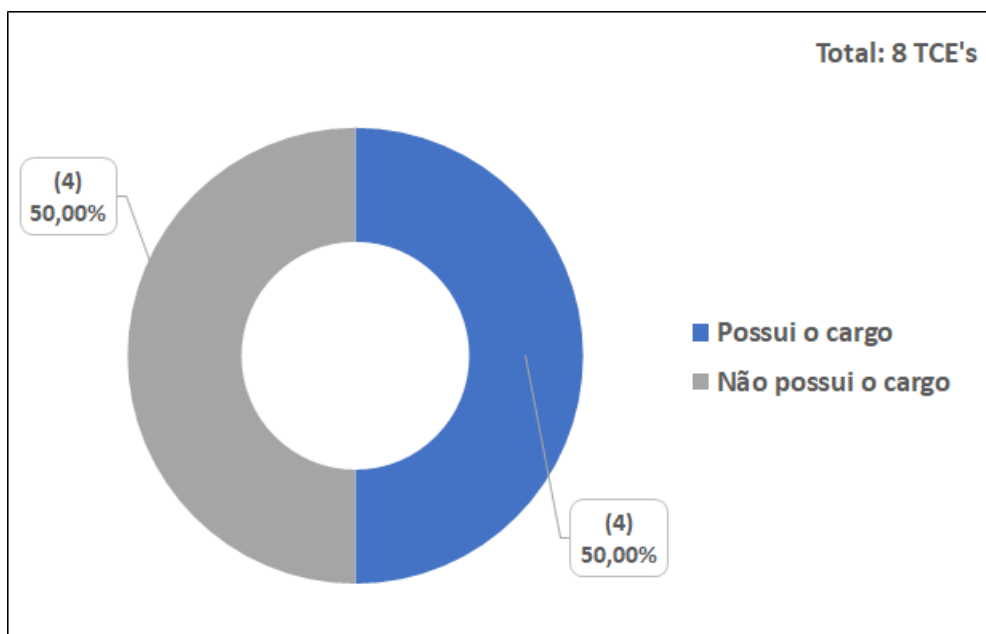
Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se a partir do Gráfico 7 que as nomenclaturas “Gerência” e “Núcleo” são as majoritariamente utilizadas, por 3 (37,5%) instituições cada uma. O termo “Diretoria” é o menos aplicado, ficando com duas (25%) ocorrências.

Desta forma, pode-se concluir que o destaque oferecido para este tipo de setor dentro do organograma das instituições ainda não é muito expressivo, uma vez que a maioria das áreas estão categorizadas como “Gerência” e “Núcleo”, que geralmente estão posicionadas mais abaixo na estrutura.

Procurou-se verificar se existe no plano de carreiras do Tribunal de Contas o cargo efetivo de analista/auditor de controle externo de Tecnologia da Informação com a atribuição específica de fiscalizar/auditar os recursos. O Gráfico 8 a seguir demonstra os resultados alcançados.

Gráfico 8 - Cargo efetivo de analista/auditor de controle externo de TI.



Fonte: Elaborado pelo autor.

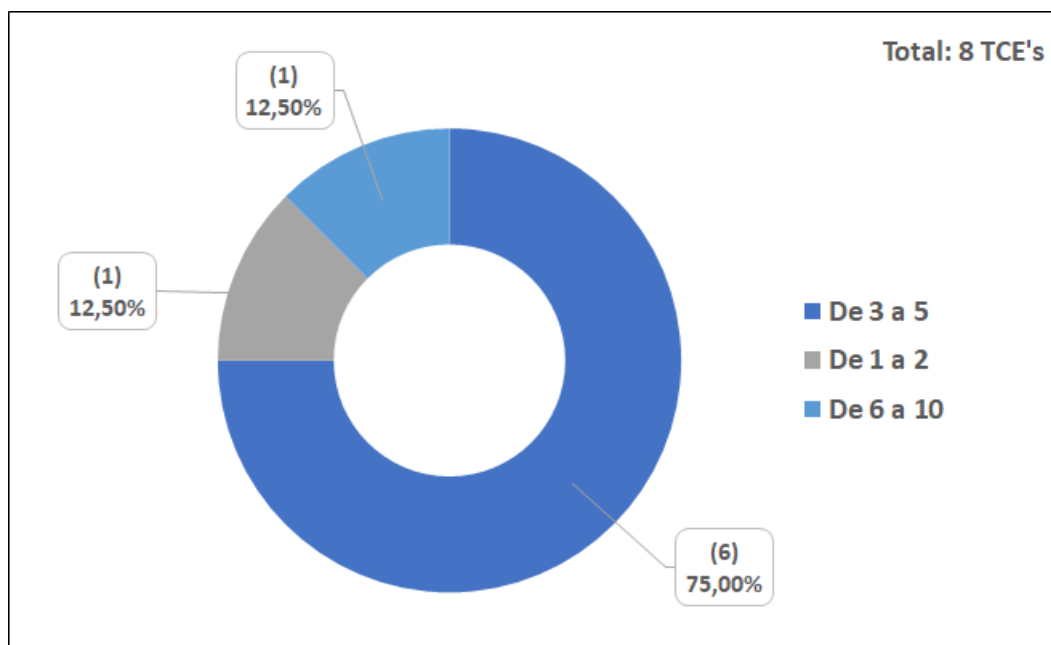
Percebe-se a partir do Gráfico 8 uma situação bem dividida, ou seja, 50% dos Tribunais de Contas possuem o cargo efetivo de analista/auditor de controle externo de TI e os outros 50% não dispõem.

Este dado chamou a atenção, uma vez que metade dos Tribunais de Contas que possuem uma área específica para executar fiscalização de tecnologia da informação não possuem em seu quadro funcional (nem mesmo a previsão no plano de cargos), o perfil de analista/auditor de tecnologia da informação, que seria o técnico comprovadamente capacitado para realizar este tipo de atividade.

De acordo com as respostas dos respondentes, nestes casos em que o Tribunais de Contas não possui o cargo de analista/auditor de tecnologia da informação, as auditorias são desempenhadas por analistas/auditores especializados em outras áreas ou por auditores com conhecimentos gerais, na área governamental, por exemplo.

De forma a complementar esta análise, foi verificada a quantidade de servidores efetivos (analistas/auditores) trabalhando especificamente na fiscalização/auditoria de Tecnologia da Informação. Vale ressaltar que não necessariamente estes servidores são auditores especializados em TI. O Gráfico 9 a seguir demonstra os resultados alcançados.

Gráfico 9 - Quantidade de analistas/auditores no setor de Auditoria de TI.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se a partir do Gráfico 9 que 6 (75%) Tribunais de Contas possuem de 3 a 5 analistas/auditores de controle externo trabalhando com fiscalização de tecnologia da informação. Uma instituição afirmou ter de 1 a 2 auditores e outra informou ter de 6 a 10, representando 12,5% cada uma.

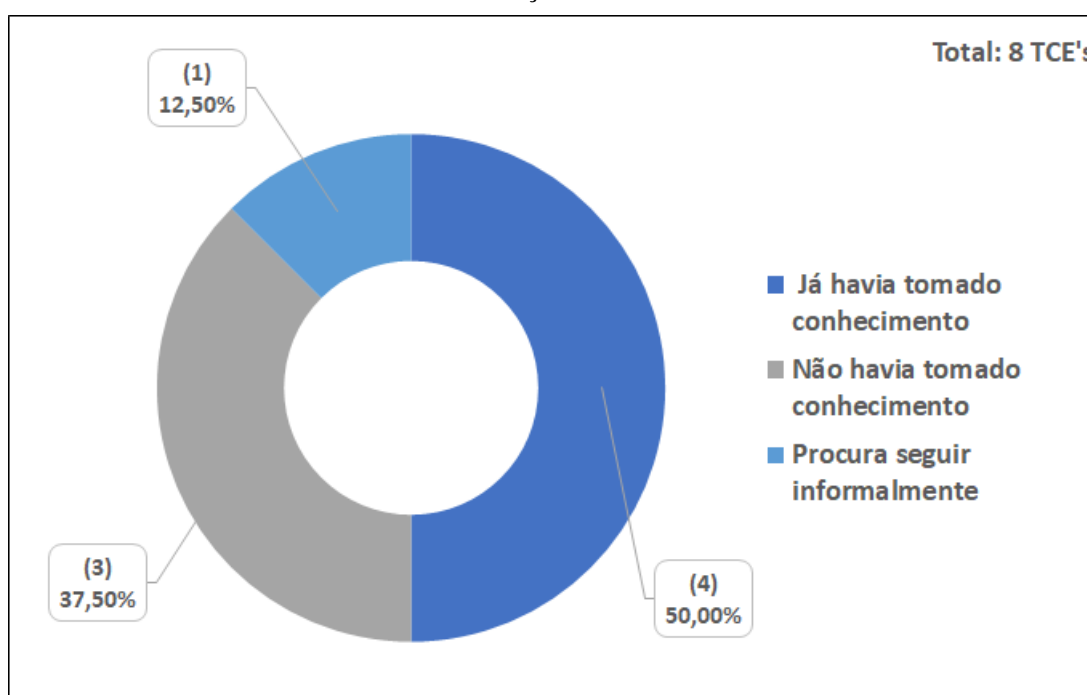
Pode-se concluir, portanto, que na maioria dos Tribunais de Contas que possuem uma área específica para executar fiscalização de tecnologia da informação esta área ainda é pequena em termos do quantitativo (3 a 5) de servidores efetivos.

Conforme Roy (2017), as EFS devem incorporar especialistas em auditoria de tecnologia da informação que poderão fornecer suporte aos auditores financeiros, assim como formar equipes de auditoria integradas por ambas as disciplinas, para que o trabalho adaptado às novas circunstâncias da administração eletrônica seja feito de maneira muito mais efetiva e eficiente.

O autor acrescenta que essa integração de disciplinas é um aspecto fundamental para o futuro das EFS. Enquanto os auditores de tecnologia da informação não são incorporados aos quadros permanentes de auditores, as EFS devem possuir a disponibilidade de recursos para contratar especialistas externos de forma a cobrir essa escassez de conhecimento e de profissionais.

Finalmente, na última questão do “BLOCO II - Dados Estruturais da Fiscalização de Tecnologia da Informação” do questionário, procurou-se identificar o nível de conhecimento que o Tribunal de Contas tem em relação à norma ISSAI 5300 - Guidelines on IT Audit (Diretrizes sobre Auditoria de TI) da INTOSAI. Para este item foram sugeridas as seguintes opções de resposta: “O Tribunal de Contas ainda não havia tomado conhecimento da norma”, “O Tribunal de Contas já havia tomado conhecimento da norma”, “O Tribunal de Contas procura seguir a norma informalmente” e “O Tribunal de Contas segue a norma formalmente”. O Gráfico 10 a seguir demonstra os resultados alcançados.

Gráfico 10 - Nível de conhecimento em relação à norma ISSAI 5300.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se a partir do Gráfico 10 que 4 (50%) Tribunais de Contas já haviam tomado conhecimento da norma, 3 (37,5%) não haviam tomado conhecimento e um (12,5%) procura seguir a norma informalmente.

Estes dados demonstram que é baixo o número de Cortes de Contas que procuram seguir a norma 5300, mesmo que informalmente. Vale ressaltar que é expressiva a quantidade de instituições que admitiram não haver nem mesmo tomado conhecimento da existência da norma (37,5%).

Na Tabela 3 consta de forma consolidada o mapeamento da estrutura das Cortes de Contas, apresentando o percentual para cada item em relação ao total de instituições que possuem o setor de auditoria de TI, assim como em relação ao universo (o todo) de instituições.

Tabela 3 - Informações consolidadas da estrutura dos TCE's.

Questão / Resposta	Quantidade de TCE's	Percentual frente aos TCE's c/ auditoria de TI (8 TCE's)	Percentual frente ao todo (26 TCE's)
Tempo em que o Tribunal de Contas realiza auditoria de TI			
Mais de 8 anos	5	62,50%	19,23%
Mais de 5 até 8 anos	2	25,00%	7,69%
Mais de 1 até 3 anos	1	12,50%	3,85%
Setor de auditoria de TI é exclusivo para esta finalidade			
Exclusivo	5	62,50%	19,23%
Não exclusivo	3	37,50%	11,54%
Existência de manual de auditoria de TI			
Não possui manual	5	62,50%	19,23%
Possui manual	3	37,50%	11,54%
Setor de fiscalização de TI formalmente estabelecido			
Setor formalmente estabelecido	8	100,00%	30,77%
Nomenclatura utilizada para o setor de auditoria de TI			
Gerência	3	37,50%	11,54%
Núcleo	3	37,50%	11,54%
Diretoria	2	25,00%	7,69%
Cargo efetivo de analista/auditor de controle externo de TI			
Possui o cargo	4	50,00%	15,38%
Não possui o cargo	4	50,00%	15,38%
Quantidade de analistas/auditores no setor de Auditoria de TI			
De 3 a 5	6	75,00%	23,08%
De 1 a 2	1	12,50%	3,85%
De 6 a 10	1	12,50%	3,85%
Nível de conhecimento em relação à norma ISSAI 5300			
Já havia tomado conhecimento	4	50,00%	15,38%
Não havia tomado conhecimento	3	37,50%	11,54%
Procura seguir informalmente	1	12,50%	3,85%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 3 demonstra que ao levar em consideração o total de 26 Tribunais de Contas estudados, pode-se inferir números ainda mais interessantes, considerando que somente 30,77% das Cortes de Contas possuem o setor de auditoria de TI de forma estruturada, portanto este seria o percentual máximo alcançado em cada item.

Pode-se verificar, que somente 3,85% das Cortes de Contas procuram seguir a norma ISSAI 5300, mesmo que informalmente. Este número de fato é muito baixo, mostrando que este guia de boas práticas ainda não foi amplamente difundido e adotado pelo controle externo no Brasil.

A seguir serão analisados os dados do questionário referentes aos requisitos recomendados pela INTOSAI na norma ISSAI 5300.

4.3 Análise da Aderência aos Requisitos da Norma ISSAI 5300

Um dos objetivos específicos desta pesquisa é identificar os requisitos com maior destaque positivo e maior destaque negativo na verificação da aderência dos Tribunais de Contas de Estado do Brasil à norma ISSAI 5300 da INTOSAI. De forma a viabilizar esta análise, utilizou-se no questionário de pesquisa em seu “BLOCO III - Requisitos da ISSAI 5300: Diretrizes sobre Auditoria de TI” afirmativas referentes aos requisitos da norma, onde o respondente deveria informar o nível de aderência de seu respectivo Tribunal de Contas para cada item.

O respondente pôde optar por uma das opções de uma escala Likert baseada em cinco níveis: *nível "1"* = caso não concorde com o requisito (concorda em 0%), *nível "2"* = caso concorde pouco com o requisito (concorda em 25%), *nível "3"* = caso concorde mediano com o requisito (concorda em 50%), *nível "4"* = caso concorde muito com o requisito (concorda em 75%) e *nível "5"* = caso concorde completamente com o requisito (concorda em 100%).

Os resultados serão apresentados em categorias conforme consta na divisão proposta por INTOSAI (2016), a saber: "Requisitos gerais especificamente relativos à auditoria de TI", "Requisitos relacionados com o processo de auditoria de TI", "Técnicas e ferramentas de auditoria de TI" e "Relatórios". A Tabela 4 apresenta os resultados da primeira categoria.

Tabela 4 - Análise dos requisitos gerais relativos à auditoria de TI.

REQUISITOS GERAIS ESPECIFICAMENTE RELATIVOS À AUDITORIA DE TI									
Tema da questão	1	2	3	4	5	Soma	Méd.	Mod.	DP
Q1. Abordagem baseada em risco	0	2	2	2	2	28	3,50	5	1,20
Q2. Materialidade	0	0	1	4	3	34	4,25	4	0,71
Q3. Documentação	0	0	0	3	5	37	4,63	5	0,52
Q4. Competência	0	1	1	3	3	32	4,00	5	1,07
Percentual geral	0,00	9,38	12,5	37,5	40,63				
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)				
Média geral						32,75	4,09	4,75	0,87

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se a partir da Tabela 4 que na categoria “Requisitos gerais especificamente relativos à auditoria de TI”, os Tribunais de Contas apresentaram um excelente resultado geral. Na média, as respostas ficaram na marca dos 32,75 pontos, de um total máximo alcançável de 40 pontos. Houve uma maior concentração de respostas no nível “5” (concordo em 100%), com 40,63% das respostas. O nível “4” (concordo em 75%) representou 37,5%, o nível “3” (concordo em 50%) marcou 12,5%, o nível “2” (concordo em 25%) contou com 9,38% e o nível “1” não apresentou nenhuma ocorrência.

Merece destaque positivo o requisito referente à “Documentação”, onde os Tribunais de Contas atingiram 37 pontos, com 5 Cortes de Contas optando pelo nível “5” (concordo em 100%).

Quanto à documentação, a INTOSAI (2016) prescreve que a EFS deve manter documentação suficiente do processo de auditoria de TI e seus resultados para garantir que qualquer auditor de TI experiente que não tenha participado da auditoria possa replicá-la. O auditor deve preparar a documentação de auditoria completa e detalhada para fornecer uma compreensão geral de uma auditoria.

Este resultado positivo sugere que os Tribunais de Contas que possuem um setor de auditoria de TI preocupam-se com a manutenção da documentação completa e detalhada do processo de auditoria de TI e de seus resultados.

O requisito com pior desempenho nesta categoria foi o referente à “Abordagem baseada em risco”. Apesar de ser o item com resultado mais baixo, assim mesmo alcançou 28 pontos, com a média ficando em 3,5.

Quanto à abordagem de auditoria baseada em risco, a INTOSAI (2016) prescreve que o auditor de TI deve considerar os riscos da auditoria de TI relacionados com as atividades do auditado, quando assume uma abordagem de auditoria baseada em risco.

Pode-se concluir, portanto, que os Tribunais de Contas não apresentaram um resultado ruim em relação às auditorias de TI serem conduzidas através de uma abordagem baseada em riscos identificados na entidade auditada, entretanto há margem para melhorias na aderência ao requisito.

A próxima categoria a ser apresentada é a “Requisitos relacionados com o processo de auditoria de TI”, conforme demonstrado na Tabela 5.

Tabela 5 - Análise dos requisitos relacionados com o processo de auditoria de TI.

REQUISITOS RELACIONADOS COM O PROCESSO DE AUDITORIA DE TI									
Tema da questão	1	2	3	4	5	Soma	Méd.	Mod.	DP
Q5. Planejando auditorias de TI	0	1	3	2	2	29	3,63	3	1,06
Q6. Planejamento Estratégico de Auditoria de TI	2	1	2	1	2	24	3,00	5	1,60
Q7. Planejamento anual da auditoria de TI	3	1	0	3	1	22	2,75	4	1,67
Q8. Planejamento de auditoria de TI no nível da equipe para a auditoria selecionada	0	3	1	4	0	25	3,13	4	0,99
Q9. Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI	2	0	5	0	1	22	2,75	3	1,28
Q10. Objetivos da Auditoria TI	1	0	1	3	3	31	3,88	5	1,36
Q11. Escopo da auditoria de TI	0	0	1	0	7	38	4,75	5	0,71
Q12. Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI	0	2	0	3	3	31	3,88	5	1,25
Q13. Alocação de recursos	0	1	1	4	2	31	3,88	4	0,99
Q14. Envolvendo recursos externos	2	2	1	1	2	23	2,88	5	1,64
Q15. Envolvimento com entidade auditada	0	2	1	0	5	32	4,00	5	1,41
Q16. Evidência da Auditoria	0	0	1	1	6	37	4,63	5	0,74
Q17. Execução da auditoria - Recolher provas de auditoria	0	0	1	2	5	36	4,50	5	0,76
Q18. Supervisão e revisão	1	0	0	1	6	35	4,38	5	1,41
Q19. Casos de Fraude, Corrupção e outras Irregularidades	0	1	0	4	3	33	4,13	4	0,99
Q20. Limitações	1	0	1	3	3	31	3,88	5	1,36
Q21. Acompanhamento	1	0	3	2	2	28	3,50	3	1,31
Percentual geral	9,56	10,29	16,18	25,00	38,97				
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)				
Média geral						29,88	3,74	4,41	1,21

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se a partir da Tabela 5 que na categoria “Requisitos relacionados com o processo de auditoria de TI”, os Tribunais de Contas apresentaram um excelente resultado geral. Na média, as respostas ficaram na marca dos 29,88 pontos de um total máximo alcançável de 40 pontos. Houve uma maior concentração de respostas no nível “5” (concordo em 100%), com 38,97% das respostas. O nível “4” (concordo em 75%) representou 25,00%, o nível “3” (concordo em 50%) marcou 16,18%, o nível “2” (concordo em 25%) contou com 10,29% e o nível “1” foi o menos expressivo com 9,56%.

Merece destaque o requisito referente ao “escopo da auditoria”, onde os Tribunais de Contas atingiram 38 pontos, com 7 Cortes de Contas optando pelo nível “5” (concordo em 100%).

De acordo com Hanashiro (2007) o escopo de cada auditoria deve ser realizado na fase de planejamento do trabalho de fiscalização, definindo-se a extensão e a profundidade de cada exame. A norma ISSAI 5300 reforça esse entendimento prescrevendo que os auditores de TI devem determinar o escopo da auditoria durante a fase de planejamento para garantir a realização dos objetivos do trabalho.

Este dado demonstra que os Tribunais de Contas que possuem um setor de auditoria de TI estão prestando a devida importância à determinação do escopo das auditorias durante a fase de planejamento, de forma a garantir a realização dos objetivos da auditoria.

Os requisitos com pior desempenho nesta categoria foram os referentes à “Planejamento Anual da Auditoria de TI” e “Amostra”. Os itens alcançaram 22 pontos cada, com a média ficando em 2,75.

De acordo com a INTOSAI (2016), a EFS precisa elaborar um Plano Anual/Semestral de Auditoria de TI que esteja alinhado ao plano estratégico de Auditoria de TI. Esta etapa do planejamento envolve a seleção do objeto de TI ou entidade a ser auditada.

Este dado demonstra que os Tribunais de Contas possuem um nível de aderência abaixo da média geral (3,74) quanto ao Planejamento anual de Auditoria de TI ser feito de acordo com o Plano Estratégico de Auditoria de TI, assim como quanto à seleção de amostras apropriadas para as auditorias de TI.

A próxima categoria a ser analisada é a referente às “Técnicas e ferramentas de auditoria de TI”, conforme demonstrado na Tabela 6.

Tabela 6 - Análise dos requisitos de técnicas e ferramentas de auditoria de TI.

TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE AUDITORIA DE TI									
Tema da questão	1	2	3	4	5	Soma	Méd.	Mod.	DP
Q22. Técnicas	0	1	1	3	3	32	4,00	5	1,07
Q23. Ferramentas	0	2	0	5	1	29	3,63	4	1,06
Percentual geral	0,00	18,75	6,25	50,00	25,00				
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)				
Média geral						30,50	3,81	4,50	1,06

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se a partir da Tabela 6 que na categoria "Técnicas e ferramentas de auditoria de TI", os Tribunais de Contas apresentaram um bom resultado geral. Na média, as respostas ficaram na marca dos 30,5 pontos de um total máximo alcançável de 40 pontos. Houve uma maior concentração de respostas no nível "4" (concordo em 75%), com 50% das respostas. O nível "5" (concordo em 100%) representou 25%, o nível "2" (concordo em 25%) marcou 18,75%, o nível "3" (concordo em 50%) contou com 6,25% e o nível "1" não apresentou respostas.

Merece destaque o requisito referente às "Técnicas de auditoria de TI", onde os Tribunais de Contas atingiram 32 pontos, com 3 Cortes de Contas optando pelo nível "5" (concordo em 100%).

Quanto às técnicas de auditoria de TI, a INTOSAI (2016) prescreve que a EFS deve implementar técnicas adequadas de auditoria de TI de acordo com a natureza do compromisso da auditoria assim como aos requisitos dos objetivos da auditoria.

Este dado demonstra que os Tribunais de Contas que possuem um setor de auditoria de TI estão prestando uma boa atenção com relação à implementação de técnicas adequadas de auditoria de TI.

O requisito com pior desempenho nesta categoria foi o referente à "Ferramentas de auditoria de TI". Apesar de ser o item com resultado mais baixo, assim mesmo alcançou 29 pontos, com a média ficando em 3,63.

Quanto às ferramentas de auditoria de TI, a INTOSAI (2016) prescreve que a EFS deve implantar ferramentas de auditoria de TI adequadas, de acordo com a avaliação de risco no compromisso da auditoria, juntamente com a capacidade e os recursos disponíveis.

Este dado demonstra que os Tribunais de Contas que possuem um setor de auditoria de TI estão prestando um bom cuidado quanto à implantação e disponibilização de ferramentas de auditoria de TI adequadas.

A próxima categoria a ser apresentada é a referente aos "Relatórios", conforme demonstrado na Tabela 7.

Tabela 7 - Análise do requisito de relatórios.

RELATÓRIOS									
Tema da questão	1	2	3	4	5	Soma	Méd.	Mod.	DP
Q24. Relatórios	0	0	1	4	3	34	4,25	4	0,71
Percentual geral	0,00	0,00	12,50	50,00	37,50				
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)				
Média geral						34,00	4,25	4,00	0,71

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se a partir da Tabela 7 que na categoria "Relatórios", os Tribunais de Contas apresentaram um resultado geral bem expressivo, ficando a média geral acima dos resultados obtidos nas demais categorias. A soma das respostas ficou na marca dos 34 pontos de um total máximo alcançável de 40 pontos. Houve uma maior concentração de respostas no nível "4" (concordo em 75%), com 50% das respostas. O nível "5" (concordo em 100%) representou 37,5%, o nível "3" (concordo em 50%) marcou 12,5%, o nível "2" (concordo em 25%) e o nível "1" não apresentaram respostas.

O requisito único referente aos "relatórios" merece destaque positivo, uma vez que os Tribunais de Contas atingiram 34 pontos, com 3 Cortes de Contas optando pelo nível "5" (concordo em 100%).

Quanto ao relatório de auditoria de TI, a INTOSAI (2016) prescreve que estes devem refletir os resultados do processo de auditoria de TI, dependendo da materialidade dos achados em relação aos objetivos da auditoria. O relatório de auditoria de TI deve ser abrangente, equilibrado, convincente, oportuno e fácil de ler.

Este dado demonstra que os Tribunais de Contas que possuem um setor de auditoria de TI estão prestando a devida atenção com relação aos relatórios de auditoria de TI refletirem os resultados do processo da auditoria.

De forma a responder o terceiro objetivo específico desta pesquisa científica, que é identificar os requisitos com maior destaque positivo e maior destaque negativo na verificação da aderência dos Tribunais de Contas de Estado do Brasil à norma ISSAI 5300, os requisitos foram agrupados respectivamente na Tabela 8 e na Tabela 9 a seguir.

Tabela 8 - Requisitos com maior destaque positivo.

REQUISITOS COM DESTAQUE POSITIVO									
Tema da questão	1	2	3	4	5	Soma	Méd.	Mod.	DP
Q11. Escopo da auditoria de TI	0	0	1	0	7	38	4,75	5	0,71
Q16. Evidência da Auditoria	0	0	1	1	6	37	4,63	5	0,74
Q3. Documentação	0	0	0	3	5	37	4,63	5	0,52
Percentual geral	0,0	0,00	8,33	16,67	75,00				
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)				
Média geral						37,33	4,67	5,00	0,66

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se a partir da Tabela 8 que os requisitos com maior destaque positivo foram os referentes ao “Escopo da auditoria de TI” com 38 pontos, “Evidência da Auditoria” com 37 pontos e “Documentação” com 37 pontos. Houve uma forte tendência para os níveis “5” (concordo em 100%) com 75% e “4” (concordo em 75%) com 16,67% das respostas dos Tribunais de Contas Estaduais.

Tabela 9 - Requisitos com maior destaque negativo.

REQUISITOS COM DESTAQUE NEGATIVO									
Tema da questão	1	2	3	4	5	Soma	Méd.	Mod.	DP
Q7. Planejamento anual da auditoria de TI	3	1	0	3	1	22	2,75	1	1,67
Q9. Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI	2	0	5	0	1	22	2,75	3	1,28
Q14. Envolvendo recursos externos	2	2	1	1	2	23	2,88	1	1,64
Q6. Planejamento Estratégico de Auditoria de TI	2	1	2	1	2	24	3,00	1	1,60
Percentual geral	28,13	12,50	25,00	15,63	18,75				
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)				

Média geral	22,75	2,84	1,50	1,55
--------------------	--------------	-------------	-------------	-------------

Fonte: Elaborado pelo autor.

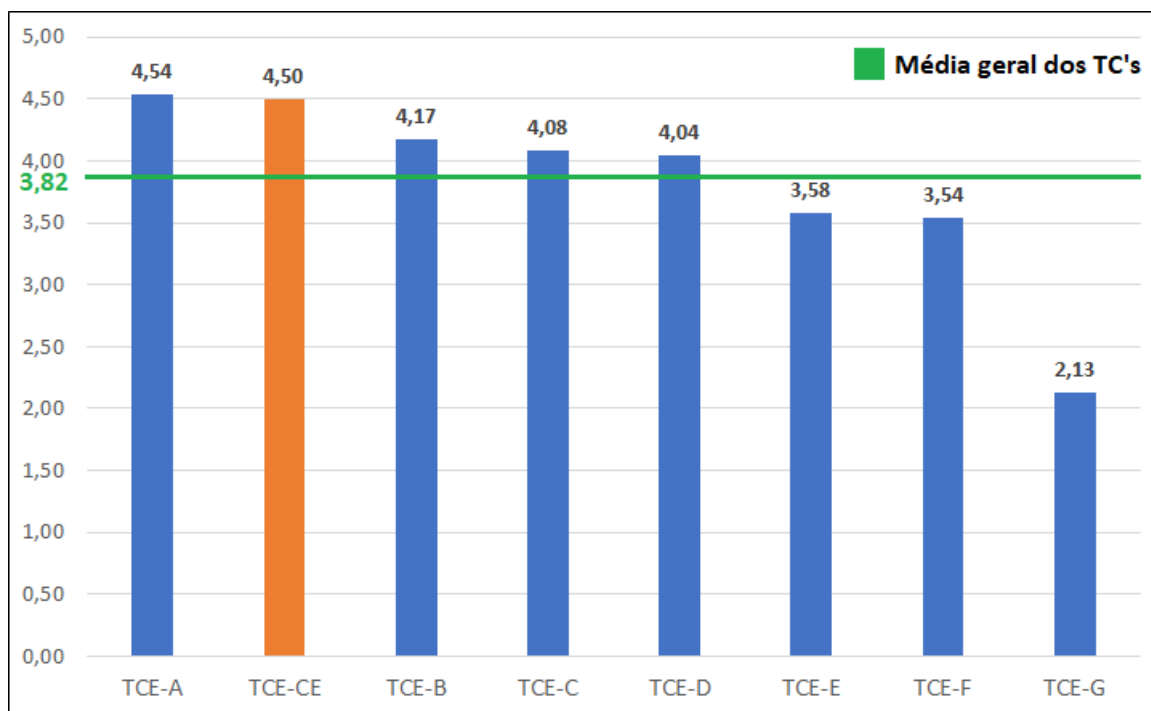
Percebe-se a partir da Tabela 9 que os requisitos com maior destaque negativo foram os referentes ao “Planejamento anual da auditoria de TI” com 22 pontos, “Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI” com 22 pontos, “Envolvendo recursos externos” com 23 pontos e “Planejamento Estratégico de Auditoria de TI” com 24 pontos. Houve uma forte tendência para os níveis “1” (concordo em 0%) com 28,13% e “3” (concordo em 50%) com 25,00% das respostas dos Tribunais de Contas Estaduais.

4.4 Identificação das Maiores Discrepâncias do TCE-CE em Relação aos TCE’s

Um dos objetivos específicos desta pesquisa é identificar os requisitos com maior discrepância positiva e maior discrepância negativa na verificação da aderência do Tribunal de Contas do Estado do Ceará à norma ISSAI 5300 em relação ao resultado global dos tribunais.

Antes de apresentar as discrepâncias, será demonstrado, no Gráfico 11, a posição do TCE-CE em relação ao desempenho individual dos Tribunais de Contas estaduais do Brasil.

Gráfico 11 - Desempenho individual dos Tribunais de Contas.



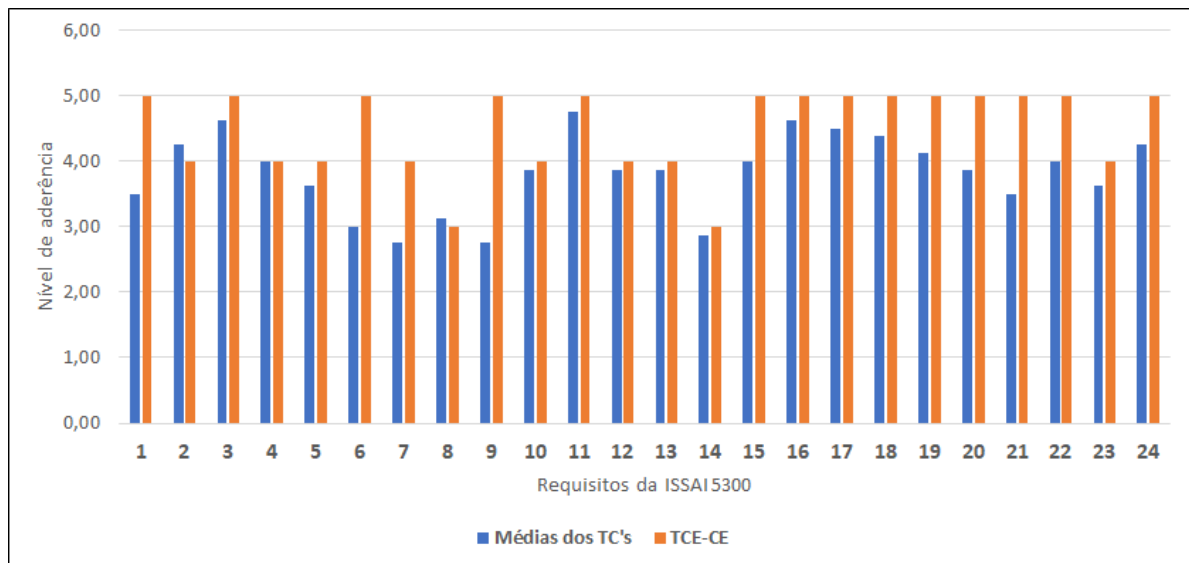
Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se a partir do Gráfico 11 que o Tribunal de Contas do Estado do Ceará obteve o segundo melhor resultado em relação aos demais Tribunais de Contas. O TCE-CE obteve a média geral de 4,5 ficando atrás somente de uma Corte de Contas que atingiu 4,54.

Outro fato relevante é que das 8 Cortes de Contas que possuem o setor de auditoria de TI, 5 (62,5%) ficaram acima da média geral dos Tribunais de Contas que foi de 3,82 (identificada pela linha verde no Gráfico 11). A média geral foi calculada somando-se a média individual das Cortes de Contas (indicada no Gráfico 11 no topo de cada barra) e dividindo-se por 8.

De forma a proceder com a análise das discrepâncias, foram comparados os valores das médias de todos os Tribunais de Contas Estaduais com os valores individuais obtidos pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará. No Gráfico 12 a seguir, é possível perceber os gaps encontrados.

Gráfico 12 - Comparativo entre TCE-CE e a média dos Tribunais de Contas.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 12 acima auxilia a percepção de que o Tribunal de Contas do Estado do Ceará obteve um resultado acima da média dos Tribunais de Contas em praticamente todos os requisitos. Entretanto, ocorreram questões em que a Corte de Contas cearense obteve um resultado inferior, como no caso das questões 2 e 8.

A seguir serão apresentadas análises com maiores detalhes sobre as discrepâncias identificadas entre os resultados do TCE-CE e a médias dos Tribunais de Contas. A Tabela 10 identifica os itens com maior discrepância positiva entre o resultado obtido pelo TCE-CE e a médias dos Tribunais de Contas.

Tabela 10 - Requisitos com maior discrepância positiva entre o TCE-CE e os TC's.

Tema da questão	Méd. TCs	TCE-CE	Gap
Q9. Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI	2,75	5	2,25
Q6. Planejamento Estratégico de Auditoria de TI	3,00	5	2,00
Q01. Abordagem baseada em risco	3,50	5	1,50
Q21. Acompanhamento	3,50	5	1,50
Q07. Planejamento anual da auditoria de TI	2,75	4	1,25

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme demonstrado na Tabela 10, os requisitos com maior discrepância positiva, ou seja, aqueles em que o TCE-CE obteve um melhor desempenho em relação à média geral dos Tribunais Contas, foram os referentes à “Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI” com gap de “2,25”, “Planejamento Estratégico de Auditoria de TI” com gap de “2,00”, “Abordagem baseada em risco” com gap de “1,50”, “Acompanhamento” com gap de “1,50” e “Planejamento anual da auditoria de TI” com gap de “1,25”.

De forma geral, as boas práticas praticadas pelo TCE-CE quanto à implementação destes requisitos podem ser replicadas nos demais Tribunais de Contas, considerando que a Corte de Contas cearense foi qualificada como mais aderente do que a média dos Tribunais de Contas.

Vale ressaltar que especificamente quanto aos requisitos “Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI”, “Planejamento Estratégico de Auditoria de TI” e “Planejamento anual da auditoria de TI” estes requisitos foram destacados como discrepância positiva para o TCE-CE e como destaque negativo para os Tribunais de Contas de uma forma geral, este fato reforça a relevância das boas práticas praticadas pelo TCE-CE associadas à estes requisitos.

A Tabela 11 a seguir apresenta os itens com maior discrepância negativa entre o resultado obtido pelo TCE-CE e a médias dos Tribunais de Contas.

Tabela 11 - Requisitos com maior discrepância negativa entre o TCE-CE os TC's.

Tema da questão	Méd. TCs	TCE-CE	Gap
Q2. Materialidade	4,25	4	-0,25
Q8. Planejamento de auditoria de TI no nível da equipe para a auditoria selecionada	3,13	3	-0,13

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme demonstrado na Tabela 11, os requisitos com maior discrepância negativa, ou seja, aqueles em que o TCE-CE obteve um pior desempenho em relação à média geral dos Tribunais Contas, foram os referentes à “Materialidade” com gap “-0,25” e “Planejamento de auditoria de TI no nível da equipe” com gap de “-0,13”.

Os requisitos “Competência” com gap “0,00”, “Objetivos da Auditoria de TI” com gap de “0,13” e “Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI” com gap de “0,13”, apesar de não apresentarem discrepância negativa, ficaram com resultados praticamente empatados entre o TCE-CE e a médias dos Tribunais de Contas, podendo ser incluídos como resultados negativos para a Corte de Contas cearense.

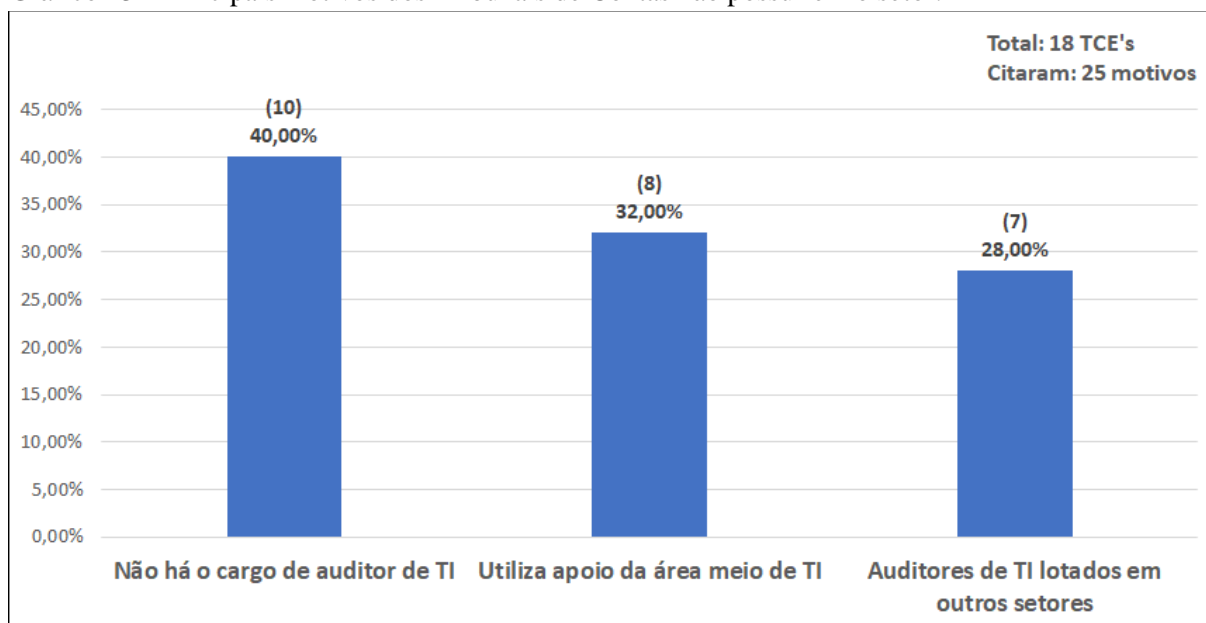
Vale ressaltar que os obstáculos identificados no TCE-CE na implementação dos requisitos aqui citados, podem ser considerados pelas demais Cortes de Contas, de forma que as mesmas possam evitá-los, uma vez que os obstáculos influenciaram negativamente o TCE-CE, tornando-o pouco aderente a estes requisitos.

4.5 Análise dos Motivos de Não Possuir Setor para Auditoria de TI

Na primeira fase deste trabalho, no “BLOCO II - Dados Estruturais da Fiscalização de Tecnologia da Informação”, mais especificamente na questão “07” do questionário, no caso do Tribunal de Contas não possuir setor estruturado para fiscalização/auditoria de Tecnologia da Informação, o respondente deveria descrever os motivos e/ou obstáculos que levaram a instituição a optar por esta opção.

No Gráfico 13 a seguir encontram-se os principais motivos da entidade não possuir setor estruturado para auditoria de TI, identificados nas respostas apresentadas pelos gestores dos Tribunais de Contas.

Gráfico 13 - Principais motivos dos Tribunais de Contas não possuírem o setor.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se observar a partir do Gráfico 13, que alguns motivos são comuns à maioria dos Tribunais de Contas que não possuem o setor estruturado para auditoria de TI. Dentre os 18 que reconheceram não ter uma área específica, 10 afirmaram que um dos motivos é o fato de não haver na instituição o cargo efetivo de auditor/analista especializado em tecnologia da informação. Este motivo representou 40% do total de motivos (25) citados pelas 18 Cortes de Contas.

Percebe-se que a ausência de corpo técnico especializado se torna um entrave para a Corte de Contas estruturar um setor específico de auditoria de TI. A necessidade de se fazer um concurso público e contratar novos auditores/analistas muitas vezes tem um impacto financeiro relevante para a entidade. Este aspecto de repercussão financeira foi confirmado por dois gestores, um deles afirmando “orçamento curto para contratação de auditores especializados e para a estruturação do setor”, o outro apontou “limite de gasto com pessoal reduzido motivado pelo baixo índice permitido na LRF”.

Outro fator relevante, percebido nas respostas de 7 gestores, é o fato de que apesar dos Tribunais de Contas possuírem auditores/analistas de tecnologia da informação em seus quadros técnicos, os mesmos estão lotados em setores responsáveis por fiscalizar temas gerais ou outros temas específicos, alguns deles estão até mesmo lotados na área meio da instituição, no setor de tecnologia da informação (suporte tecnológico ao órgão). Este motivo representou 28% do total de motivos (25) citados pelas 18 Cortes de Contas.

Este fato chamou a atenção uma vez que, de acordo com os respondentes, os Tribunais de Contas fizeram concurso para a área de auditoria especializada em tecnologia da informação, com o objetivo dos servidores públicos trabalharem na fiscalização (área fim do órgão) neste tema específico, ou seja, os profissionais possuem qualificação técnica comprovada e exigida em concurso, mas este conhecimento não está sendo plenamente aproveitado pelas Cortes de Contas.

Outro fator que chamou a atenção, detectado em 8 respostas, é o fato dos Tribunais de Contas que não possuem auditores/analistas de tecnologia da informação utilizarem o apoio da área meio de tecnologia da informação da instituição (suporte tecnológico ao órgão) na fiscalização, quando o trabalho de auditoria necessita de algum conhecimento técnico específico de tecnologia da informação. Este motivo representou 32% do total de motivos (25) citados pelas 18 Cortes de Contas.

Esta situação também chamou a atenção, pelo motivo dos técnicos que trabalham na área meio de tecnologia da informação muitas vezes não serem auditores de TI, ou seja, geralmente estes técnicos são analistas de tecnologia da informação, com o conhecimento técnico exigido para as áreas de desenvolvimento de sistemas, suporte, banco de dados, dentre outras da área meio. Vale ressaltar que o entendimento aqui apresentado não possui o condão de desmerecer o nível técnico dos analistas da área meio, mas simplesmente garantir que o trabalho especializado de fiscalização/auditoria seja realizado por profissional qualificado para tal procedimento.

Importante destacar que 2 Tribunais de Contas informaram que estão estruturando uma área de fiscalização especializada em tecnologia da informação, com previsão de iniciar os trabalhos no segundo semestre de 2018.

4.6 Estudo de Caso no TCE-CE

O último objetivo específico desta pesquisa foi identificar as boas práticas realizadas e os obstáculos enfrentados pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará quanto à implementação dos requisitos da norma ISSAI 5300 da INTOSAI.

De forma a viabilizar o estudo de caso na Corte de Contas cearense, foram entrevistados quatro servidores, dos quais dois que participaram da implantação do setor e que hoje trabalham como gestores em outros setores da instituição, sendo identificados nesta análise como “gestores”. Os outros dois entrevistados são auditores de tecnologia da informação

atualmente lotados no setor e trabalham realizando fiscalização na área de TI, portanto, foram identificados como “auditores”.

O roteiro de entrevista semiestruturada foi desenvolvido a partir dos requisitos da norma ISSAI 5300 da INTOSAI, podendo ser consultado no APÊNDICE III. Os entrevistados indicaram, para cada requisito, de que forma o TCE-CE o implementou, quais as boas práticas utilizadas, quais os obstáculos enfrentados e quais documentos poderiam servir de embasamento para a resposta.

Na sequência foi feita a análise qualitativa das respostas obtidas nas entrevistas por meio da técnica de análise de conteúdo com fundamento em Bardin (2011).

4.6.1 Boas Práticas

As boas práticas citadas pelos entrevistados foram agrupadas de acordo com as categorias ou temas estabelecidos tomando-se por base as suas respectivas falas. Uma vez identificadas as boas práticas, foi então realizado o procedimento de contagem das citações obtidas por cada uma, tanto em relação à quantidade de requisitos a qual foi associada, como também na quantidade de vezes que foi citada pelos entrevistados.

Finalmente foi utilizado um fator de relevância para identificar as principais boas práticas utilizadas pelo TCE-CE. O fator de relevância foi composto pela quantidade de requisitos ao qual a boa prática foi associada, onde considerou-se aquelas com 3 ou mais associações. Outro aspecto considerado no cálculo foi a quantidade de citações, sendo consideradas aquelas com 5 ou mais.

A Tabela 12 a seguir apresenta as boas práticas mais relevantes identificadas nas entrevistas com os gestores e auditores de tecnologia da informação desta Corte de Contas. Adicionalmente, são apresentados para cada boa prática, a quantidade de citações, a quantidade de requisitos aos quais ela foi associada, quais são estes requisitos, e para cada um destes, a quantidade de vezes que a boa prática foi citada.

Tabela 12 - Boas práticas identificadas no TCE-CE

Boas práticas identificadas	Qtde. citações	Qtde. requisitos	Requisitos / Questões	Qtde. citações
Utilização de matrizes pré-formatadas para as fases da auditoria.	9	5	Q03. Documentação	1
			Q16. Evidência da Auditoria	1
			Q17. Execução da auditoria - Recolher provas de auditoria	3
			Q19. Casos de Fraude, Corrupção e outras Irregularidades	1
			Q22. Técnicas	3
Estrutura de pastas na rede para armazenamento de papéis de trabalho.	6	4	Q03. Documentação	1
			Q16. Evidência da Auditoria	2
			Q17. Execução da auditoria - Recolher provas de auditoria	2
			Q22. Técnicas	1
Realização de concurso com cargo específico de auditor de TI.	7	3	Q04. Competência	4
			Q12. Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI	2
			Q13. Alocação de recursos	1
Levantamento de risco do auditado previsto no Manual de auditoria do TCE-CE.	5	3	Q01. Abordagem baseada em risco	2
			Q05. Planejando auditorias de TI	1
			Q10. Objetivos da Auditoria de TI	2
Oferta de cursos, incluindo pós-graduação na área de auditoria.	5	3	Q04. Competência	2
			Q12. Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI	2
			Q24. Relatórios	1
Utilização de metodologia de seleção de auditorias de TI.	5	3	Q01. Abordagem baseada em risco	1
			Q02. Materialidade	3
			Q05. Planejando auditorias de TI	1
Utilização de regras de nomenclatura de documentos previstas em manual.	3	3	Q03. Documentação	1
			Q16. Evidência da Auditoria	1
			Q17. Execução da auditoria - Recolher provas de auditoria	1

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na sequência serão analisadas as boas práticas apresentadas na Tabela 12.

4.6.1.1 Utilização de Matrizes Pré-formatadas para as Fases da Auditoria

A prática de utilização de matrizes pré-formatadas para as fases da auditoria foi citada 9 vezes pelos entrevistados, sendo associada à 5 requisitos: Q03 - Documentação, Q16 - Evidência da Auditoria, Q17 - Execução da auditoria - Recolher provas de auditoria, Q19 - Casos de Fraude, Corrupção e outras Irregularidades e Q22 - Técnicas. Dois dos requisitos associados à boa prática foram considerados como “destaque positivo”, a saber: Q03 - Documentação e Q16 - Evidência da Auditoria.

Analisando a forma de implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se a importância da utilização de matrizes pré-formatadas para as auditorias, conforme demonstrado nas transcrições:

Os achados de auditoria são evidenciados por meio de documentos comprobatórios que são organizados nas pastas de auditoria. (AUDITOR 01)

As evidências são documentadas na matriz de achados assim como armazenadas e compartilhadas na estrutura de pastas da auditoria. (AUDITOR 02)

Há a exigência no manual de auditoria do TCE-CE da elaboração e manutenção dos papéis de trabalho da auditoria e arquivamento em local seguro e acessível ... utiliza as técnicas de coleta de evidências durante o trabalho de auditoria e registra na matriz de achados. (GESTOR 02).

Foi realizada a análise documental no manual de auditoria do TCE-CE, onde foi constatada a existência dos capítulos “8 Elaboração da matriz de planejamento”, “10 Elaboração da matriz de achados” e “11 Elaboração da matriz de responsabilização”. Este fato corrobora com as respostas obtidas dos entrevistados, ressaltando a importância desta boa prática para a instituição.

Quanto à documentação, a ISSAI 5300 prescreve que o órgão de controle deve manter documentação suficiente do processo de auditoria de TI e seus resultados para garantir que qualquer auditor de TI experiente desconectado da auditoria possa replicá-la. As matrizes são instrumentos de documentação utilizados pelos tribunais de contas para registrar o planejamento da auditoria, os achados, seus respectivos responsáveis, assim como a proposta de encaminhamento para cada irregularidade encontrada.

Conforme Hernández (2013), os princípios fundamentais da INTOSAI estabelecem que o auditor deve assegurar que os documentos de trabalho contendo evidências que sirvam de base suficiente e adequada para as conclusões, recomendações e opiniões expressas.

De acordo com Hanashiro (2007), a documentação, ou papéis de trabalho, são documentos que formalizam as informações obtidas nos trabalhos de auditoria, desde o planejamento até o encerramento.

Percebe-se, portanto, a partir das respostas dos entrevistados e da análise documental, assim como do entendimento dos autores citados, que a utilização de matrizes pré-formatadas nas fases da auditoria pode ser considerada uma boa prática de grande relevância para as Cortes de Contas estarem aderentes à norma ISSAI 5300.

4.6.1.2 Estrutura de Pastas na Rede para Armazenamento de Papéis de Trabalho

A prática de estrutura de pastas na rede para armazenamento de papéis de trabalho foi citada 6 vezes pelos entrevistados, sendo associada à 4 requisitos: Q03 - Documentação, Q16 - Evidência da Auditoria, Q17 - Execução da auditoria - Recolher provas de auditoria e Q22 - Técnicas. Dois dos requisitos associados à boa prática foram considerados como “destaque positivo”, a saber: Q03 - Documentação e Q16 - Evidência da Auditoria.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se a importância da utilização de uma estrutura de pastas na rede para armazenamento de papéis de trabalho, conforme demonstrado nas transcrições:

Os achados de auditoria são evidenciados por meio de documentos comprobatórios que são organizados nas pastas de auditoria. (AUDITOR 01)

As evidências são documentadas na matriz de achados assim como armazenadas e compartilhadas na estrutura de pastas da auditoria. (AUDITOR 02)

Há a exigência no manual de auditoria do TCE-CE da elaboração e manutenção dos papéis de trabalho da auditoria e arquivamento em local seguro e acessível. (GESTOR 02).

Percebe-se, a partir das respostas dos entrevistados, que a utilização de uma estrutura de pastas na rede para armazenamento de papéis de trabalho pode ser considerada uma boa prática de grande relevância para o TCE-CE, inclusive pelo fato dessa prática ser prevista no manual de auditoria da instituição.

Foi realizada a análise documental no manual de auditoria do TCE-CE, onde foi constatada a existência seção “6.9 Destinação e guarda dos documentos de auditoria”. Outro documento citado pelos entrevistados é a Nota Técnica sobre a documentação da auditoria, que formaliza a estrutura de pastas assim como a nomenclatura dos arquivos. Este fato corrobora com as respostas obtidas dos entrevistados, reforçando a importância desta boa prática para a instituição.

De acordo com Hernández (2013), a INTOSAI recomenda que o auditor recolha a documentação de auditoria em local apropriado e conclua o processo administrativo de compilar o arquivo de auditoria final, e que não destrua ou descarte a documentação de auditoria de qualquer tipo antes do final do período de retenção de informações.

O autor acrescenta que a INTOSAI requer que os órgãos de controle estabeleçam políticas e procedimentos para compilar os arquivos. No setor público, esses requisitos para documentação e preservação de informações podem estar sujeitos a obrigações legais de confidencialidade, por um lado, e direitos de acesso atribuídos a terceiros, por outro.

Segundo a INTOSAI (2016), a documentação de auditoria de TI deve ser mantida e protegida de qualquer modificação e exclusão não autorizada. Cada EFS pode desenvolver novos padrões para a retenção de documentação ou adaptar padrões existentes. O período de retenção assim alcançado seria função do mandato da EFS individual, e do(s) estatuto(s) que rege(m) sua atividade.

4.6.1.3 Realização de Concurso com Cargo Específico de Auditor de TI

A prática de realização de concurso com cargo específico de auditor de TI foi citada 7 vezes pelos entrevistados, sendo associada à 3 requisitos: Q04 - Competência, Q12 - Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI e Q13 - Alocação de recursos.

Vale ressaltar que os requisitos “Q04 – Competência” e “Q12 - Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI” foram considerados como “discrepância negativa” ao se comparar o resultado da aderência do TCE-CE com o resultado geral das Cortes de Contas.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, nota-se a importância da realização de concurso com cargo específico de TI ressaltada pelos entrevistados, conforme demonstrado nas transcrições:

Através dos servidores advindos do concurso com cargo específico de auditor de TI. (AUDITOR 01)

Realização de concurso com cargo específico de auditor de TI. (AUDITOR 02)

São profissionais selecionados por concurso público e são, dentro das possibilidades, sempre capacitados sobre as novas ferramentas e técnicas da área de auditoria de TI. (GESTOR 01)

Os membros da equipe de auditoria de TI são obrigatoriamente servidores de carreira. (GESTOR 02)

Adicionalmente, os entrevistados citaram que nos últimos anos foram realizados dois concursos públicos contemplando o cargo de analista de controle externo de tecnologia da informação, um em 2008 com 6 vagas e outro em 2015 com 2 vagas. Foi realizada uma verificação nos editais dos respectivos concursos que comprovaram estas informações.

Quanto à competência, a norma ISSAI 5300 prescreve que a EFS deve garantir que a equipe de auditoria seja composta de membros que coletivamente tenham competência para realizar auditoria de TI de acordo com os padrões. O concurso público é uma forma de garantir que os auditores possuam a competência mínima exigida para realizar a atividade de fiscalização na área de tecnologia da informação.

Conforme Roy (2017), as EFS devem considerar modificar seus modelos e incorporar especialistas em auditoria de sistemas de informação. Esses especialistas poderão fornecer suporte aos auditores financeiros, assim como formar equipes de auditoria integradas por ambas as disciplinas, para que o trabalho adaptado às novas circunstâncias da administração eletrônica seja feito de maneira muito mais efetiva e eficiente.

Quirino (2015) afirma que é necessário que o auditor seja uma pessoa preparada para compreender as peculiaridades do setor público. O auditor deve compreender a legislação aplicável e as possíveis limitações de ordem legal e regulamentar que possam impedir uma auditoria mais ampla e profunda.

De acordo com a INTOSAI (2006), à medida que o número de auditorias de TI dentro de um órgão de controle aumenta, ele tende a criar um setor específico ou função de auditoria de TI dedicada, necessitando, portanto, realizar concurso público com cargo específico de auditor de TI.

Considerando o fato detectado na primeira fase desta pesquisa, no que diz respeito aos tribunais de contas que não possuem um setor especializado em auditoria de TI, em que das 18 Cortes de Contas nesta situação, 10 (55,56%) afirmaram que um dos motivos deve-se ao fato de não haver na instituição o cargo efetivo de auditor/analista especializado em tecnologia da informação. Percebe-se que a ausência de corpo técnico especializado se torna um entrave para a Corte de Contas estruturar um setor específico de auditoria de TI.

Conclui-se, portanto, a partir da análise associativa das respostas dos entrevistados e da análise documental, assim como do entendimento dos autores citados, que a realização de concurso com cargo específico de TI pode ser considerada uma boa prática de grande relevância para as Cortes de Contas estarem aderentes à norma ISSAI 5300.

4.6.1.4 Levantamento de Risco Previsto no Manual de Auditoria do TCE-CE

A prática do levantamento de risco do auditado previsto no Manual de auditoria do TCE-CE foi citada 5 vezes pelos entrevistados, sendo associada à 3 requisitos: Q01 -

Abordagem baseada em risco, Q05 - Planejando auditorias de TI e Q10 - Objetivos da Auditoria de TI.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, nota-se a importância da realização do levantamento de risco do auditado, assim como o fato desta prática estar prevista no manual de auditoria da instituição, conforme demonstrado nas transcrições:

Os objetivos são definidos a partir da elaboração da matriz de risco para as auditorias. (AUDITOR 01)

Levantamento de riscos do auditado realizado durante as auditorias com base no manual de auditoria do TCE-CE. (AUDITOR 02)

Nas auditorias operacionais de TI são realizadas a análise de risco do objeto auditado. (GESTOR 02)

Uma análise documental no manual de auditoria do TCE-CE foi realizada de forma a reforçar as informações coletadas nas entrevistas, onde foi constatada a existência da seção "7.3 Inventário de riscos e controles".

O manual prevê que o auditor deve identificar o objetivo da atividade exercida pelo auditado, identificar o risco inerente àquela atividade, questionando o que pode dar errado, verificar que tipo de controle existe para tratar o risco e avaliar sucintamente se o controle é suficiente para mitigar os riscos. Este fato corrobora com as respostas obtidas dos entrevistados, reforçando a importância desta boa prática para a instituição.

Conforme Hernández (2013), o conceito geral de risco de negócio quando aplicado no contexto da identificação e análise de risco na auditoria do setor público, refere-se ao risco de falta de realização ou sucesso das atividades das administrações públicas, incluindo programas, estratégias de programas e objetivos.

De acordo com Hanashiro (2007), uma vez de posse das informações sobre o objeto a ser auditado, deve-se realizar uma análise de risco detalhada sobre os riscos relevantes a que esse objeto está sujeito e sobre os riscos da auditoria em TI. O escopo da realização da auditoria de TI deve refletir os resultados de tal avaliação de riscos.

Vale destacar que o requisito "Q01 - Abordagem baseada em risco" foi considerado como "discrepância positiva" ao se comparar o resultado da aderência do TCE-CE com o resultado geral das Cortes de Contas, portanto, a prática do levantamento de risco do auditado previsto no manual de auditoria da instituição pode ser considerada de grande relevância para os demais Tribunais de Contas.

Conclui-se, portanto, a partir das respostas dos entrevistados e da análise documental, assim como do entendimento dos autores citados, que a realização do levantamento de risco do auditado pode ser considerada uma boa prática de grande relevância para as Cortes de Contas estarem aderentes à norma ISSAI 5300.

4.6.1.5 Oferta de Cursos Incluindo Pós-graduação na Área de Auditoria

A prática de oferta de cursos incluindo pós-graduação na área de auditoria foi citada 5 vezes pelos entrevistados, sendo associada à 3 requisitos: Q04 - Competência, Q12 - Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI e Q24 - Relatórios. Dois dos requisitos associados à boa prática foram considerados como “discrepância negativa”, a saber: Q04 - Competência, Q12 - Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se a importância da oferta de cursos incluindo pós-graduação na área de auditoria, conforme demonstrado nas transcrições:

São profissionais selecionados por concurso público e são, dentro das possibilidades, capacitados sobre as novas ferramentas e técnicas da área de auditoria. (GESTOR 01)

O tribunal busca capacitar indistintamente os auditores, estando estes aptos a atuar em quaisquer fases dos trabalhos de fiscalização. (GESTOR 02)

Adicionalmente, os entrevistados informaram que os cursos são ofertados pelo Instituto Escola Superior de Contas e Gestão Ministro Plácido Castelo pertencente ao Tribunal de Contas do Estado do Ceará. Ao visitar o sítio eletrônico da escola (<http://www.ipc.tce.ce.gov.br/>), pode-se visualizar a lista de cursos ofertados, incluindo cursos especializados em auditoria.

De acordo com Roy (2017), até que as novas gerações de auditores com perfis atualizados (auditores de TI) sejam incorporadas, a equipe atual deve receber atividades de treinamento contínuo relacionadas à administração eletrônica, segurança da informação, segurança cibernética e TIC em geral.

Conforme Ismail e Abidin (2009) a ISACA exige que o auditor de sistemas de informação mantenha a competência técnica por meio de educação profissional contínua apropriada.

Na opinião de Hernández (2013) é importante o desenvolvimento de um plano de formação conjunta que permita o treinamento adequado dos recursos humanos dedicados ao trabalho de controle na EFS, estabelecendo diferentes níveis de formação de acordo com as responsabilidades a serem assumidas pelos agentes no exercício da sua função na fiscalização.

Conclui-se, portanto, a partir das respostas dos entrevistados e da análise documental, assim como do entendimento dos autores citados, que a oferta de cursos incluindo pós-graduação na área de auditoria pode ser considerada uma boa prática de grande relevância para as Cortes de Contas estarem aderentes à norma ISSAI 5300.

4.6.1.6 Utilização de Metodologia de Seleção de Auditorias de TI

A prática de utilização de metodologia de seleção de auditorias de TI foi citada 5 vezes pelos entrevistados, sendo associada à 3 requisitos: Q01 - Abordagem baseada em risco, Q02 - Materialidade e Q05 - Planejando auditorias de TI.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se a importância da utilização de metodologia de seleção de auditorias de TI, conforme demonstrado nas transcrições:

A partir de uma metodologia citada no documento Metodologia para Seleção de Auditorias de Tecnologia da Informação no TCE-CE. (GESTOR 01)

Utilização da Metodologia de Seleção de Auditoria, onde um dos critérios é o risco. (GESTOR 02)

Foi realizada a análise documental na Metodologia para Seleção de Auditorias de Tecnologia da Informação do TCE-CE, que define os critérios de seleção dos trabalhos de fiscalização de TI. Este fato corrobora com as respostas obtidas dos entrevistados, reforçando a importância desta boa prática para a instituição.

A INTOSAI (2016) prescreve que o auditor de TI deve considerar os riscos da auditoria de TI quando assume uma abordagem de auditoria baseada em risco. De acordo com a norma, a abordagem de auditoria baseada em risco envolve a identificação de elementos de risco na entidade que está sendo avaliada juntamente com seu potencial impacto e, assim, identificando a área prioritária a ser auditada. Este entendimento está alinhado com o propósito da Metodologia para Seleção de Auditorias de Tecnologia da Informação no TCE-CE, que define critérios de seleção dos trabalhos de auditoria, dentre eles o Risco.

Hernández (2013) complementa afirmando que os riscos associados às circunstâncias também podem afetar o setor público, como o clima político, o interesse público, a natureza sensível dos programas ou a possível falta de conformidade com a legislação ou regulamentação aplicável.

Vale destacar que o requisito “Q01 - Abordagem baseada em risco” foi considerado como “discrepância positiva” ao se comparar o resultado da aderência do TCE-CE com o resultado geral das Cortes de Contas, portanto, a prática de utilização de metodologia de seleção de auditorias de TI pode ser considerada de grande relevância para os demais Tribunais de Contas.

Conclui-se, portanto, a partir das respostas dos entrevistados e da análise documental, assim como do entendimento dos autores citados, que a utilização de metodologia de seleção de auditorias de TI pode ser considerada uma boa prática de grande relevância para as Cortes de Contas estarem aderentes à norma ISSAI 5300.

4.6.1.7 Utilização de Regras de Nomenclatura de Documentos Previstas em Manual

A prática de utilização de regras de nomenclatura de documentos previstas em manual foi citada 3 vezes pelos entrevistados, sendo associada à 3 requisitos: Q03 - Documentação, Q16 - Evidência da Auditoria e Q17 - Execução da auditoria - Recolher provas de auditoria. Dois dos requisitos associados à boa prática foram considerados como “destaque positivo”, a saber: Q03 - Documentação, Q16 - Evidência da Auditoria.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se a importância da utilização de regras de nomenclatura de documentos, conforme demonstrado nas transcrições:

Foi utilizado um procedimento formal e manualizado para a execução de todas as etapas da auditoria, que indicam uma série de documentos que devem ser elaborados, nomeados e armazenados pela equipe de auditoria... Os achados de auditoria são evidenciados por meio de documentos comprobatórios que são organizados nas pastas de auditoria. (AUDITOR 01)

Utilização de sistemas de pastas organizadas e nomenclatura para armazenar todos os documentos da auditoria. (AUDITOR 02)

Existe um servidor de arquivos estruturado em forma de pastas, onde os papéis de trabalho são organizados e armazenados... Há a exigência no manual de auditoria do TCE-CE da elaboração e manutenção dos papéis de trabalho da

auditoria e arquivamento em local organizado, seguro e acessível. (GESTOR 02)

Foi realizada a análise documental na Nota Técnica - Secex nº 04, que define as diretrizes para a codificação, indexação e guarda da documentação de auditoria, formalizando a estrutura de pastas assim como a nomenclatura dos arquivos. Este fato corrobora com as respostas obtidas dos entrevistados, reforçando a importância desta boa prática para a instituição.

A ISSAI 5300 prescreve que a EFS deve manter documentação suficiente do processo de auditoria de TI e seus resultados para garantir que qualquer auditor de TI experiente desconectado da auditoria possa replicá-la. Desta forma, a utilização de regras de nomenclatura de documentos auxilia a compreensão dos tipos de documentos que estão armazenados na estrutura de pastas da auditoria.

Conforme Hernández (2013), a INTOSAI recomenda que o auditor recolha a documentação de auditoria em local apropriado e conclua o processo administrativo de compilar o arquivo de auditoria final, e que não destrua ou descarte a documentação de auditoria de qualquer tipo antes do final do período de retenção de informações. Este procedimento de guarda de documentos deve ser feito de forma organizada e padronizada para auxiliar a recuperação dos arquivos.

Hernández (2013) afirma que a INTOSAI requer que as EFS estabeleçam políticas e procedimentos para a compilação e guarda dos arquivos. Geralmente, no setor público, esses requisitos para documentação e preservação de informações podem estar sujeitos a obrigações legais de confidencialidade, daí a importância de haver regras de nomenclatura e guarda dos documentos.

4.6.2 Obstáculos

Os obstáculos citados pelos entrevistados foram agrupados de acordo com as categorias ou temas estabelecidos tomando-se por base as suas respectivas falas. Uma vez identificados os obstáculos, foi então realizado o procedimento de contagem das citações obtidas por cada um, tanto em relação à quantidade de requisitos a qual foi associado, como também na quantidade de vezes que foi citado pelos entrevistados.

Finalmente foi utilizado um fator de relevância para identificar os principais obstáculos enfrentados pelo TCE-CE. O fator de relevância foi composto pela quantidade de

requisitos ao qual o obstáculo foi associado, onde considerou-se aqueles com 3 ou mais associações. Outro aspecto considerado no cálculo foi a quantidade de citações, sendo considerados aqueles com 4 ou mais.

A Tabela 13 a seguir apresenta os obstáculos mais relevantes identificados nas entrevistas com os gestores e auditores de tecnologia da informação desta Corte de Contas. Adicionalmente, são apresentados para cada obstáculo, a quantidade de citações, a quantidade de requisitos aos quais ele foi associado, quais são estes requisitos, e para cada um destes, a quantidade de vezes que o obstáculo foi citado.

Tabela 13 - Obstáculos identificados no TCE-CE

Obstáculos identificados	Qtde. citações	Qtde. requisitos	Requisitos / Questões	Qtde. citações
Pouca informação disponível previamente sobre a entidade ou objeto auditado.	6	5	Q01. Abordagem baseada em risco	2
			Q05. Planejando auditorias de TI	1
			Q10. Objetivos da Auditoria de TI	1
			Q11. Escopo da auditoria de TI	1
			Q20. Limitações	1
Carência de capacitação em normas e em objetos específicos de auditoria de TI.	6	3	Q04. Competência	2
			Q12. Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI	2
			Q13. Alocação de recursos	2
Eventual restrição financeira.	4	3	Q12. Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI	1
			Q13. Alocação de recursos	1
			Q14. Envolvendo recursos externos	2
Inexistência de um sistema automatizado para a nomenclatura dos documentos.	3	3	Q03. Documentação	1
			Q16. Evidência da Auditoria	1
			Q17. Execução da auditoria - Recolher provas de auditoria	1
Falta de atualização do Plano Estratégico de Auditoria de TI.	6	2	Q06. Planejamento Estratégico de Auditoria de TI	3
			Q07. Planejamento anual da auditoria de TI	3
Falta de um sistema para consulta das contratações de TI.	4	2	Q02. Materialidade	3
			Q09. Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI	1
Setor especializado com equipe de auditores de TI reduzida.	4	2	Q12. Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI	2
			Q13. Alocação de recursos	2

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na sequência serão analisados cada um dos obstáculos apresentados na Tabela 13.

4.6.2.1 Pouca Informação Disponível Previamente sobre a Entidade ou Objeto Auditado

O fato de haver pouca informação sobre a entidade ou objeto auditado disponível previamente foi citado 6 vezes pelos entrevistados, sendo associado à 5 requisitos: Q01 - Abordagem baseada em risco, Q05 - Planejando auditorias de TI, Q10 - Objetivos da Auditoria de TI, Q11 - Escopo da auditoria de TI e Q20 - Limitações.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se que os obstáculos citados estão diretamente relacionados com os procedimentos, podendo influenciar negativamente ou até mesmo inviabilizar a sua implementação, conforme demonstrado nas transcrições:

Os objetivos são definidos a partir da elaboração da Matriz de Risco para as auditorias. (AUDITOR 01)

Levantamento de riscos do auditado realizado durante as auditorias com base no manual de auditoria do TCE-CE. (AUDITOR 02)

Nas auditorias operacionais de TI são realizadas a análise de risco do objeto auditado. (GESTOR 02)

De fato, a falta de informação prévia sobre o auditado ou objeto auditado pode afetar o resultado do levantamento de riscos, que deve ser feito em relação aos riscos inerentes às atividades do auditado.

Este ponto de vista é corroborado por Hanashiro (2007), que afirma que uma vez de posse das informações sobre o objeto a ser auditado, deve-se realizar uma análise de risco detalhada sobre os riscos relevantes a que esse objeto está sujeito e sobre os riscos da auditoria em TI. O escopo da realização da auditoria de TI deve refletir os resultados de tal avaliação de riscos.

Vale destacar que o requisito “Q10 - Objetivos da Auditoria de TI” foi considerado como “discrepância negativa” ao se comparar o resultado da aderência do TCE-CE com o resultado geral das Cortes de Contas, portanto, o obstáculo relacionado à pouca informação sobre a entidade ou objeto auditado disponível previamente pode ser considerado de grande relevância para os demais Tribunais de Contas.

4.6.2.2 Carência de Capacitação em Normas e Objetos de Auditoria de TI

O fato de haver carência de capacitação em normas e em objetos específicos de auditoria de TI foi citado 6 vezes pelos entrevistados, sendo associado à 3 requisitos: Q04 -

Competência, Q12 - Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI e Q13 - Alocação de recursos.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se que os obstáculos citados estão diretamente relacionados com os procedimentos, podendo influenciar negativamente ou até mesmo inviabilizar a sua implementação, conforme demonstrado nas transcrições:

Através dos servidores advindos do concurso com cargo específico de auditor de TI. (AUDITOR 01)

Realização de concurso com cargo específico de auditor de TI. (AUDITOR 02)

São profissionais selecionados por concurso público e são, dentro das possibilidades, capacitados sobre as novas ferramentas e técnicas da área de auditoria. (GESTOR 01)

De fato, a carência de capacitação em normas e em objetos específicos de auditoria de TI pode afetar o desempenho dos servidores nos trabalhos de fiscalização, sendo recomendado que os auditores estejam capacitados e atualizados sobre as normas e objetos específicos de TI.

Este entendimento é seguido por Roy (2017) que concluiu que a equipe de auditores de TI deve receber atividades de treinamento contínuo relacionadas à administração eletrônica, segurança da informação, segurança cibernética e TIC em geral.

Sobre o assunto em questão, Quirino (2015) afirma que é necessário que o auditor seja uma pessoa preparada para compreender as peculiaridades do setor público. Ismail e Abidin (2009) informam que a ISACA exige que o auditor mantenha a competência técnica por meio de educação profissional contínua apropriada.

Vale destacar que os requisitos “Q04 – Competência” e “Q12 - Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI” foram considerados como “discrepância negativa” ao se comparar o resultado da aderência do TCE-CE com o resultado geral das Cortes de Contas, portanto, o obstáculo relacionado à carência de capacitação em normas e em objetos específicos de auditoria de TI pode ser considerado de grande relevância para os demais Tribunais de Contas.

4.6.2.3 *Eventual Restrição Financeira*

O fato de haver uma eventual restrição financeira foi citado 4 vezes pelos entrevistados, sendo associado à 3 requisitos: Q12 - Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI, Q13 - Alocação de recursos e Q14 - Envolvendo recursos externos.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se que os obstáculos citados estão diretamente relacionados com os procedimentos, podendo influenciar negativamente ou até mesmo inviabilizar a sua implementação, conforme demonstrado nas transcrições:

O tribunal possui um setor específico para a realização das auditorias de TI, ainda não foi necessário envolver recursos externos. (AUDITOR 02)

Há a previsão no manual de auditoria de TI para a utilização de especialistas externos à área para a realização de estudos técnicos caso seja necessário. (GESTOR 02)

Neste caso, uma eventual restrição financeira pode afetar negativamente uma possível contratação de recursos externos para auxiliar os trabalhos de fiscalização de auditoria de TI, ocasionando um atraso ou até mesmo inviabilizando a opção de se utilizar este apoio externo.

Vale destacar que o requisito “Q12 - Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI” foi considerado como “discrepância negativa” ao se comparar o resultado da aderência do TCE-CE com o resultado geral das Cortes de Contas, portanto, o obstáculo relacionado à eventual restrição financeira pode ser considerado de grande relevância para os demais Tribunais de Contas.

4.6.2.4 *Inexistência de um Sistema Automatizado para a Nomenclatura dos Documentos*

O fato de não haver um sistema automatizado para a nomenclatura dos documentos foi citado 3 vezes pelos entrevistados, sendo associado à 3 requisitos: Q03 - Documentação, Q16 - Evidência da Auditoria e Q17 - Execução da auditoria - Recolher provas de auditoria. Vale ressaltar que os requisitos “Q03 – Documentação” e “Q16 - Evidência da Auditoria” foram considerados como “destaque positivo” no resultado geral dos tribunais de contas.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se que os obstáculos citados estão diretamente relacionados com os procedimentos, podendo

influenciar negativamente ou até mesmo inviabilizar a sua implementação, conforme demonstrado nas transcrições:

Foi utilizado um procedimento formal e manualizado para a execução de todas as etapas da auditoria, que indicam uma série de documentos que devem ser elaborados, nomeados e armazenados pela equipe de auditoria. (AUDITOR 01)

Utilização de sistemas de pastas organizadas e nomenclatura para armazenar todos os documentos da auditoria. (AUDITOR 02)

Existe um servidor de arquivos estruturado em forma de pastas, onde os papéis de trabalho são organizados e armazenados. (GESTOR 02)

De fato, considerando que toda a documentação da auditoria deve ser organizada e armazenada em uma estrutura de pastas, a inexistência de um sistema automatizado para a nomenclatura dos documentos pode afetar negativamente esse importante procedimento realizado pelos auditores, seja por um possível equívoco na nomenclatura ou por tornar o processo mais lento.

O entendimento da INTOSAI (2016) é de que a documentação de auditoria de TI deve ser mantida e protegida de qualquer modificação e exclusão não autorizada. De acordo com a instituição, cada EFS pode desenvolver novos padrões para a retenção de documentação ou adaptar padrões existentes. O período de retenção assim alcançado seria função do mandato da EFS individual, e do(s) estatuto(s) que rege(m) sua atividade.

De acordo com Hernández (2013), a INTOSAI requer que as EFS estabeleçam políticas e procedimentos para compilar os arquivos. No setor público, esses requisitos para documentação e preservação de informações podem estar sujeitos a obrigações legais de confidencialidade, por um lado, e direitos de acesso atribuídos a terceiros, por outro.

4.6.2.5 Falta de Atualização do Plano Estratégico de Auditoria de TI

O fato da falta de atualização do Plano Estratégico de Auditoria de TI foi citado 6 vezes pelos entrevistados, sendo associado à 2 requisitos: Q06 - Planejamento Estratégico de Auditoria de TI e Q07 - Planejamento anual da auditoria de TI. Vale ressaltar que os dois requisitos foram considerados tanto como “destaque negativo” no resultado geral dos tribunais de contas, quanto como “discrepância positiva” ao se comparar o resultado da aderência do TCE-CE com o resultado geral das Cortes de Contas.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se que os obstáculos citados estão diretamente relacionados com os procedimentos, podendo influenciar negativamente ou até mesmo inviabilizar a sua implementação, conforme demonstrado nas transcrições:

Foi realizado um Plano Estratégico de Auditoria de TI mas o mesmo encontra-se desatualizado. (AUDITOR 01)

Existe, mas encontra-se desatualizado e não está disponibilizado para consulta na intranet do tribunal. (GESTOR 01)

O manual de auditoria de TI foi realizado de forma alinhada ao Planejamento Estratégico de Auditoria de TI.. O Plano Semestral de Auditoria de TI é realizado em conformidade com o Plano Estratégico Institucional, em virtude do Plano Estratégico de Auditoria de TI encontrar-se desatualizado. (GESTOR 02)

Percebe-se, de acordo com as respostas dos entrevistados, que a instituição possui um Plano Estratégico de Auditoria de TI para o setor responsável por esta fiscalização específica e que este documento serviu de embasamento para o desenvolvimento do Manual de Auditoria de TI. Entretanto, o Plano Semestral de Auditoria de TI não é realizado de forma alinhada com o Plano Estratégico de Auditoria de TI, por este encontrar-se desatualizado.

De fato, o Plano Estratégico de Auditoria de TI desatualizado torna-se um possível entrave na atualização do Manual de Auditoria de TI e no desenvolvimento do Plano Semestral de Auditoria de TI alinhado ao Plano Estratégico de Auditoria de TI.

De acordo com a INTOSAI (2016), o Plano Estratégico de Auditoria de TI deve conter metas e objetivos para a auditoria de sistemas de TI em entidades governamentais. O plano normalmente abrange um período de 3-5 anos, refletindo os desenvolvimentos no ambiente de TI e a adoção por entidades governamentais. O Plano Estratégico para a auditoria de Sistemas de TI deve estar alinhado com o Plano Estratégico geral de uma EFS.

Conforme a norma ISSAI 5300, a EFS precisa elaborar um Plano semestral de Auditoria de TI que esteja alinhado ao plano estratégico de Auditoria de TI. Esta etapa do planejamento envolve a seleção do Sistema de TI ou entidade a ser auditada.

4.6.2.6 Falta de um Sistema para Consulta das Contratações de TI

O fato da falta de um sistema para consulta das contratações de TI foi citado 4 vezes pelos entrevistados, sendo associado à 2 requisitos: Q02 - Materialidade e Q09 - Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se que os obstáculos citados estão diretamente relacionados com os procedimentos, podendo influenciar negativamente ou até mesmo inviabilizar a sua implementação, conforme demonstrado nas transcrições:

Utilização de relatório fornecido pelo setor de informações estratégicas para definição da amostragem em auditorias, utilizando critério de materialidade. (AUDITOR 02)

Utilização da Metodologia de Seleção de Auditoria, onde um dos critérios é o risco. (GESTOR 01)

Consulta a base de dados com o apoio da assessoria de informações estratégicas. (GESTOR 02)

Percebe-se a partir das respostas dos entrevistados que grande parte das informações utilizadas pelo setor de fiscalização de TI é advinda do setor de informações estratégicas da instituição. Este fato é justificado pela falta de um sistema para consultas que pudesse subsidiar o setor com informações sobre contratações de TI.

De acordo com INTOSAI (2016), os auditores de TI devem considerar a materialidade em todo o processo de auditoria. As considerações de materialidade afetam as decisões relativas à natureza, cronograma e extensão dos procedimentos de auditoria e à avaliação dos resultados da auditoria.

Este entendimento justifica a importância de um sistema para consultas de informações sobre contratações de TI, onde pode-se verificar a materialidade, entre outros dados dos possíveis objetos a serem fiscalizados.

Vale destacar que o requisito “Q02 – Materialidade” foi considerado como “discrepância negativa” ao se comparar o resultado da aderência do TCE-CE com o resultado geral das Cortes de Contas, portanto, o obstáculo relacionado à falta de um sistema para consulta das contratações de TI pode ser considerado de grande relevância para os demais Tribunais de Contas.

4.6.2.7 Setor Especializado com Equipe de Auditores de TI Reduzida

O fato de o setor especializado possuir equipe de auditores de TI reduzida foi citado 4 vezes pelos entrevistados, sendo associado à 2 requisitos: Q12 - Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI e Q13 - Alocação de recursos.

Ao analisar a implementação dos requisitos relatada pelos entrevistados, percebe-se que os obstáculos citados estão diretamente relacionados com os procedimentos, podendo influenciar negativamente ou até mesmo inviabilizar a sua implementação, conforme demonstrado nas transcrições:

O tribunal utiliza uma equipe específica da área de auditoria de TI. (AUDITOR 01)

O tribunal assegura a capacidade através de uma equipe específica da área de auditoria de TI...O tribunal possui um setor específico para a realização das auditorias de TI. (AUDITOR 02)

Selecionando profissionais por meio de concurso público específico para a área de auditoria de TI. (GESTOR 01)

A partir da realização de concurso para área especializada. (GESTOR 02)

Neste caso específico, foi relatado pelos entrevistados que alguns auditores de TI contratados por concurso encontram-se lotados em outros setores para desempenhar funções gerenciais. Os entrevistados informaram que no setor responsável por auditar TI encontravam-se lotados somente 2 auditores de TI exercendo a função fiscalizatória.

De fato, considerando que o tribunal de contas optou por possuir um setor específico para realizar trabalhos de fiscalização de auditoria de TI, torna-se de grande relevância que a instituição possua uma quantidade suficiente de auditores especializados nesta área.

Este fato também foi detectado nos tribunais de contas que não possuem um setor especializado em auditoria de TI. Das 18 Cortes de Contas nesta situação, 7 (38,89%) informaram que apesar da instituição possuir auditores/analistas de tecnologia da informação em seus quadros técnicos, os mesmos estão lotados em outros setores responsáveis por fiscalização de temas gerais ou em outros temas específicos, alguns deles estão até mesmo lotados na área meio da instituição, no setor de tecnologia da informação (suporte tecnológico ao órgão).

A INTOSAI (2016) entende que a EFS deve identificar e alocar recursos adequados e competentes para conduzir a Auditoria de TI. O modo tradicional é ter um grupo central com

especialistas ou especialistas em TI que auxiliem outras pessoas na instituição a realizar auditorias de TI.

De acordo com a ISSAI 5300, uma alternativa seria alocar especialistas em TI em cada uma das equipes dentro da instituição. No entanto, esta abordagem pode não ser muito eficiente caso as equipes realizem poucas auditorias de TI. À medida que o número de auditorias de TI aumenta, as EFS tendem a criar um grupo ou função de auditoria de TI dedicada.

Vale destacar que o requisito “Q12 - Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI” foi considerado como “discrepância negativa” ao se comparar o resultado da aderência do TCE-CE com o resultado geral das Cortes de Contas, portanto, o obstáculo relacionado à equipe de auditores de TI reduzida no setor especializado pode ser considerado de grande relevância para os demais Tribunais de Contas.

5 CONCLUSÕES

As Entidades de Fiscalização superiores estão atuando cada vez mais na fiscalização dos gastos públicos investidos em segmentos específicos da Administração Pública, tais como a área de tecnologia da informação, obrigando os Tribunais de Contas a se especializarem e a se estruturarem de forma a viabilizar a fiscalização destes recursos, sendo as normas internacionais uma excelente diretriz para se alcançar um alto nível da fiscalização.

De forma a auxiliar o aprimoramento do controle externo, entidades internacionais como a INTOSAI desenvolveram as normas internacionais de auditoria com o objetivo de estabelecer padrões técnicos e de comportamento.

Com a adoção destas melhores práticas, as Entidades de Fiscalização Superiores podem atingir uma qualificação na condução dos trabalhos e a garantia de atuação suficiente e tecnicamente consistente do auditor e de sua opinião.

As normas internacionais de auditoria representam os requisitos básicos a serem apreciados no desenvolvimento do trabalho de auditoria. A literatura é convergente no sentido de que as normas devem ser percebidas como princípios e regras elaborados pelas entidades e organismos regulamentadores da área de controle e auditoria, que prescrevem orientações e diretrizes a serem observadas no desempenho da atividade fiscalizatória.

A norma ISSAI 5300, desenvolvida pelo *Working Group on IT Audit* (WGITA) da INTOSAI, um grupo de especialistas em tecnologia, possui o objetivo de ser uma referência global sobre os fundamentos da auditoria de TI. Aborda os princípios gerais, assim como a abordagem e a metodologia para os trabalhos na área.

Nesse sentido foi realizado estudo (quantitativo) nos Tribunais de Contas Estaduais do Brasil buscando realizar um mapeamento detalhado do cenário das características estruturais e de recursos humanos das unidades de fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil. Buscou-se identificar os requisitos aos quais estes órgãos possuem uma maior ou menor aderência à norma ISSAI 5300.

De forma a aprofundar a pesquisa, foi realizado um Estudo de Caso no Tribunal de Contas do Estado do Ceará (qualitativo), com o objetivo de identificar e analisar as boas práticas realizadas e os obstáculos enfrentados pelo órgão, na implementação de ações relacionadas aos requisitos da norma ISSAI 5300.

Quanto ao objetivo geral, a proposta foi analisar o cenário da fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil quanto a aderência às normas internacionais de auditoria.

Para o alcance desse objetivo geral, foi necessário propor quatro objetivos específicos, quais sejam:

OE 1 - Levantar as características estruturais e de recursos humanos das unidades de fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil;

OE 2 - Identificar os requisitos com maior destaque positivo e maior destaque negativo na verificação da aderência dos Tribunais de Contas de Estado do Brasil à norma ISSAI 5300 da INTOSAI;

OE 3 - Identificar os requisitos com maior discrepância positiva e maior discrepância negativa na verificação da aderência do Tribunal de Contas do Estado do Ceará à norma ISSAI 5300 da INTOSAI em relação ao resultado global dos tribunais;

OE 4 - Identificar as boas práticas realizadas e os obstáculos enfrentados pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará quanto à implementação dos requisitos da norma ISSAI 5300 da INTOSAI.

Com a realização desta pesquisa, descobriu-se que somente 8 (30,77%) Tribunais de Contas de Estado possuem um setor estruturado para auditoria de TI no Brasil. A maioria das Cortes de Contas, ou seja, 18 (69,23%) responderam que não possuem uma área específica para este tipo de fiscalização.

Com relação ao objetivo específico “OE 1”, a partir dos resultados da pesquisa quantitativa, foi possível identificar que 5 (62,5%) Tribunais de Contas Estaduais do Brasil, que realizam auditoria de tecnologia da informação de forma estruturada, desempenham esta atividade há mais de 8 anos. Outros 2 (25%) realizam a função há mais de 5 até 8 anos, e um (12,5%) há mais de 1 até 3 anos.

Constatou-se que houve uma tendência para a implantação deste setor especializado ocorrida até 8 anos antes desta pesquisa, uma vez que a maioria (62,5%) dos Tribunais de Contas Estaduais no Brasil o fizeram antes deste período.

Foi possível identificar que em 5 (62,5%) Tribunais de Contas Estaduais do Brasil, que realizam auditoria de tecnologia da informação de forma estruturada, este setor é destinado

exclusivamente para esta finalidade. Os 3 (37,5%) Tribunais de Contas restantes afirmaram que o setor não é exclusivo, podendo atuar em outras áreas de fiscalização.

Pode-se concluir que este número é positivo, uma vez que ficou constatado que a maioria (62,5%) dos Tribunais de Contas que realizam auditoria de tecnologia da informação de forma estruturada, encaram esta área de fiscalização de forma relevante, reservando um setor exclusivo para esta finalidade.

Adicionalmente, foi identificado que 5 (62,5%) Tribunais de Contas não possuem um manual específico para auditoria de tecnologia da informação. Somente 3 (37,5%) das Cortes de Contas admitiram possuir um manual específico formalmente estabelecido na instituição.

Percebeu-se que a minoria dos Tribunais de Contas de estado se preocupou em formalizar os procedimentos e padrões de auditoria em um manual específico para a área de fiscalização de TI. Vale ressaltar que a existência de um manual de auditoria é uma boa prática importante, citada por diversas vezes pelos entrevistados ouvidos neste trabalho.

Outro dado importante identificado foi que em todos os 8 (100%) Tribunais de Contas Estaduais do Brasil, que realizam auditoria de tecnologia da informação de forma estruturada, este setor foi formalmente estabelecido através de portaria, resolução ou outra publicação.

Este fato demonstra o apoio da alta direção das entidades em criar e manter a área em funcionamento, uma vez que, formalizando-se o setor, o mesmo passa a “ser visto” e a “ter voz” em momentos de decisões estratégicas na instituição.

Quanto à nomenclatura do setor de auditoria de TI, identificou-se que os termos “Gerência” e “Núcleo” são os majoritariamente utilizados, por 3 (37,5%) instituições cada um. O termo “Diretoria” é o menos aplicado, ficando com duas (25%) ocorrências.

Pode-se concluir que o destaque oferecido para este tipo de setor dentro do organograma das instituições ainda não é muito expressivo, uma vez que a maioria das áreas estão categorizadas como “Gerência” e “Núcleo”, que geralmente estão posicionadas mais abaixo na estrutura.

Identificou-se, ainda, que 50% dos Tribunais de Contas possuem o cargo efetivo de analista/auditor de controle externo de TI e os outros 50% não dispõem.

Este dado chamou a atenção, uma vez que metade dos Tribunais de Contas que possuem uma área específica para executar fiscalização de tecnologia da informação não possuem em seu quadro funcional (nem mesmo a previsão no plano de cargos) o perfil de analista/auditor de tecnologia da informação, que seria o técnico comprovadamente capacitado para realizar este tipo de atividade.

Quanto à quantidade de analistas/auditores de TI, 6 (75%) Tribunais de Contas possuem de 3 a 5 auditores de controle externo trabalhando com fiscalização de tecnologia da informação. Uma instituição afirmou ter de 1 a 2 auditores e outra informou ter de 6 a 10, representando 12,5% cada uma.

Pode-se concluir, portanto, que na maioria dos Tribunais de Contas que possuem uma área específica para executar fiscalização de tecnologia da informação, esta área ainda é pequena em termos de quantidade de servidores efetivos.

Finalmente, quanto ao nível de conhecimento que o Tribunal de Contas tem em relação à norma ISSAI 5300, identificou-se que 4 (50%) Tribunais de Contas já haviam tomado conhecimento da norma, 3 (37,5%) não havia tomado conhecimento e um (12,5%) procura seguir a norma informalmente.

Estes dados demonstram que é baixo o número de Cortes de Contas que seguem a norma ISSAI 5300, mesmo que informalmente. Vale ressaltar que é expressiva a quantidade de instituições que admitiram não haver nem mesmo tomado conhecimento da existência da norma (37,5%).

Com relação ao objetivo específico “OE 2”, identificou-se que os requisitos com maior destaque positivo foram os referentes ao “Escopo da auditoria de TI” com 38 pontos, “Evidência da Auditoria” com 37 pontos e “Documentação” com 37 pontos. Houve uma forte tendência para os níveis “5” (concordo em 100%) com 75% e “4” (concordo em 75%) com 16,67% das respostas dos Tribunais de Contas Estaduais.

Este dado demonstra um nível de aderência elevado dos Tribunais de Contas, com relação à determinação do escopo da auditoria de TI ser realizado durante a fase de planejamento, de forma a garantir a realização dos objetivos da auditoria.

Outro resultado positivo foi em relação à manutenção da documentação completa e detalhada do processo de auditoria de TI e de seus resultados, demonstrando que os Tribunais de Contas estão preocupados em manter a documentação suficiente do processo de auditoria de

TI e de seus resultados, de forma a garantir que qualquer auditor de TI experiente, que não tenha participado da auditoria, possa replicá-la.

Quanto aos requisitos com maior destaque negativo, identificou-se que foram os referentes ao “Planejamento anual da auditoria de TI” com 22 pontos, “Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI” com 22 pontos, “Envolvendo recursos externos” com 23 pontos e “Planejamento Estratégico de Auditoria de TI” com 24 pontos. Houve uma forte tendência para os níveis “1” (concordo em 0%) com 28,13% e “3” (concordo em 50%) com 25,00% das respostas dos Tribunais de Contas Estaduais.

Este dado demonstra que os Tribunais de Contas possuem um nível de aderência abaixo da média quanto ao Planejamento anual de Auditoria de TI ser feito de acordo com o Plano Estratégico de Auditoria de TI. Este fato pode prejudicar a seleção do objeto de TI ou da entidade a ser auditada.

Com relação ao objetivo específico “OE 3”, identificou-se que os requisitos com maior discrepância positiva, ou seja, aqueles em que o TCE-CE obteve um melhor desempenho em relação à média geral dos Tribunais Contas, foram os referentes à “Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI” com gap de “2,25”, “Planejamento Estratégico de Auditoria de TI” com gap de “2,00”, “Abordagem baseada em risco” com gap de “1,50”, “Acompanhamento” com gap de “1,50” e “Planejamento anual da auditoria de TI” com gap de “1,25”.

Vale ressaltar que as boas práticas identificadas no TCE-CE quanto à implementação destes requisitos, podem ser replicadas nos demais Tribunais de Contas, considerando que a Corte de Conta cearense foi qualificada como mais aderente do que a média dos Tribunais de Contas.

Quanto aos requisitos com maior discrepância negativa, ou seja, aqueles em que o TCE-CE obteve um pior desempenho em relação à média geral dos Tribunais Contas, identificou-se os referentes à “Materialidade” com gap “-0,25”, “Planejamento de auditoria de TI no nível da equipe” com gap de “-0,13”. Adicionalmente, destacaram-se negativamente os requisitos “Competência” com gap de “0,00”, “Objetivos da Auditoria de TI” com gap de “0,13” e “Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI” com gap de “0,13”.

Vale ressaltar que os obstáculos identificados no TCE-CE na implementação dos requisitos aqui citados, podem ser considerados pelas demais Cortes de Contas, de forma que

as mesmas possam evitá-los, uma vez que os obstáculos influenciaram negativamente o TCE-CE, tornando-o pouco aderente a estes requisitos.

Com relação ao objetivo específico “OE 4”, identificou-se que as boas práticas mais relevantes realizadas pelo TCE-CE quanto à implementação dos requisitos da norma ISSAI 5300 foram:

- a) Utilização de matrizes pré-formatadas para as fases da auditoria;
- b) Estrutura de pastas na rede para armazenamento de papéis de trabalho;
- c) Realização de concurso com cargo específico de auditor de TI;
- d) Levantamento de risco do auditado previsto no manual de auditoria do TCE-CE;
- e) Oferta de cursos, incluindo pós-graduação na área de auditoria;
- f) Utilização de regras de nomenclatura de documentos previstas em manual; e
- g) Utilização de metodologia de seleção de auditorias de TI.

Vale ressaltar que as boas práticas “Levantamento de risco do auditado previsto no manual de auditoria do TCE-CE” e “Utilização de metodologia de seleção de auditorias de TI” foram identificadas na implementação do requisito “Q01. Abordagem baseada em risco”, que por sua vez, foi identificado como de “discrepância positiva”, portanto, as boas práticas citadas podem ser consideradas como de grande relevância.

Quanto aos obstáculos mais relevantes enfrentados pelo TCE-CE na implementação dos requisitos da norma ISSAI 5300, foram identificados os seguintes:

- a) Pouca informação disponível previamente sobre a entidade ou objeto auditado;
- b) Carência de capacitação em normas e em objetos específicos de auditoria de TI;
- c) Eventual restrição financeira;
- d) Inexistência de um sistema automatizado para a nomenclatura dos documentos;
- e) Falta de atualização do Plano Estratégico de Auditoria de TI;
- f) Falta de um sistema para consulta das contratações de TI; e
- g) Setor especializado com equipe de auditores de TI reduzida.

Vale ressaltar que os obstáculos “Pouca informação disponível previamente sobre a entidade ou objeto auditado”, “Carência de capacitação em normas e em objetos específicos de auditoria de TI”, “Eventual restrição financeira”, “Falta de um sistema para consulta das contratações de TI” e “Setor especializado com equipe de auditores de TI reduzida” foram

identificados na implementação dos requisitos “Q02. Materialidade”, “Q04. Competência”, “Q10. Objetivos da Auditoria de TI”, “Q12. Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI”, que por sua vez, foram identificados como de “discrepância negativa”, portanto, os obstáculos citados podem ser considerados como de grande relevância.

Adicionalmente, foram pesquisados os motivos que levaram os Tribunais de Contas à não utilizar um setor estruturado para auditoria de TI. Dentre os 18 que reconheceram não possuir o setor, 10 afirmaram que um dos motivos é o fato de não haver na instituição o cargo efetivo de auditor/analista especializado em tecnologia da informação. Este motivo representou 40% do total de motivos (25) citados pelas 18 Cortes de Contas.

Percebe-se que a ausência de corpo técnico especializado se torna um entrave para a Corte de Contas estruturar um setor específico de auditoria de TI. A necessidade de se fazer um concurso público e contratar novos auditores/analistas muitas vezes tem um impacto financeiro relevante para a entidade.

Outro fator relevante, percebido nas respostas de 7 dos gestores, é o fato de que apesar dos Tribunais de Contas possuírem auditores/analistas de tecnologia da informação em seus quadros técnicos, os mesmos estão lotados em outros setores responsáveis por fiscalização de temas gerais ou em outros temas específicos, alguns deles estão até mesmo lotados na área meio da instituição, no setor de tecnologia da informação (suporte tecnológico ao órgão). Este motivo representou 28% do total de motivos (25) citados pelas 18 Cortes de Contas.

Este fato chamou a atenção, uma vez que os Tribunais de Contas fizeram concurso para a área de auditoria especializada em tecnologia da informação, com o objetivo dos servidores públicos trabalharem na fiscalização (área fim do órgão) neste tema específico, ou seja, os profissionais possuem qualificação técnica comprovada e exigida em concurso, mas este conhecimento não está sendo plenamente aproveitado pelas Cortes de Contas.

Outro fator que chamou a atenção, detectado em 8 respostas, é o fato dos Tribunais de Contas que não possuem auditores/analistas de tecnologia da informação utilizarem o apoio da área meio de tecnologia da informação da instituição (suporte tecnológico ao órgão) na fiscalização, quando o trabalho de auditoria necessita de algum conhecimento técnico específico de tecnologia da informação. Este motivo representou 32% do total de motivos (25) citados pelas 18 Cortes de Contas.

Esta situação chamou a atenção, pelo motivo dos técnicos que trabalham na área meio de tecnologia da informação muitas vezes não serem auditores de TI, ou seja, geralmente estes técnicos são analistas de tecnologia da informação, com o conhecimento técnico exigido para as áreas de desenvolvimento de sistemas, suporte, banco de dados, dentre outras da área meio.

Vale ressaltar, que o entendimento aqui apresentado não possui o condão de desmerecer o nível técnico dos analistas da área meio, mas simplesmente garantir que o trabalho especializado de fiscalização/auditoria seja realizado por profissional qualificado para tal procedimento.

Considerando o fato de não haver na instituição o cargo efetivo de auditor/analista especializado em TI ter sido um dos relevantes motivos citados pelas Cortes de Contas que não possuem o setor especializado, associado ao fato da realização de concurso com o cargo efetivo de auditor de TI ter sido considerada uma relevante boa prática identificada no TCE-CE, pode-se vislumbrar uma relevante importância desta prática no processo de estruturação deste setor especializado em uma Corte de Contas.

Em seguida serão revisitados os pressupostos levantados para a pesquisa, quais sejam:

P1 - Não existe uma característica estrutural dominante nas unidades de fiscalização de T.I. dos Tribunal de Contas.

P2 - Os requisitos com maior destaque positivo e maior destaque negativo quanto à aderência à ISSAI 5300 pelos Tribunais de Contas de Estado do Brasil são os referentes à “Escopo” e “Plano Estratégico de Auditoria de TI” respectivamente.

P3 - Os requisitos com maior discrepância positiva e maior discrepância negativa quanto à aderência à ISSAI 5300 pelo TCE-CE em relação ao resultado global dos tribunais são os referentes à “Documentação” e “Envolvimento de recursos externos” respectivamente.

P4 - As boas práticas realizadas pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará são relacionadas ao manual de Auditoria de TI e manual de Auditoria Geral, já os obstáculos enfrentados são relacionados à disponibilidade de recursos financeiros.

Com relação ao pressuposto P1, os resultados da pesquisa o confirmaram, uma vez que a análise quantitativa dos dados indicou que os Tribunais de Contas Estaduais estão bem divididos nas características de “tempo de existência do setor”, “finalidade exclusiva do setor”,

“manual de auditoria de TI”, “nomenclatura do setor”, “cargo efetivo de auditor de TI” e “nível de conhecimento da norma ISSAI 5300”, onde em nenhuma destas características houve uma tendência maior que 63% para a mesma resposta.

Vale ressaltar que para as características “formalização do setor” e “quantidade de auditores de TI no setor”, excepcionalmente, houve uma concentração para uma mesma resposta, de 100% e 75% respectivamente.

Com relação ao pressuposto P2, os resultados da pesquisa o confirmaram, uma vez que o requisito “Escopo” foi identificado como de maior “destaque positivo” e o requisito “Plano Estratégico de Auditoria de TI” foi identificado entre os de maior “destaque negativo”.

Este fato demonstra que os Tribunais de Contas de Estado que realizam fiscalização de auditoria de TI de forma estruturada, estão preocupadas em determinar o escopo das auditorias durante a fase de planejamento para garantir a realização dos objetivos do trabalho de fiscalização.

Por outro lado, percebeu-se que estas Cortes de Contas, em sua maioria, não realizaram o Plano Estratégico de Auditoria de TI. Este fato implica em uma falta de visão estratégica para o setor, que deveria estar alinhada com a da instituição. Com isso, fica prejudicado o desenvolvimento do Plano Anual de Auditoria de TI, que por sua vez, deveria estar alinhado ao Plano Estratégico de Auditoria de TI.

Com relação ao pressuposto P3, os resultados da pesquisa não o confirmaram, uma vez que o requisito “Documentação” não foi identificado como um dos de maior “discrepância positiva”. Da mesma forma, o requisito “Envolvimento de recursos externos” também não foi identificado como um dos de maior “discrepância negativa”.

Com relação ao pressuposto P4, os resultados da pesquisa o confirmaram parcialmente, uma vez que, apesar da boa prática relacionada ao “manual de auditoria de TI” e ao “manual de auditoria geral” não ter sido identificada como uma das mais relevantes, os manuais de auditoria foram citados indiretamente nas principais boas práticas, inclusive como documento comprobatório da implementação de alguns requisitos, como “Levantamento de risco do auditado previsto no Manual de auditoria do TCE-CE” e “Utilização de regras de nomenclatura de documentos previstas em manual”.

Por outro lado, o obstáculo “Eventual restrição financeira” foi identificado como um dos obstáculos mais relevantes, sendo citado 4 vezes e relacionado à 3 requisitos, quais

sejam “Q12. Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI”, “Q13. Alocação de recursos” e “Q14. Envolvendo recursos externos”.

Por fim, resgatando a questão da pesquisa “Qual o cenário do controle externo de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil quanto a aderência às normas internacionais de auditoria?” é possível responde-la através dos resultados levantados.

De forma geral, o controle externo de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil é realizado por todas as Cortes de Contas, entretanto, em sua maioria, de forma esporádica (sob demanda), descentralizada (sem setor específico) e utilizando-se do apoio dos técnicos do setor de tecnologia da informação da área meio do órgão.

Somente 30,77% dos Tribunais de Contas de Estado possuem um setor estruturado para auditoria de TI, totalizando 8 Cortes de Contas. Importante destacar que 2 instituições informaram que estão estruturando uma área de fiscalização especializada em tecnologia da informação, com previsão de iniciar os trabalhos no segundo semestre de 2018.

Quanto às características estruturais e de recursos humanos das unidades de fiscalização de tecnologia da informação nos Tribunais de Contas estaduais do Brasil, esta apresentou-se de forma bem heterogênea, demonstrando que as Cortes de Contas não seguem um padrão estrutural, mas refletem as distintas realidades de cada estado brasileiro.

Quanto a aderência à norma ISSAI 5300 da INTOSAI, os Tribunais de Contas estaduais do Brasil apresentaram um bom resultado, obtendo uma média geral de 3,82 pontos (em uma escala de 0 a 5), com 5 Cortes de Contas ficando acima da média, e somente 3 abaixo.

Vale ressaltar que o Tribunal de Contas do Estado do Ceará aderiu às Normas Brasileiras de Auditoria do Setor Público (NBASP) em 10 de julho de 2018. A Corte estipulou um prazo de até dois anos para realizar os ajustes necessários nas práticas em vigor, a fim de alinhá-las ao novo modelo. Este fato pode ser considerando um grande passo para conduzir a Corte de Contas cearense no processo de convergência às Normas Internacionais de Auditoria das Entidades Fiscalizadoras Superiores emitidas pela INTOSAI.

Neste trabalho foram identificados os requisitos com maior destaque positivo e maior destaque negativo quanto à aderência à ISSAI 5300 pelos Tribunais de Contas de Estado do Brasil. Estas informações serão úteis para auxiliar as Cortes de Contas na estruturação dos seus setores de fiscalização de tecnologia da informação, uma vez que estas poderão dar uma

maior importância na implementação dos requisitos identificados com destaque negativo nos Tribunais de Contas pesquisados.

De forma semelhante, a pesquisa identificou os requisitos com maior discrepância positiva e maior discrepância negativa quanto à aderência à ISSAI 5300 pelo TCE-CE em relação ao resultado global dos Tribunais de Contas de Estado do Brasil. Estas informações serão úteis para o próprio Tribunal de Contas do Estado do Ceará, pois possibilitarão que a instituição possa atuar naquelas áreas relacionadas aos requisitos considerados de maior discrepância negativa.

Outra contribuição desta pesquisa foi identificar as boas práticas realizadas e os obstáculos enfrentados pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará quanto à implementação dos requisitos da norma ISSAI 5300 da INTOSAI. Da mesma forma, estas informações serão úteis para auxiliar as Cortes de Contas na estruturação dos seus setores de fiscalização de tecnologia da informação, uma vez que estas poderão se utilizar das boas práticas assim como buscar meios de evitar os obstáculos identificados no TCE-CE.

Pode-se concluir, a partir das análises realizadas neste estudo, que as causas mais relevantes da maioria dos Tribunais de Contas ainda não possuem uma área específica para a realização de fiscalização de TI estão relacionadas com o alto grau de especificidade da matéria tratada e à necessidade de realizar concurso para contratar auditores especializados em TI, o que acarreta um impacto financeiro.

A alta gestão das Cortes de Contas que não possuem esta área de fiscalização necessita ser sensibilizada, de forma a perceberem que o volume de recursos investidos com tecnologia da informação no setor público é expressivo. As Cortes de Contas estão auditando de forma esporádica (sob demanda), descentralizada (sem setor específico) e utilizando-se do apoio dos técnicos do setor de tecnologia da informação da área meio do órgão.

Por fim, conclui-se que a auditoria de tecnologia da informação nas Cortes de Contas Estaduais do Brasil ainda pode avançar, tanto em termos de estruturação quanto no nível de excelência de todo o processo fiscalizatório. De forma a auxiliar este caminho em busca da melhoria da qualidade da fiscalização, as Cortes de Contas têm a seu favor as Normas Internacionais de Auditoria, sobretudo a ISSAI 5300 da INTOSAI. Além disso, estudos acadêmicos como este, podem auxiliar na implementação dos requisitos das normas, por indicarem boas práticas a serem seguidas e obstáculos a serem evitados.

A principal limitação da pesquisa foi associada ao alto nível técnico dos instrumentos de coleta de dados (questionário e entrevista) necessitando de um conhecimento especializado, adicionada à distância geográfica dos respondentes. Entretanto, este fato não invalida os resultados alcançados nem as contribuições esperadas já que os mesmos poderão servir de parâmetro de comparação para outros estudos.

Nesse sentido, trabalhos futuros podem ampliar a abrangência da pesquisa, replicando a metodologia para investigar os mesmos itens do questionário estruturado e do roteiro de entrevista semiestruturado, aprofundando a análise em outros Tribunais de Contas Estaduais do Brasil, nos Tribunais de Contas Municipais ou até mesmo no Tribunal de Contas da União.

Além disso, seria possível a aplicação de pesquisa análoga com relação à outras normas internacionais de auditoria, assim como sua aplicação em outros setores específicos das Cortes de Contas. Pesquisas dessa natureza permitirão vislumbrar outras percepções quanto à aderência às normas internacionais de auditoria pelas Entidades de Fiscalização Superiores.

Finalmente, após analisar os resultados, entende-se que foram atingidos todos os objetivos, geral e específicos, bem como foi possível verificar se os pressupostos levantados no início da pesquisa, se confirmaram ou não. Ressalta-se que é possível utilizar os resultados desta pesquisa como subsídio para a aderência à norma ISSAI 5300 da INTOSAI, por meio da execução de ações que alcancem a implementação de seus requisitos, através do uso de boas práticas, assim como evitando possíveis obstáculos que a entidade possa a vir enfrentar na busca do aprimoramento do controle externo de tecnologia da informação.

REFERÊNCIAS

- AGUNE, Roberto Meizi et al. Governo eletrônico e novos processos de trabalho. **Gestão pública no Brasil contemporâneo**, 2015.
- AKYEL, Recai; ERKAN, Berna. Achieving Success In Assimilation And Implementation Of The Issais. **Cukurova University Social Sciences Institute Magazine**, Turkey, v. 21, n. 3, p. 1-16, 2012.
- AMARAL, Nelson Cardoso. PEC 241/55: a “morte” do PNE (2014-2024) e o poder de diminuição dos recursos educacionais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação-Periódico científico editado pela ANPAE**, v. 32, n. 3, p. 653-673, 2016.
- ANTHONY, Robert N.; GOVINDARAJAN, Vijav. **Sistemas de controle gerencial**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.
- ASOCEX - Asociación de Órganos de Control Externo Autonómicos. **Conclusiones de los XII Encuentros Técnicos y VII Foro Tecnológico**. Barcelona, 2017.
- AZUMA, Nobuo. The framework of INTOSAI Government Auditing Standards: in the stream of international convergence. **Government Auditing Review**, v. 15, p. 77-97, 2008.
- BABBIE, E. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.
- BARDIN, Laurance. **Análise de conteúdo**. 3. reimp. Lisboa: Edições, v. 70, 2011.
- BARRETO, Davi Ferreira Gomes; DUTRA, Tiago Alves de Gouveia Lins. Parcerias internacionais para aperfeiçoamento das Contas de Governo. **Revista do TCU**, n. 124, p. 54-59, 2012.
- BRASIL. **Constituição Federal**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 out. 1998.
- _____. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Compras de TI movimentam R\$ 5 bi**. 2015. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/logistica-e-tecnologia-da-informacao/noticias/compras-de-ti-movimentam-r-5-bi>>, Acesso em: Mai/2018.
- _____. Senado Federal. **Promulgada Emenda Constitucional do Teto de Gastos Públicos**. 2016. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2016/12/15/promulgada-emenda-constitucional-do-teto-de-gastos>>. Acesso em: 01/07/2018.
- BRITTO, Carlos Ayres. O regime constitucional dos tribunais de contas. **Revista da Escola Superior da Magistratura de Sergipe**, n. 02, p. 71-84, Aracaju/SE, 2002.
- CÂMARA, Rosana Hoffman. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 179-191, 2013.
- CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de direito administrativo**. 18. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

CHAVES, Francisco Eduardo Carrilho. **Controle externo da gestão pública: a fiscalização pelo legislativo e pelos tribunais de contas**. 2. ed. Niterói: Impetus, 2009.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DE MENDONÇA, Cláudio Márcio Campos et al. Governança de tecnologia da informação: um estudo do processo decisório em organizações públicas e privadas. **Revista de Administração Pública**, v. 47, n. 2, p. 443-468, 2013.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DINIZ, J. A. et al. Controle Interno na Administração Pública Municipal: Aplicação da Análise Discriminante para Modelar uma Congruência com o Controle Externo. In: **4º Congresso da USP**, 4., 2004, São Paulo. Anais. São Paulo: USP, 2004.

GALDINO, J. A. et al. Controladoria governamental e a execução da auditoria sob a ótica da International Organization Of Supreme Audit Institutions (INTOSAI): O caso de uma prefeitura do norte do Brasil. **Gestão & Aprendizagem**, v. 1, n. 1, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUERRA, Evandro Martins. **Os controles externo e internos da administração pública**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2007.

HAIR JR. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HANASHIRO, Maíra. **Metodologia para desenvolvimento de Procedimentos e Planejamento de Auditorias de TI aplicada à Administração Pública Federal**. 2007. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Engenharia Elétrica. Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Elétrica, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

HERNÁNDEZ, Antonio M. López. Normas profesionales de la INTOSAI: directrices de auditoría - Aplicación a la actividad fiscalizadora de los Órganos Institucionales de Control Externo Autonómicos. **Revista Auditoría Pública**, n. 61, p. 9-24, 2013.

INTOSAI. **International Organization of Supreme Audit Institutions - INTOSAI: About us**. 2018. Disponível em: <<http://www.intosai.org/about-us.html>>. Acesso em: abr/2018.

_____. **ISSAI 5300: Guidelines on IT Audit**. 2016. Disponível em: <http://www.issai.org/en_us/site-issai/issai-framework/4-auditing-guidelines.htm>, Acesso em: mar/2018.

_____. **Plan estratégico 2011-2016**. 2010. Disponível em: <<http://www.intosai.org/uploads/spanishintosaistrategicplan20112016.pdf>>. Acesso em: abr/2018.

_____. Documents Endorsed by the XX INCOSAI. **International Journal of Government Auditing**, v. 38, n. 1, p. 6-7, 2011. Disponível em: <http://www.intosaijournal.org/pdf/ijga_jan11_eng_www.pdf>, Acesso em: Abr/2018.

IRB - Instituto Rui Barbosa. **Normas brasileiras de auditoria do setor público NBASP: nível 1 – princípios basilares e pré-requisitos para o funcionamento dos tribunais de contas brasileiros**. Belo Horizonte, 2015.

ISACA. **Auditing Cyber Security: Evaluating Risk and Auditing Controls**. 2017.

_____. **Certified Information Systems Auditor - CISA**. 2018. Disponível em: <<http://www.isaca.org>>, Acesso em: Abr/2018.

_____. **COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT**. 2018. Disponível em: <<http://www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx>>, Acesso em: Abr/2018.

ISMAIL, Noor Azizi; ABIDIN, Azlan Zainol. Perception towards the importance and knowledge of information technology among auditors in Malaysia. **Journal of Accounting and Taxation**, v. 1, n. 4, p. 61, 2009.

JÓIA, Luiz Antonio; CAVALCANTE NETO, Aristides Andrade. **Fatores críticos de sucesso na construção de processos government-to-government**. Salvador: Organizações & Sociedade, v. 11, n. 29, jan./abr. p. 29-47, 2004.

LEÃO, Paulo Alcântara Saraiva. Auditoria de Tecnologia da Informação - A experiência do TCE-CE. **Revista Controle - doutrinas e artigos**, v. 10, n. 1, p. 141-168, 2012.

LOPES, Verônica Veríssimo. O controle externo no estado e na sociedade: o papel do Tribunal de Contas. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região**, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 700-739, 2007.

LUPICA, Antonio Juan. **Auditoría de gestión: la herramienta de control para la eficaz reforma de Estado**. Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. 2004. Disponível em: <<http://siare.clad.org/fulltext/0050718.pdf>>. Acesso em: 14/03/2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARIANO, Cynara Monteiro. Emenda constitucional 95/2016 e o teto dos gastos públicos: Brasil de volta ao estado de exceção econômico e ao capitalismo do desastre. **Revista de Investigações Constitucionais**, Curitiba, vol. 4, n. 1, p. 259-281, jan./abr. 2017.

MARTINS, Gilberto de Andrade.; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica**. São Paulo: Atlas, 2009.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 34. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

MERHOUT, Jeffrey W.; HAVELKA, Douglas. Information technology auditing: A value-added IT governance partnership between IT management and audit. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 23, n. 1, p. 26, 2008.

MILESKI, Helio Saul. Controle Social: um aliado do Controle Oficial. **Revista do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre/RS, v. 22, n. 38, p. 29-44, 2005.

MONTEIRO, Gustavo Bastos. **Auditoria de tecnologia da informação na administração pública no âmbito dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro**. 2008. Tese de Doutorado. 132 f. Tese (Doutorado) - Curso de Mestrado em Administração Pública. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2008.

MOORTHY, M. Krishna et al. The impact of information technology on internal auditing. **African Journal of Business Management**, v. 5, n. 9, p. 3523, 2011.

MUNIZ JUNIOR, Juraci; LIMA, Luis Eduardo de Menezes. A sociedade como agente auxiliar do controle externo. **Revista do Tribunal de Contas dos Municípios do Ceará**, n. 19, p. 34-52, 2009.

ORTOLANI, Luiz Fernando Ballin. **Produtividade e tecnologia da Informação - Evidências e indicadores da administração pública no Paraná**. Dissertação de Mestrado em Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo: 1997.

PINHEIRO, Patricia Peck. **Direito Digital**. 5. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2013.

PINHO, José Antonio Gomes de. **Investigando portais de governo eletrônico de estados no Brasil: muita tecnologia, pouca democracia**. Revista da Administração Pública. Rio de Janeiro. Maio/Jun, 2008.

PYSMENNA, M. Audit the effectiveness of the electronic system of public (state) procurement. Ukraine: **Innovative Solutions in Modern Science**, v. 2, n. 11, 2017.

QUIRINO, Ana Elen Felix. **INTOSAI x IFAC: Diferença nos Padrões de Auditoria Financeira**. Universidade de Brasília. 2015.

RIBEIRO FILHO, José Francisco; LOPES, Jorge Expedito de Gusmão; PEDERNEIRAS, Marcleide Maria Macêdo; FERREIRA, Joaquim Osório Liberalquino. Controle interno, controle externo e controle social: análise comparativa da percepção dos profissionais de controle interno de entidades das três esferas da administração pública. **Revista Universo Contábil**, v. 4, n. 3, p. 48-63, 2008.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ROY, Antonio Minguillón. La revisión de los controles generales en un entorno informatizado. **Auditoría pública: revista de los Organos Autónomos de Control Externo**, n. 52, p. 125-136, 2010.

ROY, Antonio Minguillón. La ciberseguridad, el auditor externo y los OCEX. **Auditoría pública: revista de los Organos Autónomos de Control Externo**, n. 70, p. 27-38, 2017.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. H.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SANCHEZ, Raquel Garde; BOLIVAR, Manuel Pedro Rodriguez; MUNOZ, Laura Alcaide. Are Spanish SAIs Accomplishing Intosai's Best Practices Code of Transparency and Accountability?. **Transylvanian Review of Administrative Sciences**, v. 10, n. 43, p. 122-145, 2014.

SANTOS, Marlos Moreira. Desastres Naturais no Brasil: um Estudo das Práticas de Auditoria Adotadas quanto à Aderência ao Guia INTOSAI. **Revista da Controladoria-Geral da União**, v. 7, n. 11, p. 18, 2015.

SOUSA, Rommel Roosevelt de Lima. Governança de TI na Administração Pública: um estudo sobre maturidade no Estado do Amazonas. **Projetos e Dissertações em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento**, v. 3, n. 2, 2015.

STOEL, Dale; HAVELKA, Douglas; MERHOUT, Jeffrey W. An analysis of attributes that impact information technology audit quality: A study of IT and financial audit practitioners. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 13, n. 1, p. 60-79, 2012.

TCE-CE - Tribunal de Contas do Estado do Ceará. **TCE Ceará adere às Normas Brasileiras de Auditoria do Setor Público**. 2018. Disponível em: <<https://www.tce.ce.gov.br/comunicacao/noticias/3207-tce-ceara-adere-as-normas-brasileiras-de-auditoria-do-setor-publico>>. Acesso em: jul/2018.

TCU - Tribunal de Contas da União. **Auditoria Governamental**. Instituto Serzedello Corrêa, Brasília, 2011.

_____. **Funcionamento do Tcu**. 2017. Disponível em: <http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/institucional/conheca_tcu/institucional_funcionamento>. Acesso em: nov/2017.

_____. **Orientações para auditoria de conformidade**. 2010. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A259ADCD370159B3013CB05B41>>. Acesso em: jun/2018.

_____. **Relações internacionais: Organizações Internacionais às quais o TCU integra**. 2018. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/relacoes-institucionais/relacoes-internacionais/#intosai>>. Acesso em: abr/2018.

TORRES, Ricardo Lobo. O Tribunal de Contas e o controle da legalidade, economicidade e legitimidade. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília/DF, a. 31, n. 121, p. 265-271, jan./mar. 1994.

VALDELANDE, Víctor Manteca. La Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores - INTOSAI. **Auditoría Pública**, n. 30, p. 86-94, 2003.

WGITA. Final report on Project 5: Development of ISSAI-5300 on ‘Guidelines on IT Audits’. **25th Meeting of the INTOSAI Working Group on IT Audit**. Brazil, 2016.

YEGHANEH, Yahya Hasas; ZANGIABADI, Mostafa; FIROZABADI, Seyed Mostafa Dehghani. Factors Affecting Information Technology Audit Quality. **Journal of Investment and Management**. Vol. 4, No. 5, p. 196-203, 2015.

ZAHAROV, Viktor M. et al. Transformation Approach to Implementation of Transparency of the Russian Supreme Audit Institution Activity. **Journal of History Culture and Art Research**, v. 6, n. 3, p. 1527-1537, 2017.

ZYMLER, Benjamin. **Direito administrativo e controle**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

APÊNDICE I - ADAPTAÇÃO DOS REQUISITOS DA ISSAI 5300

B. REQUISITOS GERAIS ESPECIFICAMENTE RELATIVOS À AUDITORIA DE TI		
5. Abordagem de auditoria baseada em risco para auditoria de TI		
Requisito Original (inglês)	Requisito Traduzido	Requisito Adaptado
<p><i>The IT Auditor shall consider the IT Audit risks when the auditor takes a risk based audit approach.</i></p> <p><i>The IT Audits should be conducted based on a risk based audit approach.</i></p>	<p>O auditor de TI deve considerar os riscos da auditoria de TI quando assume uma abordagem de auditoria baseada em risco. As auditorias de TI devem ser conduzidas com uma abordagem de auditoria baseada em risco.</p>	<p>No Tribunal de Contas, as auditorias de TI são conduzidas através de uma abordagem baseada em riscos identificados na entidade fiscalizada.</p>
6. Materialidade		
<p><i>SAI shall consider materiality at all stages of the IT audit process.</i></p>	<p>A EFS deve considerar a materialidade em todas as etapas do processo de auditoria de TI.</p>	<p>No Tribunal de Contas é considerada a materialidade em todas as etapas do processo de auditoria de TI.</p>
7. Documentação		
<p><i>SAI shall maintain sufficient documentation of the IT Audit process and its results to ensure that any experienced IT Auditor unconnected with the audit could replicate it.</i></p> <p><i>The auditor shall prepare audit documentation that is complete and detailed to provide an overall understanding of an audit.</i></p> <p><i>The review of the documentation should enable any other IT auditor to reach the same audit conclusions.</i></p>	<p>A EFS deve manter documentação suficiente do processo de auditoria de TI e seus resultados para garantir que qualquer auditor de TI experiente desconectado da auditoria possa replicá-la. O auditor deve preparar a documentação de auditoria completa e detalhada para fornecer uma compreensão geral de uma auditoria. A revisão da documentação deve permitir que qualquer outro auditor de TI alcance as mesmas conclusões da auditoria.</p>	<p>O Tribunal de Contas mantém documentação completa e detalhada do processo de auditoria de TI e de seus resultados, de forma a fornecer uma compreensão geral da auditoria, permitindo que qualquer outro auditor de TI alcance as mesmas conclusões da auditoria.</p>
8. Competência		
<p><i>The SAI shall ensure that the audit team is composed of members that collectively have the competence to perform IT Audit in accordance with the standards.</i></p>	<p>A EFS deve assegurar que a equipe de auditoria seja composta por membros que coletivamente possuem a competência para realizar auditoria de TI de acordo com os padrões.</p>	<p>O Tribunal de Contas assegura que a equipe de fiscalização seja composta por membros que coletivamente possuem a competência para realizar auditoria de TI de acordo com os padrões recomendados nas normas internacionais de auditoria.</p>

C. REQUISITOS RELACIONADOS COM O PROCESSO DE AUDITORIA DE TI		
9. Planejando auditorias de TI		
Requisito Original (inglês)	Requisito Traduzido	Requisito Adaptado
<i>The SAI should plan an IT Audit based on risk assessment.</i>	A EFS deve planejar uma auditoria de TI com base na avaliação de risco.	Ao realizar o Plano de Auditoria de TI o Tribunal de Contas prioriza e seleciona as auditorias com base em uma avaliação de risco.
10. Planejamento Estratégico de Auditoria de TI		
<i>The Strategic Plan of an SAI shall have a component addressing IT Audit and its associated needs. The SAI shall develop Strategic IT Audit Plan in accordance with the overall Strategic Audit Plan.</i>	O Plano Estratégico de uma EFS deve ter um componente que atende à Auditoria de TI e suas necessidades associadas. A EFS deve desenvolver o Plano Estratégico de Auditoria de TI de acordo com o Plano de Auditoria Estratégica geral.	O Plano Estratégico de Auditoria de TI é realizado de acordo com o Plano de Auditoria Estratégico Geral (institucional).
11. Planejamento anual da auditoria de TI		
<i>The Annual IT Audit Plan shall be in accordance with the Strategic IT Audit Plan. The Annual IT Audit Plan shall cover the matters of significance included in the Strategic IT Audit Plan as per priority determined through risk assessment.</i>	O Plano Anual de Auditoria de TI deve estar de acordo com o Plano Estratégico de Auditoria de TI. O Plano Anual de Auditoria de TI deve abranger os assuntos de significância incluídos no Plano Estratégico de Auditoria de TI, conforme a prioridade determinada através da avaliação de risco.	O Plano Anual/Semestral de Auditoria de TI é feito de acordo com o Plano Estratégico de Auditoria de TI.
12. Planejamento de auditoria de TI no nível da equipe para a auditoria selecionada		
<i>The Team Level IT Audit Plan shall be in accordance with the Risk Assessment in Annual IT Audit Plan. The Team level IT Audit Plan shall cover the matters of significant risk areas identified in the Annual IT Audit Plan and comprise a detailed audit program.</i>	O Plano de Auditoria de TI do Nível de Equipe deve estar de acordo com a Avaliação de Risco no Plano Anual de Auditoria de TI. O Plano de Auditoria de TI da equipe deve abranger as questões de áreas de risco importantes identificadas no Plano Anual de Auditoria de TI e incluir um programa detalhado de auditoria.	O Plano de Auditoria de TI em nível de equipe é feito de acordo com a avaliação de risco do Plano Anual/Semestral de Auditoria de TI.
13. Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI		
<i>Selecting Appropriate Sample for IT Audit</i>	Selecionando amostra apropriada para auditoria de TI	De forma a selecionar uma amostra apropriada para auditoria de TI, o auditor escolhe os itens de tal forma que cada unidade de

		amostragem na população tenha chance de seleção.
14. Objetivos da Auditoria de TI		
<i>The objectives of IT Audit should conform to the Risk areas identified during the Team Level IT Audit Planning depending upon the type of audit approach being contemplated – Financial, Compliance or Performance Audit.</i>	Os objetivos da auditoria de TI devem estar em conformidade com as áreas de risco identificadas durante o planejamento de auditoria de TI do nível da equipe, dependendo do tipo de abordagem de auditoria que está sendo contemplada - Auditoria financeira, conformidade ou de desempenho.	Os objetivos da auditoria de TI estão em conformidade com as áreas de risco identificadas durante o planejamento de auditoria de TI do nível da equipe.
15. Escopo da auditoria de TI		
<i>IT Auditors shall determine the scope of audit during planning stage to ensure achievement of audit objectives.</i>	Os auditores de TI devem determinar o escopo da auditoria durante a fase de planejamento para garantir a realização dos objetivos da auditoria.	Os auditores determinam o escopo da auditoria de TI durante a fase de planejamento para garantir a realização dos objetivos da auditoria.
16. Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI		
<i>SAI shall have adequate capacity to conduct the IT Audit. SAI shall develop adequate capacity, if the same is not available, before commencing an IT Audit.</i>	A EFS deve ter capacidade adequada para realizar a auditoria de TI. A EFS deve desenvolver capacidade adequada, se o mesmo não estiver disponível, antes de iniciar uma auditoria de TI.	O Tribunal de Contas assegura previamente que possui capacidade adequada para conduzir uma auditoria de TI, desenvolvendo-a em caso de falta.
17. Alocação de recursos		
<i>SAI shall identify and allocate adequate and competent resources to conduct the IT Audit.</i>	A EFS deve identificar e alocar recursos adequados e competentes para conduzir a auditoria de TI.	O Tribunal de Contas identifica e aloca recursos adequados e competentes para conduzir a auditoria de TI.
18. Envolvendo recursos externos		
<i>SAI may consider engaging external resources to conduct IT Audit, if the capacity is not available in house.</i>	A EFS pode considerar envolver recursos externos para realizar a auditoria de TI, se a capacidade não estiver disponível em casa.	O Tribunal de Contas considera envolver recursos externos para realizar a auditoria de TI, caso a capacidade não esteja disponível na instituição.
19. Envolvimento com entidade auditada		

<i>SAI shall engage with the audited entity before commencement of audit.</i>	A EFS deve se envolver com a entidade auditada antes do início da auditoria.	O Tribunal de Contas faz os devidos contatos prévios com a entidade auditada, de forma a informar o escopo, os objetivos e os critérios de avaliação da auditoria.
20. Evidência da Auditoria		
<i>SAI shall ensure that the audit evidences are sufficient, reliable and accurate to sustain the audit observations. The audit evidences shall be available for recreating and review the audit process subsequent to closure of the audit.</i>	A EFS deve garantir que as evidências de auditoria sejam suficientes, confiáveis e precisas para sustentar as observações da auditoria. As evidências de auditoria devem estar disponíveis para recriar e revisar o processo de auditoria após o encerramento da auditoria.	O Tribunal de Contas garante que as evidências de auditorias de TI sejam suficientes, confiáveis e precisas para sustentar as observações da auditoria, além de que as mesmas estejam disponíveis para recriar e revisar o processo de auditoria após o seu encerramento.
21. Execução da auditoria - Recolher provas de auditoria		
<i>The IT Auditor shall gather appropriate and sufficient audit evidence and analyse the same to ensure that the audit objectives are adequately addressed.</i>	O Auditor de TI deve reunir provas de auditoria adequadas e suficientes e analisar a mesma para garantir que os objetivos da auditoria sejam adequadamente abordados.	O auditor de TI reúne evidências de auditoria adequadas e suficientes, analisando-as, para garantir que os objetivos da auditoria sejam devidamente contemplados.
22. Supervisão e revisão		
<i>The SAI shall ensure that IT audits are supervised and reviewed periodically.</i>	A EFS deve garantir que as auditorias de TI sejam supervisionadas e revistas periodicamente.	O Tribunal de Contas garante que as auditorias de TI são supervisionadas e revistas periodicamente.
23. Casos de Fraude, Corrupção e outras Irregularidades		
<i>The SAI and IT Auditors should identify and assess the risks and fraud relevant to the audit objectives of IT Audits. The SAI shall take appropriate necessary actions, as required by the applicable laws to deal with cases of fraud, corruption, and other irregularities.</i>	A EFS e os auditores de TI devem identificar e avaliar os riscos e fraudes relevantes para os objetivos de auditoria das auditorias de TI. A EFS deve tomar as medidas adequadas necessárias, conforme exigido pelas leis aplicáveis para lidar com casos de fraude, corrupção e outras irregularidades.	O Tribunal de Contas e os auditores de TI identificam e avaliam os riscos e fraudes relevantes para os objetivos das auditorias de TI, tomando as medidas cabíveis, conforme exigido pelas leis aplicáveis para lidar com casos de fraude, corrupção e outras irregularidades.
24. Limitações		

<i>SAI should identify, indicate, and communicate limitations at every stage of the audit at appropriate levels.</i>	A EFS deve identificar, indicar e comunicar limitações em todas as etapas da auditoria em níveis apropriados.	O Tribunal de Contas identifica, indica e comunica as limitações em todas as etapas da auditoria de TI, em níveis apropriados, documentando-as em relatório.
25. Acompanhamento		
<i>SAI should follow up on the reported matters that IT audit reports as relevant.</i>	A EFS deve acompanhar os assuntos que os relatórios de auditoria de TI declararam como relevantes.	O Tribunal de Contas realiza o acompanhamento/monitoramento das deliberações relevantes recomendadas nos relatórios de auditoria de TI.
D. TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE AUDITORIA DE TI		
Requisito Original (inglês)	Requisito Traduzido	Requisito Adaptado
<i>The SAI shall deploy appropriate IT Audit techniques in conformity with the nature of audit engagement and requirements of audit objectives.</i> <i>(26. Identifying techniques specific to IT Audit, 27. Techniques in planning, 28. Techniques in audit execution, 29. Deciding appropriate system of preserving information)</i>	A EFS deve implementar técnicas adequadas de auditoria de TI de acordo com a natureza do compromisso da auditoria assim como aos requisitos dos objetivos da auditoria. (26. Identificando técnicas específicas para Auditoria de TI, 27. Técnicas de planejamento, 28. Técnicas de auditoria, 29. Decidindo o sistema adequado de preservação da informação)	O Tribunal de Contas implementa técnicas adequadas de auditoria de TI de acordo com a natureza do compromisso da auditoria e com os requisitos dos objetivos da auditoria.
30. Ferramentas de auditoria de TI		
<i>The SAI shall deploy appropriate IT Audit tools commensurate with the risk assessment in the audit engagement along with the capacity and resources available with the SAI.</i>	A EFS deve implantar ferramentas de auditoria de TI adequadas, de acordo com a avaliação de risco no compromisso da auditoria, juntamente com a capacidade e os recursos disponíveis.	O Tribunal de Contas implanta ferramentas de auditoria de TI adequadas, de acordo com a avaliação de risco no compromisso da auditoria, juntamente com a capacidade e os recursos disponíveis na Corte.
E. RELATÓRIOS		
Requisito Original (inglês)	Requisito Traduzido	Requisito Adaptado
<i>The IT Audit reports shall reflect the findings from the</i>	Os relatórios de auditoria de TI devem refletir os resultados do	Os relatórios de auditoria de TI refletem os resultados do

<p><i>IT Audit process depending upon the materiality of such findings vis-a-vis the audit objectives.</i></p> <p><i>The IT Audit report shall be comprehensive, balanced, convincing, timely and easy to read.</i></p> <p><i>(31. Requirements of Reporting an IT Audit, 32. Contents and Format of the IT Audit Report)</i></p>	<p>processo de auditoria de TI, dependendo da materialidade de tais achados em relação aos objetivos da auditoria.</p> <p>O relatório de auditoria de TI deve ser abrangente, equilibrado, convincente, oportuno e fácil de ler.</p> <p>(31. Requisitos de relatório de uma auditoria de TI, 32. Conteúdo e formato do relatório de auditoria de TI)</p>	<p>processo da auditoria, além de serem abrangentes, equilibrados, convincentes, oportunos e fáceis de ler.</p>
---	--	---

APÊNDICE II - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FEAAC – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

Mestrado Profissional em Administração e Controladoria

Orientador: Dr. Érico Veras Marques

Mestrando: Reuben Bezerra Barbosa

Prezado(a) gestor(a), este questionário constitui instrumento de coleta de dados que serão tabulados e posteriormente discutidos na presente dissertação denominada “A FISCALIZAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NOS TRIBUNAIS DE CONTAS ESTADUAIS DO BRASIL: UM ESTUDO DA ADERÊNCIA ÀS NORMAS INTERNACIONAIS DE AUDITORIA”, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração e Controladoria, a ser submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará – UFC/FEAAC.

O referido trabalho se propõe a mapear a situação da fiscalização de tecnologia da informação (TI) nos Tribunais de Contas Estaduais do Brasil, verificando a sua aderência aos requisitos previstos na norma ISSAI 5300: Diretrizes sobre Auditoria de TI da INTOSAI.

Os dados coletados juntamente aos gestores dos Tribunais de Contas Estaduais serão fundamentais para a realização do trabalho, uma vez que servirão de fonte de informação acerca da situação da fiscalização de tecnologia da informação nas Cortes de Contas do Brasil, como também, para verificar a sua adequação aos parâmetros recomendados na norma internacional de auditoria citada.

O questionário foi elaborado de forma objetiva afim de garantir celeridade ao processo de resposta. Em caso de dúvidas sobre o preenchimento do questionário, ou a necessidade de informações adicionais sobre a pesquisa, é possível entrar em contato com o pesquisador através do e-mail reuben@tce.ce.gov.br, ou pelo telefone: 85-98809-9088.

Vale ressaltar, que o preenchimento completo do presente questionário, é de extrema importância para a conclusão adequada da pesquisa, assim como o seu envio de volta ao pesquisador, o mais breve possível. Para tanto, gentileza seguir as instruções de preenchimento do questionário.

Agradeço desde já por sua valiosíssima colaboração e compreensão.

Reuben Bezerra Barbosa Dr. Érico Veras Marques

Mestrando

Orientador

QUESTIONÁRIO

Instruções gerais de preenchimento:

1. Marcar um quesito por questão, ou conforme especificado no enunciado.
2. Favor responder obrigatoriamente até a questão “07”, verificando a condicional para responder às demais questões.

BLOCO I - Dados de Qualificação do Respondente

01 - Gênero:

() Masculino

() Feminino

02 - Faixa Etária:

- () Até 25 anos
 () Mais de 25 até 35 anos
 () Mais de 35 até 45 anos
 () Mais de 45 até 55 anos
 () Mais de 55 anos

03 - Grau de Escolaridade:

- () Graduação
 () Especialização
 () Mestrado
 () Doutorado

04 - Tempo de atuação no Tribunal de Contas em anos:

- () Até 5
 () Mais de 5 até 10 anos
 () Mais de 10 até 15 anos
 () Mais de 15 até 20 anos
 () Mais de 20 anos

05 - Cargo que ocupa atualmente:

- () Superintendente
 () Secretário
 () Diretor
 () Gerente
 () Outro >> Especificar: _____

06 - Trabalha ou já trabalhou com fiscalização/auditoria de Tecnologia da Informação?

- () Sim
 () Não

BLOCO II - Dados Estruturais da Fiscalização de Tecnologia da Informação**07 - O Tribunal de Contas realiza fiscalização/auditoria de Tecnologia da Informação?**

- () Sim
 () Não

Em caso Negativo “(X) Não”, favor descrever os motivos e/ou obstáculos que levaram o Tribunal de Contas a optar por não realizar fiscalização/auditoria de Tecnologia da Informação:

Obs: As questões seguintes só devem ser respondidas caso a resposta da questão anterior “07” tenha sido afirmativa “(X) Sim”:

08 - Há quanto tempo o Tribunal de Contas realiza fiscalização/auditoria de Tecnologia da Informação?

- Até 1 ano
- Mais de 1 até 3 anos
- Mais de 3 até 5 anos
- Mais de 5 até 8 anos
- Mais de 8 anos

09 - A área/setor responsável pela fiscalização/auditoria de Tecnologia da Informação é específica para esta finalidade?

- Sim
- Não

10 - A área/setor responsável pela fiscalização/auditoria de Tecnologia da Informação possui um manual de Auditoria de TI formalmente estabelecido?

- Sim
- Não

11- A área/setor responsável pela fiscalização/auditoria de Tecnologia da Informação foi formalmente estabelecido(a) através de portaria, resolução ou outra publicação?

- Sim
- Não

12 - A área/setor responsável pela fiscalização/auditoria de Tecnologia da Informação é estruturado(a) como:

- Secretaria
- Diretoria
- Gerência
- Inspeção
- Outro >> Especificar: _____

13 – Existe no plano de carreiras do Tribunal de Contas o cargo efetivo de analista/auditor de controle externo de Tecnologia da Informação com a atribuição específica de fiscalizar/auditar os recursos públicos destinados à esta área?

- Sim
- Não

14 – Quantos servidores efetivos (analistas/auditores) existem no Tribunal de Contas trabalhando especificamente na fiscalização/auditoria de Tecnologia da Informação?

- Nenhum
- De 1 à 2
- De 3 à 5
- De 6 à 10
- 11 ou mais

15 - Informe o nível de relação que o Tribunal de Contas tem com a norma ISSAI 5300 - *Guidelines on IT Audit* (Diretrizes sobre Auditoria de TI) da INTOSAI, aprovada em 2016:

- Não sabia da existência;
- Somente tomou conhecimento da existência;
- Conhece, e procura seguir mesmo que informalmente;
- Conhece, e a segue formalmente.

BLOCO III - Requisitos da ISSAI 5300: Diretrizes sobre Auditoria de TI

Instruções específicas de preenchimento:

Nos itens que seguem, favor considerar um dos 5 (cinco) níveis de resposta de acordo com o seu grau de concordância com o enunciado do requisito:

Nível "1" = Caso não concorde com o requisito (concorda em 0%)	Nível "2" = Caso concorde pouco com o requisito (concorda em 25%)	Nível "3" = Caso concorde mediano com requisito (concorda em 50%)	Nível "4" = Caso concorde muito com o requisito (concorda em 75%)	Nível "5" = Caso concorde completamente com o requisito (concorda em 100%)
--	---	---	---	--

Questão (Requisito da ISSAI 5300)	1	2	3	4	5
REQUISITOS GERAIS ESPECIFICAMENTE RELATIVOS À AUDITORIA DE TI					
16 – No Tribunal de Contas, as auditorias de TI são conduzidas através de uma <u>abordagem baseada em riscos</u> identificados na entidade.					
17 – No Tribunal de Contas é considerada a <u>materialidade</u> em todas as etapas do processo de auditoria de TI.					
18 – O Tribunal de Contas mantém <u>documentação</u> completa e detalhada do processo de auditoria de TI e de seus resultados, de forma a fornecer uma compreensão geral da auditoria, permitindo que qualquer outro auditor de TI alcance as mesmas conclusões da auditoria.					
19 – O Tribunal de Contas assegura que a equipe de fiscalização seja composta por membros que coletivamente possuem a <u>competência</u> para realizar auditoria de TI de acordo com os padrões recomendados nas normas internacionais de auditoria.					
REQUISITOS RELACIONADOS COM O PROCESSO DE AUDITORIA DE TI					
20 – Ao realizar o <u>Plano de Auditoria de TI</u> o Tribunal de Contas prioriza e seleciona as auditorias com base em uma avaliação de risco.					
21 – O <u>Plano Estratégico de Auditoria de TI</u> é realizado de acordo com o Plano de Auditoria Estratégico Geral (institucional).					
22 – O <u>Plano Anual/Semestral de Auditoria de TI</u> é feito de acordo com o Plano Estratégico de Auditoria de TI.					
23 – O <u>Plano de Auditoria de TI em nível de equipe</u> é feito de acordo com a avaliação de risco do Plano Anual/Semestral de Auditoria de TI.					
24 – De forma a <u>selecionar uma amostra</u> apropriada para auditoria de TI, o auditor escolhe os itens de tal forma que cada unidade de amostragem na população tenha chance de seleção.					
25 – Os <u>objetivos da auditoria de TI</u> estão em conformidade com as áreas de risco identificadas durante o planejamento de auditoria de TI do nível da equipe.					
26 – Os auditores determinam o <u>escopo da auditoria de TI</u> durante a fase de planejamento para garantir a realização dos objetivos da auditoria.					
27 – O Tribunal de Contas assegura previamente que possui <u>capacidade adequada para conduzir uma auditoria de TI</u> , desenvolvendo-a em caso de falta.					
28 – O Tribunal de Contas identifica e <u>aloca recursos adequados</u> e competentes para conduzir a auditoria de TI.					
29 – O Tribunal de Contas considera <u>envolver recursos externos</u> para realizar a auditoria de TI, caso a capacidade não esteja disponível na instituição.					

30 – O Tribunal de Contas faz os devidos <u>contatos prévios com a entidade auditada</u> , de forma a informar o escopo, os objetivos e os critérios de avaliação da auditoria.					
31 – O Tribunal de Contas garante que as <u>evidências de auditorias de TI</u> sejam suficientes, confiáveis e precisas para sustentar as observações da auditoria, além de que as mesmas estejam disponíveis para recriar e revisar o processo de auditoria após o seu encerramento.					
32 – O auditor de TI reúne <u>evidências de auditoria adequadas e suficientes</u> , analisando-as, para garantir que os objetivos da auditoria sejam devidamente contemplados.					
33 – O Tribunal de Contas garante que as <u>auditorias de TI são supervisionadas e revisadas periodicamente</u> .					
34 – O Tribunal de Contas e os auditores de TI <u>identificam e avaliam os riscos e fraudes</u> relevantes para os objetivos das auditorias de TI, tomando as medidas cabíveis, conforme exigido pelas leis aplicáveis para lidar com casos de fraude, corrupção e outras irregularidades.					
35 – O Tribunal de Contas identifica, indica e comunica as <u>limitações</u> em todas as etapas da auditoria de TI, em níveis apropriados, documentando-as em relatório.					
36 – O Tribunal de Contas realiza o <u>acompanhamento/monitoramento</u> das deliberações relevantes recomendadas nos relatórios de auditoria de TI.					
REQUISITOS DE TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE AUDITORIA DE TI					
37 – O Tribunal de Contas <u>implementa técnicas adequadas de auditoria de TI</u> de acordo com a natureza do compromisso da auditoria e com os requisitos dos objetivos da auditoria.					
38 – O Tribunal de Contas <u>implanta ferramentas de auditoria de TI</u> adequadas, de acordo com a avaliação de risco no compromisso da auditoria, juntamente com a capacidade e os recursos disponíveis na Corte.					
REQUISITO DE RELATÓRIOS					
39 – Os <u>relatórios de auditoria de TI</u> refletem os resultados do processo da auditoria, além de serem abrangentes, equilibrados, convincentes, oportunos e fáceis de ler.					

Espaço para sugestões/críticas quanto ao questionário (opcional):

APÊNDICE III - ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Dados de Qualificação do Respondente

Gênero: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	Faixa Etária: <input type="checkbox"/> Até 25 anos <input type="checkbox"/> Mais de 25 até 35 anos <input type="checkbox"/> Mais de 35 até 45 anos <input type="checkbox"/> Mais de 45 até 55 anos <input type="checkbox"/> Mais de 55 anos
Grau de Escolaridade: <input type="checkbox"/> Graduação <input type="checkbox"/> Especialização <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado	Tempo de atuação no Tribunal de Contas em anos: <input type="checkbox"/> Até 5 <input type="checkbox"/> Mais de 5 até 10 anos <input type="checkbox"/> Mais de 10 até 15 anos <input type="checkbox"/> Mais de 15 até 20 anos <input type="checkbox"/> Mais de 21 anos
Cargo/função que ocupa: <input type="checkbox"/> Superintendente <input type="checkbox"/> Secretário <input type="checkbox"/> Diretor <input type="checkbox"/> Gerente <input type="checkbox"/> Outro >> Especificar: _____	

Entrevista

1. Apresentação do entrevistador.
2. Apresentação dos objetivos da pesquisa.
3. Questões:

Instrução geral

Ao responder as questões a seguir, favor indicar:

- As boas práticas utilizadas;
- Os obstáculos enfrentados;
- A documentação comprobatória (quando houver).

3.1 Requisito “Abordagem baseada em risco”

Qual a importância das auditorias de TI serem conduzidas através de uma abordagem baseada em riscos identificados na entidade?

3.2 Requisito “Materialidade”

Qual a importância de considerar a materialidade em todas as etapas do processo de auditoria de TI?

3.3 Requisito “Documentação”

Qual a importância de manter a documentação completa e detalhada do processo de auditoria de TI e de seus resultados, de forma a fornecer uma compreensão geral da auditoria, permitindo que qualquer outro auditor de TI alcance as mesmas conclusões da auditoria?

3.4 Requisito “Competência”

Qual a importância de assegurar que a equipe de fiscalização seja composta por membros que coletivamente possuem a competência para realizar auditoria de TI de acordo com os padrões recomendados nas normas internacionais de auditoria?

3.5 Requisito “Planejando auditorias de TI”

Qual a importância de ao realizar o Plano de Auditoria de TI o Tribunal de Contas priorizar e selecionar as auditorias com base em uma avaliação de risco?

3.6 Requisito “Planejamento Estratégico de Auditoria de TI”

Qual a importância do Plano Estratégico de Auditoria de TI ser realizado de acordo com o Plano de Auditoria Estratégico Geral (institucional)?

3.7 Requisito “Planejamento anual de auditoria de TI”

Qual a importância de assegurar que o Plano Anual/Semestral de Auditoria de TI é feito de acordo com o Plano Estratégico de Auditoria de TI?

3.8 Requisito “Planejamento de auditoria de TI no nível da equipe para a auditoria selecionada”

Qual a importância de realizar o planejamento de Auditoria de TI em nível de equipe de acordo com a avaliação de risco do Plano Anual/Semestral de Auditoria de TI?

3.9 Requisito “Amostra apropriada para auditoria de TI”

Qual a importância de selecionar uma amostra apropriada para auditoria de TI, na qual o auditor escolhe os itens de tal forma que cada unidade de amostragem na população tenha chance de seleção?

3.10 Requisito “Objetivos de Auditoria de TI”

Qual a importância de assegurar que objetivos da auditoria de TI estejam em conformidade com as áreas de risco identificadas durante o planejamento de auditoria de TI do nível da equipe?

3.11 Requisito “Escopo da auditoria de TI”

Qual a importância dos auditores determinarem o escopo da auditoria de TI durante a fase de planejamento para garantir a realização dos objetivos da auditoria?

3.12 Requisito “Capacidades de uma EFS para realizar auditorias de TI”

Qual a importância do Tribunal de Contas garantir que possui capacidade adequada para conduzir uma auditoria de TI?

3.13 Requisito “Alocação de recursos”

Qual a importância de identificar e alocar recursos adequados e competentes para conduzir a auditoria de TI?

3.14 Requisito “Envolvendo recursos externos”

Qual a importância de envolver recursos externos para realizar a auditoria de TI, caso a capacidade não esteja disponível na instituição?

3.15 Requisito “Envolvimento com entidade auditada”

Qual a importância de fazer os devidos contatos prévios com a entidade auditada, de forma a informar o escopo, os objetivos e os critérios de avaliação da auditoria?

3.16 Requisito “Evidência da Auditoria”

Qual a importância de garantir que as evidências de auditorias de TI sejam suficientes, confiáveis e precisas para sustentar as observações da auditoria, além de que as mesmas estejam disponíveis?

3.17 Requisito “Recolher provas de auditoria”

Qual a importância do auditor de TI reunir evidências de auditoria adequadas e suficientes, analisando-as, para garantir que os objetivos da auditoria sejam devidamente contemplados?

3.18 Requisito “Supervisão e revisão”

Qual a importância do Tribunal de Contas garantir que as auditorias de TI sejam supervisionadas e revisadas periodicamente?

3.19 Requisito “Casos de Fraude, Corrupção e outras Irregularidades”

Qual a importância do Tribunal de Contas e os auditores de TI identificarem e avaliarem os riscos e fraudes relevantes para os objetivos das auditorias de TI, tomando as medidas cabíveis, conforme exigido pelas leis aplicáveis para lidar com casos de fraude, corrupção e outras irregularidades?

3.20 Requisito “Limitações”

Qual a importância de identificar, indicar e comunicar as limitações em todas as etapas da auditoria de TI, em níveis apropriados, documentando-as em relatório?

3.21 Requisito “Acompanhamento”

Qual a importância de realizar o acompanhamento/monitoramento das deliberações relevantes recomendadas nos relatórios de auditoria de TI?

3.22 Requisito “Técnicas”

Qual a importância do Tribunal de Contas implementar técnicas adequadas de auditoria de TI de acordo com a natureza do compromisso da auditoria e com os requisitos dos objetivos da auditoria?

3.23 Requisito “Ferramentas”

Qual a importância do Tribunal de Contas implantar ferramentas de auditoria de TI adequadas, de acordo com a avaliação de risco no compromisso da auditoria, juntamente com a capacidade e os recursos disponíveis na Corte?

3.24 Requisito “Relatórios”

Qual a importância dos relatórios de auditoria de TI refletirem os resultados do processo da auditoria, além de serem abrangentes, equilibrados, convincentes, oportunos e fáceis de ler?