



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO

LUIZ CARLOS DE PÁDUA WALFRIDO FILHO

**PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA
MATURIDADE EM GOVERNANÇA DE TIC PARA UMA EMPRESA DO SETOR
ELÉTRICO**

Recife

2021

LUIZ CARLOS DE PÁDUA WALFRIDO FILHO

**PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA
MATURIDADE EM GOVERNANÇA DE TIC PARA UMA EMPRESA DO SETOR
ELÉTRICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de Concentração: Gerência da Produção.

Orientadora: Prof.a Dra. Ana Paula Cabral Seixas Costa.

Recife

2021

Catálogo na fonte
Bibliotecária Margareth Malta, CRB-4 / 1198

- W174p Walfrido Filho, Luiz Carlos de Pádua.
Proposição de metodologia para avaliação da maturidade em governança de TIC para uma empresa do setor elétrico / Luiz Carlos de Pádua Walfrido Filho. - 2021.
218 folhas, il., gráfs., tabs.
- Orientadora: Profa. Dra. Ana Paula Cabral Seixas Costa.
Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação Profissional em Engenharia de Produção, 2021.
Inclui Referências e Apêndices.
1. Engenharia de Produção. 2. Governança empresarial. 3. Governança de TI. 4. Governança de TIC. 5. Nível de maturidade em governança de TIC. 6. COBIT 5. 7. iGovTI. I. Costa, Ana Paula Cabral Seixas. (Orientadora). II. Título.

UFPE

658.5 CDD (22. ed.)

BCTG/2022-164

LUIZ CARLOS DE PÁDUA WALFRIDO FILHO

**PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA
MATURIDADE EM GOVERNANÇA DE TIC PARA UMA EMPRESA DO SETOR
ELÉTRICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção. Área de Concentração: Gerência da Produção.

Aprovada em: 19/11/2021.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ana Paula Cabral Seixas Costa
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Suzana de França Dantas Daher
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Ivaldir Honório de Farias Júnior
Universidade de Pernambuco

Dedico este trabalho aos meus falecidos pais que sempre foram exemplos de dedicação, responsabilidade e comprometimento, qualidades indispensáveis para a consecução de qualquer objetivo na vida.

AGRADECIMENTOS

O trabalho de dissertação do Mestrado Profissionalizante em Engenharia de Produção foi feito sob orientação da Professora Ana Paula Cabral, a qual agradeço pelas orientações em todas as etapas de construção do trabalho, pela agilidade nas interações, mas mais do que tudo, pelas demonstrações de empatia, bondade e paciência, atitudes típicas dos grandes seres humanos.

Aos professores do Programa de Pós-graduação Profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco, agradeço o suporte dado nas aulas, que me forneceram as ferramentas técnicas necessárias para realizar o trabalho.

Agradeço aos meus colegas e superiores hierárquicos da Chesf que doaram seu tempo e esforço me fortalecendo com o seu apoio, sem o qual seria impossível concluir este trabalho.

Não posso esquecer dos meus colegas de turma que se tornaram amigos. A eles agradeço pela companhia, pelo apoio e solidariedade nos momentos mais difíceis, bem como, pelos bons momentos que passamos juntos e que deixarão saudades.

Aos profissionais de apoio que nunca deixaram de nos atender com agilidade, gentileza e eficiência, dedico também essa mensagem de agradecimento.

Aos meus falecidos Pais, Teresa e Luiz Carlos, agradeço o investimento na minha formação, o constante incentivo, apoio, paciência, compreensão e principalmente, os seus exemplos de vida, que norteiam até hoje as minhas ações.

À minha querida esposa Cíntia, meu eterno agradecimento pela sua presença constante, sempre me apoiando, sem a qual eu não conseguiria chegar ao final desta jornada e aos meus amados filhos, Rafael, Giovana e Lucas, agradeço a solidariedade e incentivo dispensados. Espero que a minha perseverança e comprometimento possam motivá-los ainda mais a lutarem pelos seus sonhos e a entenderem que todas as dificuldades são transponíveis desde que haja firmeza de propósito na busca daquilo em que acreditamos.

À minha nora Lysiane Pereira pela ajuda na formatação deste trabalho e ao meu genro Evandro Henriques, pelo ensino das ferramentas de gerenciamento das referências bibliográficas, minha mais profunda gratidão.

RESUMO

A Companhia Hidroelétrica do São Francisco - Chesf, empresa de 71 anos de existência, vem evoluindo na busca da excelência viabilizando a entrega de produtos e serviços com a qualidade exigida pela sociedade. Fazer com que os Processos de Negócio tirem o melhor proveito das Tecnologias da Informação e Comunicações (TIC) disponíveis é um compromisso difícil de se conseguir, visto que, as duas áreas que lidam diretamente com tecnologia, área de Tecnologia da Informação Corporativa (TI) e a área de Tecnologia da Informação Operacional (TO), não possuem o mesmo nível de maturidade em Governança de TIC. Essas áreas não são avaliadas pela mesma metodologia, o que as impede de conhecerem os seus respectivos níveis de maturidade, bem como, possuem focos distintos, são auditadas por órgãos de controles diferentes e subordinadas a diretorias distintas. Este trabalho se propõe a oferecer para as áreas de TIC da Empresa uma metodologia única, adequada às suas especificidades, que permita aferir o seu nível de Maturidade em Governança de TIC. A metodologia de avaliação de maturidade em Governança de TIC proposta é baseada no framework COBIT 5 e utiliza como ferramenta de coleta de dados o questionário do Índice de Governança de TI (iGovTI) elaborado pelo Tribunal de Contas da União (TCU). Espera-se com a aplicação desta metodologia ter uma imagem clara da diferença entre as áreas de TI e TO da Empresa, no que tange aos seus níveis de maturidade em Governança TIC, para permitir que os gestores possam criar, num segundo momento, planos de ação que atuem no sentido de elevar os resultados mais deficientes, aumentando o nível de interação entre as áreas, otimizando recursos humanos e financeiros, trazendo um impacto econômico positivo, pois, a melhoria da governança contribui diretamente para a melhoria dos resultados empresariais que, conseqüentemente, impactam diretamente nos ganhos da Empresa.

Palavras-chave: governança empresarial; governança de TI; governança de TIC; nível de maturidade em governança de TIC; COBIT 5; iGovTI.

ABSTRACT

The Companhia Hidroelétrica do São Francisco (Chesf), a 71-year-old Company, has been evolving in pursuit of excellence enabling product and service delivery with the high quality demanded by society. Making business procedures take the best in available information and communication technology (ICT) is a hard commitment to accomplish since the two areas that directly handle technology do not own the same ICT governance maturity level. These two areas are not assessed by the same methodology and therefore they cannot meet their maturity levels, as well as owning distinct focuses, they are also audited by different control units and subordinated to different boards. This master's thesis offers to companies ICT areas a unique methodology that better fits its specificities, intending to appraise the level of ICT governance processes capacity. An ICT governance maturity assessment was proposed based on COBIT 5 frameworks and iGovTI data gathering tool elaborated by the Federal Court of Accounts (Tribunal de Contas da União - TCU). With the application of this methodology it is expected to give a clear picture of the difference between the IT (Information Technology) and OT (Operation Technology) areas of the Company, with regard to their levels of maturity in ICT Governance, to allow managers to create, in a second moment, plans of actions that raise the most deficient results, increasing the level of interaction between the areas, optimizing human and financial resources, bringing a positive economic impact, as improved governance directly contributes to the improvement of business results that, consequently, directly impact the Company's earnings.

Keywords: enterprise governance; IT governance; ICT governance; ICT governance maturity level; COBIT 5; iGovTI.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas do Desenvolvimento da Pesquisa.....	22
Figura 2 - Apresentação da cascata de objetivos do COBIT 5	37
Figura 3 - Diagrama das interrelações do COBIT 5 na organização.....	38
Figura 4 - Integração do COBIT 5 com outros padrões	39
Figura 5 - Habilitadores genéricos do COBIT 5.0.....	41
Figura 6 - Processos de Governança e de Gestão de TI	42
Figura 7 - Apresentação de um Metamodelo do COBIT 5.....	43
Figura 8 - Modelo do ciclo ADM para a Governança de TI	45
Figura 9 - Distribuição dos grupos de empresas avaliadas pelo iGovTI 2016 por nível de maturidade.....	48
Figura 10 - Processos COBIT 5.0 x Objetivos Genéricos de TI	52
Figura 11- Dimensões/Processos COBIT 5 e Objetivos Genéricos de TI.....	56
Figura 12 - Etapas da Metodologia iGovTIC – Chesf.....	92
Figura 13 - Fluxograma da metodologia iGovTIC – Chesf.....	93
Figura 14 - Metodologia de Cálculo da Medição do Nível de Maturidade de Governança de TIC	94
Figura 15 - Exemplo do resultado gráfico do iGovTIC Chesf	105
Figura 16 - Ex. Valores obtidos na Dimensão Liderança.....	106
Figura 17 - Nível de Maturidade em Governança de TIC - Chesf	109

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Princípios x tarefas – ISO 38500	46
Tabela 2 - Relação entre COBIT 5 e ISO 38500	50
Tabela 3 - Dimensões, itens e temas do iGovTI 2016	53
Tabela 4 - Itens do iGovTI desconsiderados neste estudo	54
Tabela 5 - Perfil dos atores da metodologia.....	89
Tabela 6 - Tipos de respostas do questionário x valores.....	94
Tabela 7- Ponderação das questões da dimensão 1 – liderança da alta administração..	96
Tabela 8 - Ponderação das questões das dimensões 2 e 3 – estratégias e planos e informações	97
Tabela 9 - Ponderação das questões da dimensão 4 – pessoas	98
Tabela 10 - Ponderação das questões da dimensão 5 – pessoas	99
Tabela 11 - Redistribuição dos pesos nos temas.....	100
Tabela 12 - Ponderação entre dimensões - final para o iGovTIC – Chesf.....	102
Tabela 13 - Valores atribuídos para cada resposta no iGovTIC Chesf.....	103
Tabela 14 - Exemplo de configuração da planilha de cálculo da 1ª parte do iGovTIC Chesf	103
Tabela 15 - Exemplo de configuração da planilha de cálculo 2ª parte do iGovTIC Chesf	104
Tabela 16 - Exemplo da associação tema 1.4 do iGovTIC x processos COBIT	106
Tabela 17 - Resumo do Índice de governança de TIC da Chesf.....	108
Tabela 18 - Notas dimensão 1 - liderança.....	110
Tabela 19 - Notas dimensão 3 – informações	112
Tabela 20 - Notas dimensão 5 – processos	113

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA.....	17
1.2	OBJETIVOS.....	20
1.2.1	Objetivo Geral	21
1.2.2	Objetivos Específicos.....	21
1.3	MÉTODO DE PESQUISA	21
1.4	ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO	22
2	BASE CONCEITUAL E REVISÃO DE LITERATURA	24
2.1	GOVERNANÇA CORPORATIVA.....	25
2.2	GOVERNANÇA DE TI.....	25
2.3	GOVERNANÇA DE TIC	27
2.4	MATURIDADE EM GOVERNANÇA DE TIC	28
3	APRESENTAÇÃO DOS PRINCIPAIS FRAMEWORKS E DIRECIONADORES	34
3.1	CONTROL OBJECTIVES FOR INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY - COBIT 5	34
3.2	NORMA IEC/ISO-38500:2015.....	43
3.3	ÍNDICE DE GOVERNANÇA EM GESTÃO DE TI – IGOVTI	46
4	AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE OS ARTEFATOS ESTUDADOS.	49
4.1	ASSOCIAÇÃO ENTRE QUESTÕES DO IGOVTI E PROCESSOS COBIT 5.....	51
5	REAVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO PROCESSOS COBIT 5 E QUESTÕES DO IGOVTI 2016	56
5.1	PROCESSOS E OBJETIVOS DE TI ASSOCIADOS AO IGOVTI – DIMENSÃO 1: LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO.....	57
5.2	PROCESSOS E OBJETIVOS DE TI ASSOCIADOS AO IGOVTI – DIMENSÃO 2: ESTRATÉGIAS E PLANOS.....	62
5.3	PROCESSOS E OBJETIVOS DE TI ASSOCIADOS AO IGOVTI – DIMENSÃO 3: INFORMAÇÕES.....	64
5.4	PROCESSOS E OBJETIVOS DE TI ASSOCIADOS AO IGOVTI – DIMENSÃO 4: PESSOAS.....	68
5.5	PROCESSOS E OBJETIVOS DE TI ASSOCIADOS AO IGOVTI – DIMENSÃO 5: PROCESSOS.....	70

6	PROPOSIÇÃO DE PROCEDIMENTO PARA AVALIAÇÃO DE MATUREZA EM GOVERNANÇA DE TIC (GTIC) NA CHESF	84
6.1	PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE MATUREZA EM TIC.....	84
6.2	CUSTOMIZAÇÃO DAS QUESTÕES DO IGOVTI	85
7	PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE MATUREZA DE TIC PROPOSTO	89
7.1	METODOLOGIA DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	104
8	RESULTADOS E DISCUSSÕES	108
9	CONCLUSÃO	119
	REFERÊNCIAS	123
	APÊNDICE A – SIGNIFICADO DOS PROCESSOS COBIT 5	128
	APÊNDICE B- ASSOCIAÇÃO QUESTÕES IGOVTI COM PROCESSOS COBIT 5	132
	APÊNDICE C – CUSTOMIZAÇÕES IGOVTI PARA CRIAÇÃO IGOVTIC - CHESF	163
	APÊNDICE D – PLANILHA DE CÁLCULO DO IGOVTIC-CHESF	175
	APÊNDICE E – RESPOSTAS DE TI PARA O CÁLCULO DO IGOVTIC-CHESF ...	190
	APÊNDICE F - RESPOSTAS DE TO PARA O CÁLCULO DO IGOVTIC-CHESF ..	204
	ANEXO A – VALIDAÇÃO DA METODOLOGIA PELA CHESF.....	218

1 INTRODUÇÃO

Qualquer empresa que deseje exercer as suas atividades de forma perene necessita que a gestão monitore continuamente e controle todos os seus processos de negócio, de modo a garantir agilidade nas decisões, melhoria no desempenho e otimização de todos os recursos necessários para permitir desenvolvimento sustentável e, conseqüentemente, obter o aumento da sua lucratividade. O exercício de uma boa Governança é a garantia para que tais fatos ocorram.

Segundo Rocco (2016, p. 802):

O conceito de Governança é lato sensu, pois na prática ele é composto por outras estruturas de Governança como a: Empresarial, Corporativa, de Negócio e de TIC (Tecnologia da Informação e Telecomunicação). Quando todas as práticas de Governança são bem utilizadas (a união das muitas e única Governança!), seus benefícios são claros: foco nas atividades necessárias ao processo produtivo, monitoramento e controles mais eficientes, decisões mais assertivas da Alta Administração, transparência administrativa e redução dos custos, com conseqüente aumento da confiança dos investidores, satisfação dos consumidores/usuários e, até mesmo, a satisfação (ou não insatisfação) das pessoas que não consomem/ usam os serviços e produtos disponibilizados.

A qualidade da Governança adotada por uma organização é fundamental para garantir o seu futuro. As conseqüências negativas devido a falhas na governança são expressivas, o que confirma na prática a importância das empresas compreenderem que suas atividades impactam não apenas seus stakeholders internos (acionistas, funcionários e administradores), como também os externos (DAL CARO, 2018).

Segundo Simonsson (2007), o termo Governança de TI surgiu a partir dos anos 90, quando Loh e Venkatraman (1992) e Hendersen e Venkatraman (1993) usaram o termo para descrever a complexa gama de relacionamentos envolvidos na obtenção de alinhamento estratégico com negócios e TI. Este conceito evoluiu em função da convergência das tecnologias envolvidas e foi criado o acrônimo TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) para identificar o agrupamento de recursos tecnológicos usados de forma integrada e que se propõem a atingir um objetivo comum. Este é, lato sensu, o objeto de atuação das áreas que lidam com tecnologia da informação, automação e telecomunicações, que neste trabalho abrange as áreas de Tecnologia da Informação (TI) e Tecnologia da Informação Operacional (TO).

A tecnologia de forma geral tem por característica ser inclusiva e abrangente, podendo ser utilizada em diversos setores da sociedade. No caso das TICs existem conceitos básicos do

ponto de vista da tecnologia que são usados pelas áreas de TI e TO nos projetos de inteligência artificial, Internet das Coisas (IOT – Internet of the Things), automação de processos (RPA – Robotic Process Automation), só para citar alguns exemplos, o que corrobora a afirmação de que “Nas últimas duas décadas, as TIC tornaram-se comuns intensificando o seu papel no desenvolvimento e crescimento social, econômico, cultural ou pessoal” (WATRÓBSKI, J. et al, 2018).

O conceito de TIC está baseado, fortemente, no processo de convergência tecnológica que é indispensável na era da Indústria 4.0. Park e Heo (2020) entendem que de um modo geral, a convergência no campo da tecnologia refere-se ao fenômeno da combinação de diferentes tecnologias ou funções e reproduzindo um novo tipo de tecnologia ou função. Outros fatores que implicam na necessidade da convergência tecnológica é a premência pela criação de sinergias, indefinição das fronteiras da indústria, integração e sobreposição de mercados. Kim (2014) observa que o fenômeno da convergência tem sido observado e discutido principalmente nos setores de TIC.

O uso da tecnologia de TIC em benefício de uma organização é fundamental para permitir que ela desenvolva as suas atividades de forma ágil e dentro dos níveis de qualidade requeridos por quem a consome, para tal é necessário que haja o alinhamento entre os objetivos estratégicos da organização com os investimentos e implementação da tecnologia que resultem no atendimento a estes objetivos. Para a consecução deste alinhamento é fundamental que a organização possua uma boa Governança de TIC, que segundo Balocco, Ciappini e Rangone (2013) pode ser definida como o controle das decisões de TIC para assegurar o seu alinhamento com os objetivos corporativos e a consequente distribuição dos direitos e responsabilidades de tomada de decisão entre os vários atores dentro e fora da estrutura organizacional de TIC

Neste contexto a TI passa a ser reconhecida como fator crítico de potencialização do negócio das organizações, principalmente através das telecomunicações, que possibilita a eliminação de barreiras físicas e temporais, nas atividades de serviços e colaboração. A convergência das tecnologias, as transformações e a utilização das ferramentas da TI se tornam globais e as distinções entre computador e comunicação desaparecem. Desta forma, o termo TI também se transforma assumindo a denominação de Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC.

A mudança de abordagem, onde antes o foco era exclusivamente a TI e agora abrange as TIC, pode ser também observada nos documentos do Sistema de Administração dos

Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), comandado pela Secretaria de Governo Digital (SGD), órgão subordinado ao Ministério da Economia. O SISP que tem por objetivo organizar a operação, controle, supervisão e coordenação dos recursos de tecnologia da informação da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal, em seu “Guia do Comitê de TI”, adota o conceito de Van Grembergen entendendo que Governança de TI é a capacidade organizacional exercida pela alta direção, gerência de negócios e gerência de TI para avaliar, dirigir e monitorar o uso da TI para suportar o alcance dos objetivos organizacionais (SLTI, 2013). No documento “Guia de Governança de TIC” o SISP entende que este conceito consiste em políticas, papéis, fluxos e regras que visam alinhar a TIC com os objetivos de negócio da organização, permitindo-se organizar e planejar a obtenção das informações necessárias à organização (SLTI, 2017).

Como pode ser observado, existe total convergência em ambos os conceitos, visto que o atendimento às necessidades da organização, que corresponde ao alinhamento com a estratégia empresarial, definida pela alta gestão, é o principal objetivo a ser atendido. Por este motivo entende-se que a Governança de TIC é uma evolução da Governança de TI.

Park e Heo (2020) afirmam que a indústria de eletricidade não está excluída da convergência tecnológica promovida pelas TIC e que, embora esta convergência seja conduzida de forma relativamente lenta em comparação com outros setores, como a indústria automotiva e a indústria de mídia, devido à forte regulamentação governamental, ela está sendo impulsionada por projetos recentes de redes inteligentes.

Os resultados do estudo exploratório conduzido por De Haes e Van Grembergen (2009), sugerem que há uma clara relação entre o uso de práticas de governança de TI e alinhamento de negócios / TI, esta relação se dá devido ao uso pervasivo da tecnologia que criou uma alta dependência da TI e tal fato clama pela necessidade de uma boa governança, portanto, o modelo de governança escolhido e implementado por uma organização deve possibilitar que a área de tecnologia seja um habilitador para sustentar e ampliar os objetivos do negócio, alinhado às suas estratégias. Este fato impulsionou a evolução tecnológica que permeou, definitivamente, todas as áreas da sociedade, incluindo as indústrias, ampliando o conceito de TI para TIC, visto que, face à convergência das tecnologias, tornou-se impossível dissociar a TI das Telecomunicações, Automação, Controles Digitais etc.

Tudo isto faz com que, segundo visão da empresa Devmidia (2010), a Governança em TIC passe a ser o meio através do qual a TIC passa a assumir o seu papel estratégico nas

organizações, mediante o alinhamento das iniciativas de TIC com os planejamentos estratégicos do negócio das organizações.

Este tema é útil às organizações que precisam garantir a continuidade dos processos de negócio, reduzir os custos de indisponibilidade, assegurar o retorno dos investimentos em TIC, aumentando assim a competitividade organizacional. Assim, segundo Parent e Reich apud Ako-Nai e Singh (2014) se faz necessário que, ao conhecer os objetivos da organização, o board adote estratégias para prover a área de recursos financeiros que viabilizem o atendimento aos requisitos técnicos necessários à implementação de tecnologias, capacitação adequada e suporte para continuidade dos demais serviços prestados que estejam no domínio da Tecnologia da Informação.

A literatura discute a relação da maturidade da Governança de TI com o desempenho da Governança. Os resultados apresentados por Simonsson, Johnson e Ekstedt (2010), com base em 35 estudos de caso, confirmam as hipóteses de uma correlação positiva entre a maturidade da governança de TI e o desempenho da governança de TI.

Uma característica fundamental do modelo de maturidade é que ele permite uma organização medir seu nível de maturidade e definir quais níveis quer alcançar e quais gaps nos processos deseja eliminar (ANTÔNIO, 2018).

Ao usar um método de avaliação da maturidade da governança de tecnologia, se torna possível comparar e selecionar racionalmente entre os futuros potenciais cenários que se avizinham, então os resultados passam a refletir uma visão objetiva da empresa avaliada, pois o conjunto de dados que constitui a base para a avaliação é, naturalmente, derivada de fontes bem conhecidas, sendo possível realizar a avaliação com base numérica (SIMONSSON; JOHNSON; WIJKSTRÖM, 2007).

Neste contexto esta dissertação é motivada pelo problema de avaliação de maturidade em Governança de TIC vivenciado pela Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf). Neste documento, usar-se-á o termo “Governança de TIC” sempre que se desejar abranger aspectos de governança associados à tecnologia da informação e tecnologia da informação operacional, exercida por áreas específicas na Chesf.

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf) possui duas Superintendências que lidam com Tecnologia da Informação e Telecomunicação: A SGI – Superintendência de Tecnologia da Informação, ligada à Diretoria de Gestão e responsável pela TI Corporativa (TI) e a SOT – Superintendência de Proteção, Automação e Telecomunicações, ligada à

Diretoria de Operação e responsável pela Tecnologia Operacional (TO), também conhecida como TI Industrial, composta pelas áreas de Automação, Proteção e Telecomunicações.

Cada uma das áreas possui o seu próprio nível de maturidade em Governança de TIC. A área de TI Corporativa (TI) participa bianualmente da avaliação do Índice de Governança de TI (iGovTI) e é auditada anualmente pela CGU (Controladoria Geral da União), CGPAR (Comissão Interministerial de Governança Corporativa e de Administração de Participações Societárias da União) e Auditores Independentes para os processos SOX, enquanto que a área de TI Industrial (TO) participa de forma superficial dessas auditorias, envidando os seus esforços nos processos associados à Operação e Manutenção do Sistema Elétrico de responsabilidade da Chesf, respondendo a outros órgãos controladores, como Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) e o Operador Nacional do Sistema (ONS), que ainda não auditam questões relacionadas à governança de TIC.

Além do exposto as duas áreas de Tecnologia, por pertencerem à Diretorias distintas, realizam pouco intercâmbio de experiência, fato que se revertido, poderia resultar no uso comum de melhores práticas, o que contribuiria para a melhoria dos resultados empresariais.

Existem três modelos principais de governança de TIC que podem ser identificados segundo Bowen, Huang e Sambamurthy apud Balocco (2013):

- o modelo centralizado: neste caso, o chefe da área de TIC controla todos os principais assuntos relacionados com as atividades de TIC;
- o modelo descentralizado: as divisões da área de TIC e a gestão das Linhas de Negócios assumem autoridade sobre todas as operações de TIC;
- o modelo federalizado: tanto o chefe da área de TIC quanto as Linhas de Negócios controlam questões específicas relacionadas às atividades de TIC (BROWN e MAGILL; KAYWORTH e SAMBAMURTHY; LAPLANTE; VON SIMSON apud BALOCCO, 2013).

Considerando a abordagem acima, entende-se que a Chesf utiliza um modelo centralizado em cada uma das áreas que lidam com tecnologia da informação e não utiliza este modelo de forma corporativa, pois as áreas funcionam de forma, relativamente, independente e interagem apenas quando há interesses específicos ou comuns a serem tratados.

O problema então está posto. Não existe homogeneização do nível de maturidade de Governança de TIC nas áreas que lidam com Tecnologia de Informação na Chesf, bem como, não existe um processo estruturado de escolha de uma metodologia que permita aferir com a mesma “régua” a maturidade das referidas áreas. A falta de intercâmbio de experiência entre

os profissionais dessas áreas, também é outro problema que dificulta, naturalmente, o avanço no tratamento do tema na empresa.

Todas essas questões precisam ser analisadas à luz das principais metodologias que tratam de Governança para possibilitar a definição sobre qual deve ser a metodologia mais adequada para uso na empresa, bem como, ser possível avaliar o grau de maturidade em governança das áreas de TIC.

1.1 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

A Chesf é uma empresa de 71 anos de existência que sempre prezou pela excelência na qualidade dos serviços prestados e no pioneirismo e inovação dos seus processos. Desde a inauguração da sua primeira Usina Hidrelétrica, Usina de Paulo Afonso I em 1955, incrustada no cânion do rio São Francisco, passando pela criação do primeiro Centro de Controle de Operações do Sistema Elétrico, no final da década de 70, até o atual estágio, onde a teleassistência de Subestações de alta e extra-alta tensão caminha à passos largos e é suportada por uma rede WAN (Wide Area Network) de 300Mb, a área de Tecnologia Operacional (TO), também denominada de TI Industrial, continua investindo no uso de tecnologias de ponta para melhor prover a sociedade, garantindo alta disponibilidade dos seus serviços.

Já no que diz respeito à TI (corporativa), a inovação e o pioneirismo também se destacam e como exemplo pode-se citar que a Chesf, no início dos anos 90, no processo de definição e implantação da sua rede local (LAN), foi a primeira empresa do Nordeste a implementar a rede Novell juntamente com o sistema operacional Netware, que era tida como a combinação mais moderna e eficaz da época; a Chesf, quebrando os paradigmas existentes e se impondo contra a hegemonia da empresa IBM, que cobrava valores exorbitantes para a renovação de licenças de uso em sua plataforma alta, teve a coragem de fazer o downgrade do ambiente Natural/Adabas (Mainframe), para plataforma baixa (micro informática) com recursos próprios; também foi uma das primeiras empresas a adquirir o sistema de armazenamento de dados IBM XIV, que possuía o mais alto grau de compressão de dados da época, além de ser uma das primeiras empresas a ter uma sala cofre para abrigar, com a máxima segurança, todos os seus servidores e a possuir um core de rede de 10 GB, dentre outros grandes feitos, o que também denota o seu espírito inovador, a sua pujança e a permanente busca pela excelência por parte da área de TI.

A despeito do relato acima, o investimento e implementação de tecnologias, muitas vezes é motivada pela necessidade premente de atendimento a questões técnicas e operacionais, não sendo dada a devida atenção a outros aspectos que também deveriam ser considerados como relevantes.

Na Chesf, pelo fato de existir uma descentralização das áreas de tecnologia, que estão alocadas em diretorias distintas, possuindo culturas organizacionais próprias, pode-se afirmar que ainda não houve uma preocupação na aplicação do conceito de EA (Enterprise Architecture) e este fato, certamente, dificultou o desenvolvimento e homogeneização da cultura da governança, forçando cada uma das áreas, a buscarem, individualmente, a excelência na entrega dos seus produtos e prestação de serviços, adotando sua própria visão, implementada de acordo com o ritmo e padrões considerados pelos seus executores como adequados às especificidades e níveis de cobrança dos órgãos controladores, que para as duas áreas também são distintos.

Corroborando a afirmação acima, observa-se que a área de TO, tem como principais órgãos avaliadores externos, a Aneel e o ONS, os quais focam a sua atenção nas questões voltadas para a Operação das Subestações/Usinas e do controle do Sistema Elétrico, enquanto que a área de TI é avaliada pela: Auditoria Interna da Chesf; área de Conformidade da Eletrobras; Auditoria Externa SOX (KPMG e Deloitte); TCU (iGovTI); CGU e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (CGPAR - Comissão Interministerial de Governança Corporativa e de Administração de Participações Societárias da União), que tem como foco a Governança de TI. Conforme registros da Superintendência de Tecnologia da Informação da Chesf, durante o ano de 2017 a área de TI recebeu 13 demandas das áreas de auditoria interna, da Eletrobras, do TCU, da CGU e do Ministério do Planejamento – CGPAR, com ênfase em aspectos relacionados à Governança de TI, além de 53 solicitações das auditorias externas (empresas de prestação de serviços de auditoria Deloitte e KPMG) com foco na SOX (Lei Sarbanes-Oxley dos Estados Unidos de 30 de julho de 2002).

Quanto à SOX, conforme citado por Joshi et al. (2018), desde a introdução em 2002 da Lei Sarbanes-Oxley (SOX), Seção 404, a gestão executiva das empresas é obrigada a divulgar a efetividade dos seus controles internos, no que tange a processos que impactem nos resultados dos relatórios financeiros. Este ato também exige, explicitamente, a divulgação de fraquezas materiais da empresa, incluindo fraquezas materiais¹ de TI.

¹ Entende-se como fraqueza material “uma deficiência, ou uma combinação de deficiências, no controle interno sobre relatórios financeiros, de tal forma que há uma possibilidade razoável de que uma distorção

Observa-se então os órgãos de controle supracitados não direcionam o mesmo tipo de cobrança para a área de TO, ao contrário da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) e ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) que focam suas auditorias no ambiente operacional, todavia, sabe-se que há processos empresariais relevantes que, por similaridade, poderiam ser ajustados e otimizados à luz das melhores práticas de governança.

Esta forma diferenciada de tratar os segmentos que lidam com tecnologia está mudando, pois, a partir do ano de 2017, a área de Segurança da Informação e Conformidade da Eletrobras vem ampliando o foco das suas auditorias, passando a também considerar a área de TO, já que apenas as áreas de TI das empresas estavam inseridas. Esta ação está fundamentada pela sinalização dos órgãos controladores de que a partir de 2019 as auditorias SOX também ampliarão o seu foco de investigação abrangendo ambas as áreas.

As empresas para atenderem a este nível de auditoria precisarão que as suas áreas de TIC tenham processos mais homogêneos e que ampliem, de forma harmônica, o seu nível de maturidade em Governança de TIC, se auto avaliando, periodicamente, por meio de uma mesma ferramenta metodológica, que possibilite compará-las.

Devido a existência de duas áreas que lidam com Tecnologia da Informação e suas particularidades citadas anteriormente, fica claro que a empresa tem um problema, pois para que as áreas de TIC possam elaborar um planejamento efetivo que lhes permita evoluir e atingir a homogeneidade requerida pelos órgãos controladores, elas necessitam conhecer em que patamar de maturidade em Governança se encontram.

Neste contexto, é fundamental que a Chesf tenha a liberdade de escolher qual a metodologia que melhor se aplique para a implementação do seu processo de governança de TIC, bem como, utilizar-se das melhores práticas para estabelecer o planejamento desta implantação, fato que coaduna com a visão de Fernandes e Abreu (2009), que entendem que cada empresa pode definir a sua Governança de TI e a implementação deste processo deve ser tratada como um programa composto por diversos projetos, cuja manutenção e melhoria devem ser sistemáticas e gerenciadas.

Uma vez adotada a metodologia, todas as áreas que lidam com tecnologia na empresa deverão segui-la, pois é preciso que se tenha parâmetros idênticos para avaliação do nível de maturidade em Governança de TIC.

relevante nas demonstrações contábeis anuais ou intermediárias da empresa não seja evitada ou detectada em tempo hábil” (PCAOB, 2007).

Caberá à alta gestão e aos responsáveis pelas áreas de TIC, encontrarem o momento mais adequado para pôr em prática ações no sentido de alinhar as iniciativas de tecnologia à estratégia empresarial. Este fato é observado por especialistas do Gartner que afirmam que os CIOs devem aplicar a governança de forma oportuna e apropriada para fazer os investimentos certos e fornecer desempenho de TI que atenda às demandas digitais atuais (GULZAR et al., 2018).

Uma vez, efetivamente, implementada a governança de TIC estará pavimentada a estrada que propiciará a melhoria da performance empresarial, dotando a organização de maior agilidade e assertividade na tomada de decisões.

Entende-se que o resultado deste trabalho além de servir de base para a aferição da maturidade em governança de TIC na Chesf, também apresenta uma grande contribuição para instituições da Administração Pública Federal, Empresas Públicas e Privadas que tenham interesse em aferir em que patamar de maturidade se encontram, visto que, a metodologia proposta, o instrumento de coleta e apuração dos dados são consistentes, simples e muito ágeis, possibilitando rápida visibilidade do resultado e consequente criação de baseline a partir do qual as áreas que lidam com tecnologia poderão estabelecer estratégias para evoluírem neste tema. Outro ponto relevante e considerado como inovador nesse trabalho foi a releitura feita das relações entre as dimensões e temas tratados no questionário do iGovTI 2016 e os processos do COBIT 5, conforme pode ser mais bem detalhado no Capítulo 4 à seguir.

Ressalta-se que a aplicação da metodologia proposta na Chesf apresenta um enorme potencial de retorno, não só do ponto de vista econômico, pois a melhoria da maturidade em Governança de TIC possibilitará um maior alinhamento das iniciativas de tecnologia com os objetivos empresariais e consequentemente aumento de receita, mas também do ponto de vista organizacional, ao possibilitar uma maior integração das áreas de TI e TO, mediante a otimização de processos, eliminação de atividades redundantes e melhoria na utilização dos recursos humanos e tecnológicos existentes.

1.2 OBJETIVOS

A seguir são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos deste trabalho.

1.2.1 Objetivo Geral

Esta dissertação tem por objetivo geral propor uma metodologia única para identificar e aferir o nível de maturidade em Governança de TIC das áreas de TI e de TO da Chesf.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos relacionados a este trabalho são os seguintes:

- Analisar os principais frameworks, metodologias e direcionadores para avaliação de maturidade em governança de TI.
- Definir qual dos artefatos identificados é o mais adequado para ser tomado como base para aplicação na Chesf.
- Definir a ferramenta que será utilizada para a aferição do nível de maturidade em governança de TIC das áreas.
- Obter a validação da metodologia por parte dos gestores das áreas de TI e TO.

1.3 MÉTODO DE PESQUISA

Pretende-se neste trabalho realizar uma pesquisa exploratória quali-quantitativa seguindo o que preza as melhores práticas.

A expressão “melhores práticas ou boas práticas”, frequentemente adotada pelas empresas é uma forma de referir-se a procedimentos padronizados incorporados em sistemas organizacionais. Essas práticas estão em constante atualização e evolução, e nem sempre representam, necessariamente, a melhor forma de fazer algo, mas a forma daqueles que tiveram suas práticas sistematizadas primeiro e acabaram determinando um padrão a ser seguido (GONÇALVES; GASPAR; CARDOSO, 2016).

Quanto ao nível essa pesquisa é considerada exploratória porque não há conhecimento suficiente sobre o tema a ser estudado sendo necessária a realização de pesquisas bibliográficas e entrevistas com as partes envolvidas para a busca de informações. Quanto à natureza essa pesquisa é considerada quali-quantitativa porque será desenvolvida em duas etapas, onde a fase qualitativa visa conhecer o fenômeno estudado e a fase quantitativa, que ocorre a partir do entendimento do fenômeno estudado, é constituída pela construção de um

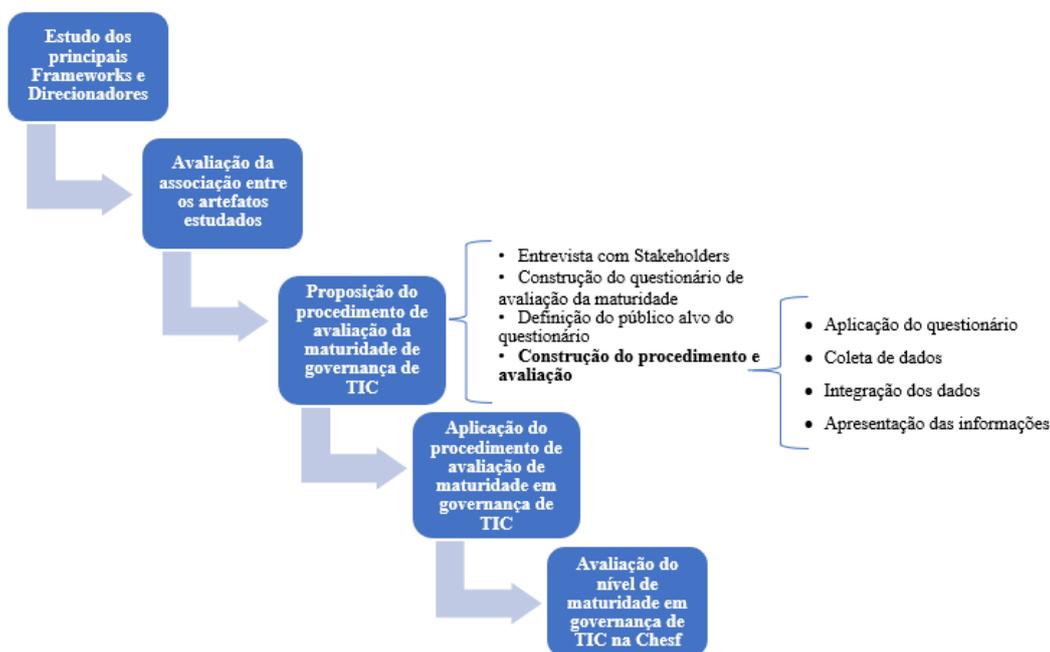
questionário e a sua aplicação prática na área para posterior análise e processamento dos dados obtidos utilizando recursos estatísticos (SILVA, 2014. P. 20-21).

Essa etapa é dividida em subfases que são: entrevista com os stakeholders, construção do questionário de avaliação da maturidade, definição do público-alvo e a construção do procedimento propriamente dito, o qual é composto pela: aplicação do questionário, coleta de dados, integração dos dados e apresentação das informações.

Validada a proposição da metodologia, tem-se as etapas de aplicação prática do procedimento de avaliação da maturidade e a finalização com a avaliação do nível de maturidade em governança de TIC das áreas envolvidas.

A Figura 1 apresenta o sequenciamento das principais atividades que correspondem às etapas do método de pesquisa a ser utilizado.

Figura 1 - Etapas do Desenvolvimento da Pesquisa



Fonte: O Autor (2021)

1.4 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO

O presente trabalho, que tem por objetivo estudar e desenvolver uma metodologia própria para avaliação do nível de maturidade em TIC das áreas que lidam diariamente com tecnologia na Chesf, foi estruturado da seguinte forma:

O Capítulo 1 trata da introdução onde foi apresentado a justificativa e relevância para a sua realização, bem como, qual o método de pesquisa que se pretende utilizar.

O Capítulo 2 trata das bases conceituais e referências na literatura utilizadas.

O Capítulo 3 contextualiza o problema. Apresenta quais os frameworks e direcionadores que foram estudados e considerados neste trabalho, mostrando claramente, quais as suas delimitações. Ainda nesta Seção foram realizadas associações entre os frameworks em busca de fatores comuns que pudessem facilitar a análise e orientar a criação da metodologia para a aferição do nível de maturidade das áreas envolvidas. Uma vez criada a metodologia ela foi aplicada e os seus resultados encontrados. Foi realizada uma análise mais objetiva dos resultados encontrados, focando naqueles cujo potencial de melhoria são considerados mais adequados para serem investido pelas áreas.

O Capítulo 4 apresenta as relações entre os artefatos estudados, particularmente entre o COBIT 5, a norma ISO/IEC 38500 e as questões do iGovTI 2016, usadas como referência neste trabalho para coleta dos dados.

No Capítulo 5 foi realizada uma reanálise das relações entre os processos COBIT 5 e as questões do iGovTI 2016, sendo identificados novos processos associados ao iGovTI, estabelecendo um novo baseline para os gestores de TIC quando da execução da metodologia proposta nos capítulos seguintes.

O Capítulo 6 apresenta o processo usado para a construção da metodologia que suportará a proposição de procedimento para a avaliação de maturidade em governança de TIC, bem como, as customizações realizadas na ferramenta de coleta de informação, para uso na metodologia proposta.

O Capítulo 7 apresenta a proposta de procedimento de avaliação da maturidade em governança de TIC.

O Capítulo 8 apresenta a análise dos resultados e discussão sobre os principais achados a partir da aplicação da metodologia proposta.

O Capítulo 9 apresenta as conclusões do trabalho e apresentação das diferenças encontradas, comparando as medições efetuadas nas duas áreas estudadas.

Em seguida são apresentados os apêndices que são constituídos de tabelas contendo todos os artefatos criados que complementam as informações dos capítulos anteriores e que permitiram se chegar aos resultados encontrados.

Por fim são apresentadas as referências utilizadas para subsidiar este trabalho.

2 BASE CONCEITUAL E REVISÃO DE LITERATURA

Na visão de Gonçalves, Gaspar e Cardoso (2016) o termo tecnologia da informação deve ser entendido de maneira ampla, abrangendo todas as formas de investimento de uma empresa para gerar valor para o negócio, a partir de recursos tecnológicos, seja cortando despesas; automatizando ou suportando processos de negócio; ganhando vantagens competitivas; atendendo a normas e regulamentos; ou ainda utilizando a informação para administrar, vender, contabilizar, controlar e compartilhar informações com clientes, fornecedores e consumidores. A ponte entre tecnologia da informação e a necessidade de se ter uma governança específica que trate o tema foi bem pontuada por De Haes e Grembergen (2009) quando afirma que em muitas organizações a TI tornou-se crucial para o suporte, a sustentabilidade e o crescimento dos negócios. Esse uso generalizado de tecnologia criou uma dependência crítica de TI que exige um foco específico na governança de TI.

Na literatura foi possível encontrar várias pesquisas que exploram a Governança Corporativa e de TI, seu impacto na estrutura organizacional, na arquitetura e performance empresarial. Entretanto, na última década observa-se um aumento no volume de trabalhos que investigam a governança de TIC, justificado pela convergência tecnológica, que fez com que não haja diferenciação entre as abordagens voltadas para TI e TIC, além, é claro, da diversidade de estudos sobre instrumentos e técnicas de aferição, monitoramento e controle da efetividade da implementação da Governança em relação a sua agregação de valor, que reflita nos resultados empresariais. Apesar da grande divulgação e relevância deste tema, não foi possível encontrar nenhum artigo que esteja relacionado a aplicação ou mensuração do nível de maturidade de Governança de TIC no setor industrial e em particular em empresas que atuem no setor de energia. Esta constatação reforça a originalidade e importância deste trabalho para as empresas que atuam neste segmento, apresentando uma grande contribuição para a melhoria dos seus processos empresariais e conseqüentemente, dos seus resultados operacionais e financeiros.

Neste Capítulo, é apresentada a base conceitual e a revisão de literatura que suportam esta dissertação de mestrado, tais como, Arquitetura Corporativa, Governança Empresarial, Governança de TI, Governança de TIC, além dos principais estudos para avaliação de maturidade em Governança de TIC.

2.1 GOVERNANÇA CORPORATIVA

A governança de uma organização é fator determinante para o seu sucesso, visto que ela permite dar visibilidade aos stakeholders quanto às principais informações de interesse, permitindo aos gestores imprimir o ritmo e efetuar os eventuais ajustes necessários para o efetivo controle do seu rumo e atingimento aos objetivos empresariais desejados, portanto, a visão de Nugroho (2014) de que a governança eficaz em uma organização não acontece por coincidência é totalmente correta, uma vez que, é fundamental que haja sucesso em sua implementação, associado ao uso de padrões e modelo operacional adequados, além do uso de uma linguagem comum para todas as partes da empresa envolvidas, o que requer uma ação coordenada e firmeza de propósito por parte dos responsáveis.

Embora a governança de TI faça parte da governança corporativa é muito importante que sejam tratadas de forma individualizada, visto que, os principais atores responsáveis por cada uma delas são distintos e com atribuições também bem particulares, não obstante se complementem. Corroborando esta afirmação Rubino e Vitolla (2014) afirmam que pelo fato da empresa ter governança corporativa, ou seja, aplicar regras como leis do país onde atua ou requisitos para operar em bolsa de valores, não significa que ela seja madura, o que destaca a necessidade de avaliar o nível de maturidade da governança corporativa e da governança de TI antes de tentar identificar qualquer relação entre elas.

2.2 GOVERNANÇA DE TI

É sabida que a TI possui uma importância estratégica enorme para suporte ao atingimento dos objetivos empresariais, por esta razão alguns pesquisadores têm se debruçado para determinar quais os motivos que justificam esta situação. Neste contexto El Gazi et al. (2016) registrou que este fenômeno se deve: (i) As atividades empresariais tornaram-se amplamente dependentes dos sistemas de TI. (ii) Observar que o fracasso e o sucesso dos negócios dependem cada vez mais da TI. (iii) A TI deve agregar valor aos negócios. (iv) A TI deve estar alinhada com os objetivos da organização. (v) Necessidade de respostas às mudanças rápidas no ambiente de negócios. (vi) Necessidade de garantir a continuidade dos negócios.

Ainda na discussão sobre relevância deste tema, Tonelli (2015) ratifica que a governança de tecnologia da informação é considerada uma habilidade organizacional de

grande importância para o alinhamento estratégico de TI e para a entrega de negócios por meio da TI, portanto, De Haes e Grembergen (2009) orientam que, uma vez escolhido e implementado um modelo específico de governança de TI, ele deva ser tal que permita que a TI sustente e estenda os objetivos do negócio, ou em outras palavras, que a TI esteja alinhada às necessidades do negócio.

Este conceito também é defendido por Simonsson, Johnson e Ekstedt (2010), ao afirmar que o objetivo final de uma boa governança de TI é fornecer suporte para a área de negócio, apesar da sua complexidade, segundo a visão de Smits e Van Hillegersberg (2019), pois ela não trata apenas os processos e estruturas organizacionais, mas também do comportamento humano.

O Relatório de Status Global sobre Governança de TI Empresarial (2011) realizado a partir de uma grande pesquisa global feita pelo IT Governance Institute (ITGI), ratifica a visão acima ao observar que 50% dos participantes entendem que as interações sociais ou humanas nas organizações são muito mais complexas do que as estruturas e processos organizacionais, motivo pelo qual precisam de pelo menos a mesma consideração em modelos ou estruturas, pois os aspectos culturais e humanos fazem parte do elenco de fatores que mais influenciaram a implementação da Governança de TI.

Isto posto, fica claro para Joshi et al. (2018) a importância de uma boa escolha quanto ao modelo a ser adotado, pois os Frameworks de governança de TI executam um papel importante no estímulo à responsabilidade e transparência, fornecendo por meio de relatórios externos aprimorados informações que sejam relevantes para as partes interessadas, em particular nos ambientes onde o papel estratégico da TI é elevado.

A implantação de estruturas e processos que permitam a implementação da governança de TI é muito importante, todavia, se esta ação não for seguida de um processo periódico de aferição do seu nível de maturidade de modo a possibilitar que ela se mantenha sempre entregando produtos e serviços de qualidade, todo esforço empreendido terá sido inútil. Segundo Simonsson, Johnson e Ekstedt (2010), há uma distinção importante entre maturidade de governança de TI e desempenho de governança de TI. O primeiro reflete a eficiência e qualidade interna da organização de TI, que em princípio está sob o controle da gerência de TI ou de um CIO, enquanto o segundo diz respeito à eficácia externa dos serviços que a organização de TI entrega ao negócio, o que é considerado por muitos como algo de maior interesse.

2.3 GOVERNANÇA DE TIC

Com o advento da automação de processos, sejam eles administrativos ou industriais, e da convergência tecnológica que une a Tecnologia da Informação com a área de Telecomunicações, surgiu o termo TIC, para melhor se adequar à realidade tecnológica atual. Segundo Safari e Jiang (2018) estudos têm demonstrado que os valores obtidos com o investimento em TIC dependem de fatores como tipo de governança, estilo de gestão e ambiente competitivo.

Uma grande questão relacionada às TIC é como utilizá-las de forma alinhada ao negócio, para obter melhores resultados. Canedo (2018) entende que a mera preparação de um modelo de governança de TIC não significa necessariamente que uma forma de governança de TIC esteja realmente em vigor, visto que quando os processos de governança são mal elaborados e desatualizados, eles acabam não sendo eficientes.

A pouca maturidade de algumas empresas faz com que se estabeleçam ilhas de processos, dificultando o inter-relacionamento entre as áreas de negócio e as áreas técnicas que lidam com tecnologia, entretanto, na visão de Paredes e Luján (2019), em um ambiente empresarial é indispensável que haja a integração da TIC com o negócio apesar das dificuldades de tornar isso uma realidade.

Para viabilizar a integração das áreas de negócio com as áreas de TIC faz-se necessário, segundo Pagotti et al. (2017), que sejam implementadas um conjunto de políticas, regras, papeis, processos, suportados pela tecnologia da informação e telecomunicações, o que é conhecido como governança de TIC, para atender às necessidades do negócio da empresa. Em muitos casos é bem difícil atender a todos os princípios que a norteia, pois a cultura empresarial já estabelecida muitas vezes fomenta a criação de silos funcionais e de conhecimento, entretanto, é fundamental que estes princípios sejam assumidos como alvo desejável e seja perseguido com perseverança para garantir o seu alinhamento com a estratégia empresarial.

A maioria das organizações usa a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) como uma ferramenta de negócios essencial e poucas podem funcionar sem ela. Canedo et al. (2018) observa que as TIC são fundamentais para gerenciar os recursos da organização, lidar com fornecedores e clientes e possibilitar transações cada vez mais globais e desmaterializadas. As TIC são a chave para registrar e emitir conhecimento de negócios, além de também desempenhar um papel significativo nos planos de negócios futuros de muitas

organizações. Neste contexto as TIC tornaram-se elementos fundamentais nas operações e estratégias das organizações, o que reforça a preocupação com práticas capazes de reduzir os riscos operacionais e garantir a continuidade dos serviços oferecidos à sociedade. Isto posto, manter as TIC alinhada ao negócio ainda é um grande desafio para as organizações.

Para garantir o alinhamento supracitado Canedo et al. (2018) entende que a governança de TIC passa a ser um componente-chave da governança corporativa da organização, sendo as TIC consideradas como agregadoras de valor e inseridas na estratégia corporativa, visto que seria um grande erro analisar a Governança de TIC como uma disciplina por si só. Caso essa abordagem integrativa seja adotada todas as partes interessadas passarão a ser obrigadas a participarem do processo de tomada de decisão e isso possibilitará que haja uma aceitação compartilhada de responsabilidades, garantindo que as decisões relacionadas às TIC sejam tomadas e conduzidas pela empresa e não o contrário.

2.4 MATURIDADE EM GOVERNANÇA DE TIC

O mundo está vivendo em plena era digital onde a automação de dispositivos pessoais, equipamentos, serviços e processos de negócio está se tornando algo cada vez mais comum. O desenvolvimento e operação de todos os avanços tecnológicos disponíveis pressupõem o uso da tecnologia da informação e comunicações. De acordo com Caluwe e De Haes (2019) a transformação digital é pervasiva e entrelaça a estratégia organizacional com a de TI aumentando a importância de avaliar a introdução dos riscos de TI nos novos processos implantados, motivo pelo qual faz-se necessário monitorar todas as etapas dos processos introduzidos em função do uso da tecnologia.

Medir o estágio de maturidade em governança de TIC de uma organização é fundamental para garantir a sua evolução e perenidade na execução de suas atividades e entrega de serviços, portanto, a escolha e o uso de ferramentas específicas que lhe seja mais adequada é de fundamental importância. Segundo Simonsson, Johnson e Ekstedt (2010) existe governança de TI em todas as organizações que lidam com Tecnologia da Informação, no entanto, a qualidade dessas organizações pode ser diferente dependendo de como os direitos e responsabilidades são distribuídos entre as pessoas apropriadas e como isto é feito, ou seja, se existem processos formalizados para tarefas importantes, se eles foram implementados e se eles estão devidamente documentados.

A palavra maturidade nos transmite a sensação de completude, de algo que já se encontra bem estabelecido. Ao aplicar este conceito nas organizações, Tonelli et al. (2015) observa que é possível avaliar em que nível as organizações estabelecem e comunicam as diretrizes que direcionam a maneira como o trabalho deve ser realizado, bem como, que os conceitos de maturidade e de níveis de maturidade têm sido aplicados em diferentes áreas, inclusive para avaliar a governança de TI.

Na literatura, diversas abordagens relacionadas às estruturas de tomada de decisão têm sido propostas e analisadas. Weill e Ross (2004), em pesquisa conduzida em 256 organizações públicas e privadas ao redor do mundo, descobriu que diferentes configurações estruturais trazem resultados diferentes para decisões de domínio relacionadas a princípios de TI, arquitetura de TI, infraestrutura de TI, negócios e aplicações de investimento e priorização.

El Gazi (2016) pontua que o resultado das avaliações sobre o nível de maturidade de uma organização é geralmente usado como parte de um programa de melhoria de processos e pode então ser utilizado para dar ciência à gerência executiva ou ao conselho de administração de uma empresa, sobre a capacidade atual de seus processos de TI facilitando a criação de recomendações e melhorias para os processos avaliados como fraco.

Segundo Smits e Hillegersberg (2019), alguns dos frameworks frequentemente citados que lidam com Governança de TI incluem COBIT, ITIL, ISO / IEC 17799, ISO / IEC 27001, ISO / IEC 38500 e BS 7799, entretanto, exceto para COBIT e ISO / IEC 38500, os demais não são específicos para a governança de TI.

Na visão de Nugroho (2014), a escolha do mecanismo de governança de TI em uma organização dependerá das suas necessidades e das características exigidas pelo negócio. O framework da norma ISO/IEC 38500 fornece informações aos níveis mais altos da organização possibilitando ao board que eles entendam o que se passa e cumpram com as suas obrigações legais, regulamentos e ética em relação ao uso de TI, fornecendo princípios-chave para tal. Já a estrutura do COBIT 5 fornece a orientação de como a governança de TI deve ser construída, levando em consideração as áreas de governança corporativa, de gestão e demais áreas de governança cujas funções estejam dentro do escopo da Governança de TI.

Analisando os demais frameworks citados acima, observa-se que o ITIL está voltado para a operação de TI tendo como objetivo orientar “como fazer”. Como gerenciamento é diferente de gestão, o ITIL trata do gerenciamento das atividades de TI, tendo uma abordagem mais executiva e menos estratégica. A norma ABNT NBR ISO IEC 17799 tem por objetivo orientar as empresas na implementação inicial e manutenção de processos relacionados à

gestão da Segurança da Informação. A norma ABNT NBR ISO IEC 27001 foi editada na sequência da norma ISO 17999 e a complementa, pois apresenta requisitos que além de orientar como implementar e manter a gestão de sistemas de segurança da informação, também foca em como melhorá-los. Já a norma Britânica BS 7799 foi a origem das duas normas anteriores. A primeira parte da BS 7799 deu origem à ABNT NBR ISO IEC 27001 e a segunda, à ABNT NBR ISO IEC 17799. Isto posto, observa-se que os aspectos relacionados à Segurança da Informação representam apenas um subconjunto dentro da abrangência da governança de TI, bem como o ITIL não está focado na gestão da TI e sim no seu gerenciamento, o que justifica a afirmação de Smits e Hillegersberg (2019) de que esses frameworks não são os mais apropriados para tratar governança de TI, ao contrário do COBIT e da ISO/IEC 38500.

O último relatório de status global de governança de TI publicado pelo IT Governance Institute (ITGI) relata um aumento considerável na adoção de Frameworks de governança de TI e maturidade, baseados nas melhores práticas para melhorar o desempenho de TI no âmbito da empresa (JOSHI et al., 2018). Neste contexto Weill e Ross (2004) afirmam que a avaliação da maturidade de processos tem sido o principal componente do COBIT por mais de uma década. Identificar o nível de maturidade de determinados processos permite que as organizações determinem quais deles estão essencialmente sob controle e quais representam potencial desafio de gerenciamento.

Na visão de Gonçalves, Gaspar e Magalhães (2018) atinge-se a maturidade quando um determinado processo ou prática se torna replicável, explicitamente definida, gerenciada, medida, controlada e além de tudo isso apresenta resultados eficazes. Já segundo Fernandes e Abreu (2012) ao avaliar diversos modelos que tratam do conceito de maturidade entende que as organizações maduras executam seus processos de forma sistemática e que as imaturas atingem seus resultados graças aos esforços individuais usando abordagens próprias e não padronizadas.

Avaliar o nível de maturidade de uma organização, seja em que aspecto for, sempre será motivado pela necessidade de avaliar a sua performance. Para Neely (2005) um sistema de mensuração de desempenho organizacional é entendido como o conjunto de pessoas, processos, métodos, ferramentas e indicadores estruturados, utilizados de forma orquestrada com o objetivo de coletar, descrever e representar dados, e assim ser capaz de gerar informações sobre múltiplas dimensões de desempenho para usuários de diferentes níveis hierárquicos.

A governança é algo muito mais abrangente do que apenas estrutura e processos, pois o sucesso de sua implementação sempre dependerá de fatores sutis que dependem da reação das pessoas que executarão os referidos processos e participarão das estruturas formadas. Isto posto, observa-se que a mensuração do nível de governança não pode ser feito considerando apenas o aspecto tecnológico. Nos estudos realizados por Smits e Hillegersberg (2019) foi demonstrado a combinação de uma ferramenta para medir a maturidade de Governança de TI em uma organização, com a realização de entrevistas estruturadas, resulta em um instrumento aprimorado e utilizável para determinar o nível atual de Governança rígida (estrutura, processos) e de Governança flexível (comportamento, colaboração) de uma organização.

Observa-se que embora exista uma variedade de frameworks, padrões e documentos relacionados ao controle de TI, o estudo de Ridley, Young e Carroll (2004) com empresas em dez setores distintos, dentre elas empresas no ramo de: Energia, Materiais, Bens de Consumo, Saúde, Finanças, Telecomunicações, TI e Utilities, revela que o framework do COBIT, já naquela oportunidade, era suficientemente robusto e capaz de suportá-las. Segundo estudos realizados por Lunardi, Becker e Maçada (2010) 54% das empresas listadas em Bolsa de Valores utilizavam como instrumento de pesquisa para avaliar o nível de maturidade em Governança de TI o modelo do COBIT. Em outra pesquisa realizada por Tarouco e Graeml (2011) foi identificada em 88% das empresas respondentes faziam uso das práticas de gestão do COBIT.

Observa-se então que na visão de Aprilinda, Puspa e Affandy (2019) o COBIT é capaz de fornecer parâmetros para avaliar sobre o quão alto e bom é o gerenciamento de TI em uma organização, apresentando aos Stakeholders da empresa, informações necessárias para uma boa governança e gerenciamento dos seus ativos de informação e tecnologia. Percebe-se então que a visão de Da Silva (2019) está correta, pois os processos do COBIT fornecem informações úteis para a melhorias na governança e gestão de TI da Administração Federal brasileira.

Neste Capítulo foram apresentados diversos estudos que colocam o framework do COBIT como sendo o de uso mais abrangente do mercado, por ser bastante eclético ao atender a vários tipos de negócio de forma bastante eficaz. Outro ponto importante a ser salientado é que a norma IEC/ISO 38500, também referida como apropriada para o uso na aferição da maturidade em governança de tecnologia, tem os seus princípios já considerados no arcabouço da versão 5.0 do COBIT.

Salienta-se que a área de TI da empresa utilizada neste estudo de caso (Chesf) já é auditada pelos órgãos de controle que utilizam metodologia baseada no COBIT e usam como ferramenta de coleta um questionário para determinar o índice de maturidade em governança de TI das empresas pertencentes à Administração Pública Federal e Estatais (iGovTI), entretanto, isto não ocorre com a área de TO. Levando em consideração estes fatores, a justificativa utilizada para a escolha do COBIT 5 como referencial de framework e do iGovTI como instrumento de coleta foram as seguintes:

- As ferramentas e artefatos do framework são utilizados pelas empresas de mercado para avaliação e melhoria do nível de maturidade em governança e gestão de TIC;
- São utilizados atualmente para avaliação do nível de maturidade das empresas pertencentes à APF (Administração Pública Federal) e Estatais, conforme pode ser observado no Guia de Governança de TIC do SISP V 2 (PAGOTI et al, 2017);
- É a metodologia utilizada pelas consultorias contratadas pela Eletrobras para avaliação da maturidade em Governança de TI das empresas.
- Como a metodologia para a obtenção do iGovTI já é usada pela área de TI, entende-se que não haveria grande esforço adicional utilizá-la como referência para obter o nível de maturidade de governança de TIC, minimizando eventuais reações pelo uso de mais uma ferramenta.
- Customizando os artefatos usados para a obtenção do iGovTI, levando em conta as particularidades da área de TO, entende-se que há a possibilidade de uso da nova ferramenta, a ser construída, para avaliação do nível de maturidade em governança da área de Tecnologia da Informação Operacional.

Como já mencionado, este trabalho tem por objetivo definir um framework e uma ferramenta de coleta de dados que sejam mais apropriados para a avaliação da maturidade em governança de TIC de uma empresa de Geração e Transmissão de Energia Elétrica, que possui como característica a existência de duas áreas distintas que lidam com Tecnologia da Informação, uma corporativa (TI) e a outra que atende ao ambiente industrial (TO). A criação de uma metodologia própria de avaliação do nível de maturidade em governança de TIC para uso em empresas com as características da Chesf, denominada de iGovTIC – Chesf, possui um cunho inovador, visto que, não foi possível encontrar em portais acadêmicos outros

projetos de pesquisa que pudessem ser referenciados por seguirem linha similar de atuação. A apresentação da metodologia e dos resultados de sua implantação serão detalhados nos próximos Capítulos.

3 APRESENTAÇÃO DOS PRINCIPAIS FRAMEWORKS E DIRECIONADORES

Neste Capítulo é apresentado o contexto do problema que motivou o desenvolvimento deste trabalho o estudo dos principais frameworks e direcionadores considerados como base para a construção da metodologia a ser apresentada, bem como, a associação entre eles.

3.1 CONTROL OBJECTIVES FOR INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY - COBIT 5

O COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) é um framework criado em 1996 pela ISACA (Information Systems Audit and Control Association) com o objetivo inicial de dar suporte às áreas de auditoria financeira das empresas no que tange ao ambiente de TI. Ao perceber o seu potencial de agregação de valor para as organizações, este framework foi sendo atualizado e ampliado, sistematicamente, em 1998 com a versão 2, em 2000 com a versão 3, em 2005 com a versão 4, em 2007 com a versão 4.1 e em 2012 com a versão 5.0.

O grande diferencial do COBIT, na visão da ISACA (2012), é que ele é um framework que abrange a empresa de ponta a ponta, tendo por objetivo auxiliar as organizações a atingirem os seus objetivos, mediante o equilíbrio entre a realização de benefícios, racionalização de recursos e otimização de riscos.

O COBIT 5 é considerado por Karlitasari (2019) como sendo um framework de negócios usado como framework de governança de TI, que também possui um conjunto de ferramentas que apoiam os gerentes na eliminação de lacunas existentes em requisitos de controle, questões técnicas e riscos de negócios.

Pasquini e Guidè (2013) entendem que a opção pelo uso do COBIT 5 traz vantagens em relação a sua versão anterior (4.1) pois:

- Ele se baseia na norma IEC/ISO 15504, no que tange a auferir níveis de capacidade para cada processo, que fornece uma forma mais eficaz de analisar a situação da empresa, dando uma maior formalidade e rigor à avaliação;
- O esforço para progredir na escala de capacidade irá depender da análise do retorno financeiro para o negócio, baseado nas oportunidades que essa evolução

trará, fato que denota haver uma procura por maior alinhamento das iniciativas de TI com as necessidades do negócio;

- Alinhamento com outros frameworks que representam melhores práticas em governança como ITIL, TOGAF, COSO etc.

Esta visão também é compartilhada por grandes empresas de Consultoria, como a GAEA Consulting (2018), que publicou em seu site o que considera como vantagens no uso do COBIT 5.0:

- auxilia a compreender os requisitos regulatórios;
- ser aderente ao COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission);
- ser focado nos requisitos de negócio;
- determinar uma linguagem comum entre TI e o negócio;
- ser aceito internacionalmente como framework de modelo para Governança de TI;
- ser suportado por treinamentos e ferramentas;
- mapear os melhores padrões e frameworks de mercado, como o ISO 20.000, ISO 27.001 e ITIL;
- ser orientado a processos;
- estar em crescimento contínuo.

O COBIT 5 ampliou o número de processos em relação ao COBIT 4.1, de 34 para 37, bem como trouxe alteração no modelo de maturidade, que antes variava de 1 (processo não existe) a 5 (processo otimizado) e na última versão, em função do seu alinhamento com a norma ISO/IEC 15504 (SPICE – Software Process Improvement and Capability Determination), que define e identifica um modelo de referência de processos relacionados à Engenharia de Software, agora possui seis níveis sequenciais e cumulativos que podem ser

utilizados, segundo Dorow (2012), tanto como métrica para avaliar como uma organização está realizando um determinado processo, quanto como guia para a melhoria.

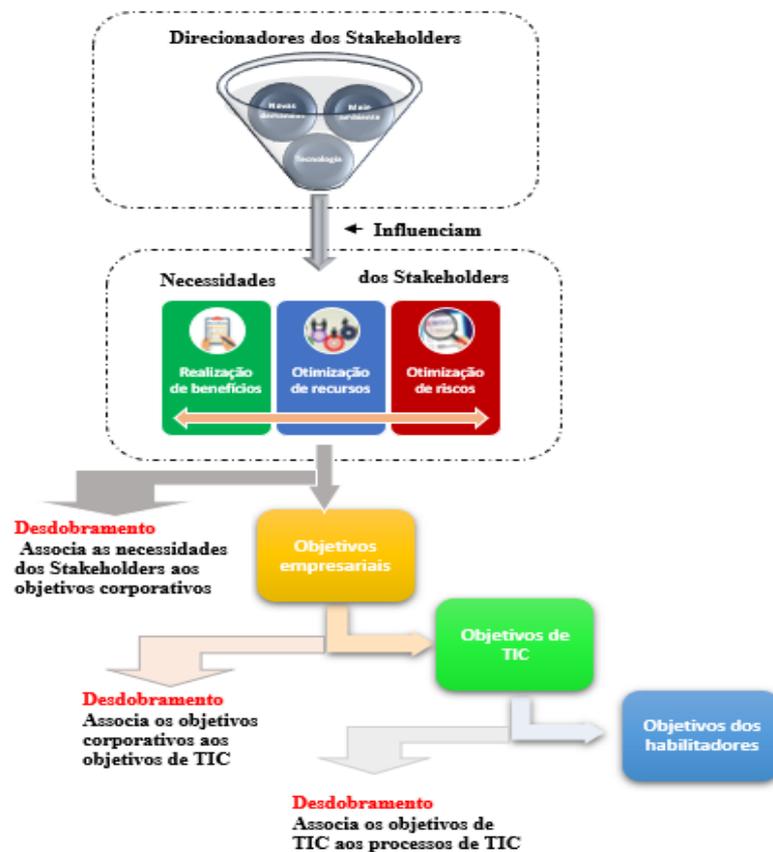
No COBIT 4.1 o que se chamava modelo de maturidade passou a se chamar no COBIT 5 de modelo de capacidade ou capacidade, que reflete e dá visibilidade da capacidade com que os cinco (5) domínios e as sete (7) categorias de habilitadores de processos de negócio mensurados podem ser trabalhados atendendo aos cinco (5) princípios determinados e assim contribuindo para o resultado da organização.

Os cinco (5) princípios a serem seguidos são os seguintes:

- Satisfazer as expectativas dos stakeholders;
- Abranger toda a organização.
- Ser um framework integrador;
- Habilitar uma visão holística;
- Separar governança de gestão;

Observa-se que o cumprimento dos princípios é a base de toda a implementação deste framework e para cada princípio existe no COBIT uma estratégia para atendê-lo. Como tudo se inicia na imperativa necessidade de atendimento às necessidades dos stakeholders, pois eles são constituídos de todas as partes interessadas e afetadas pelo negócio da organização, o COBIT 5 apresenta a chamada cascada de objetivos onde a cada degrau interações são efetuadas fornecendo uma maior consistência à metodologia, conforme pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 - Apresentação da cascata de objetivos do COBIT 5

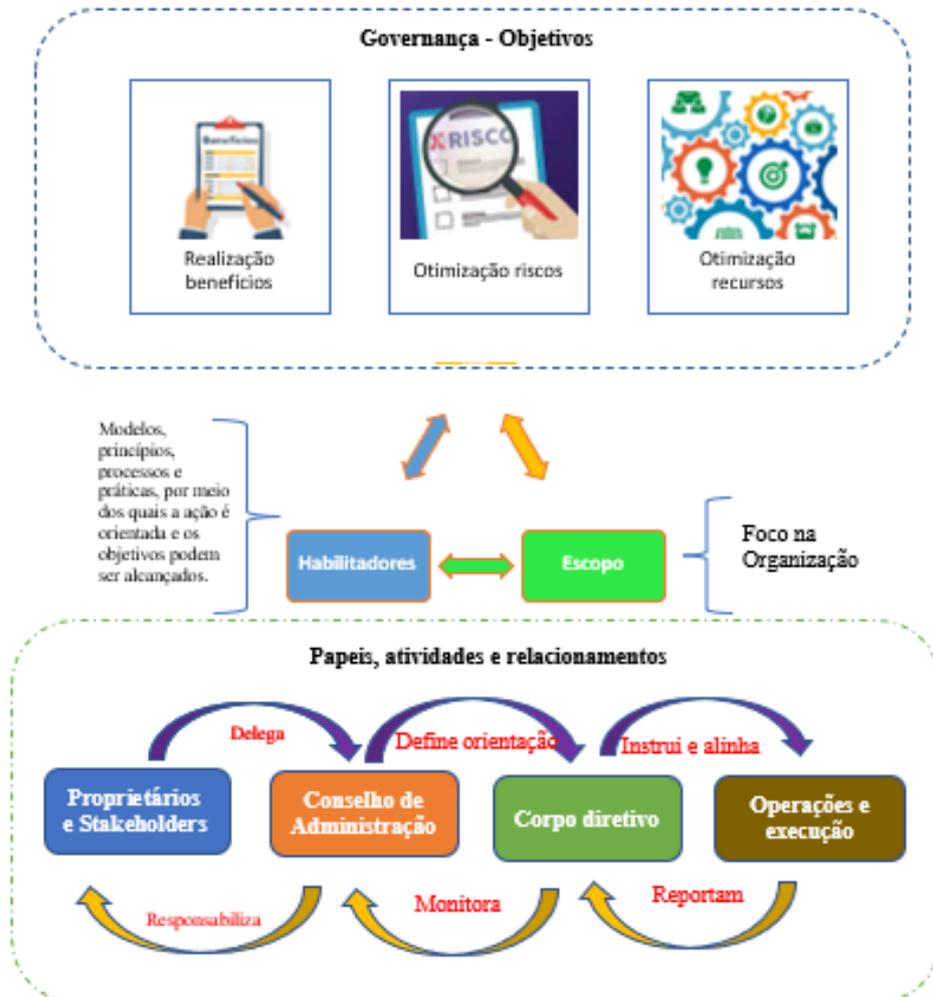


Fonte: ISACA (2012) – Baseado na Figura - 4 do COBIT 5.0

No segundo princípio, abranger toda a organização, o COBIT 5 se mostra capaz de integrar a governança de TIC com governança corporativa da organização levando em consideração todos os processos e funções utilizadas para o controle das informações, independentemente, do local onde elas estão sendo processadas, bem como, das tecnologias vigentes que dão sustentação a esta estrutura. A Figura 3 apresenta o entendimento das interrelações que permitem que o framework cubra toda a empresa.

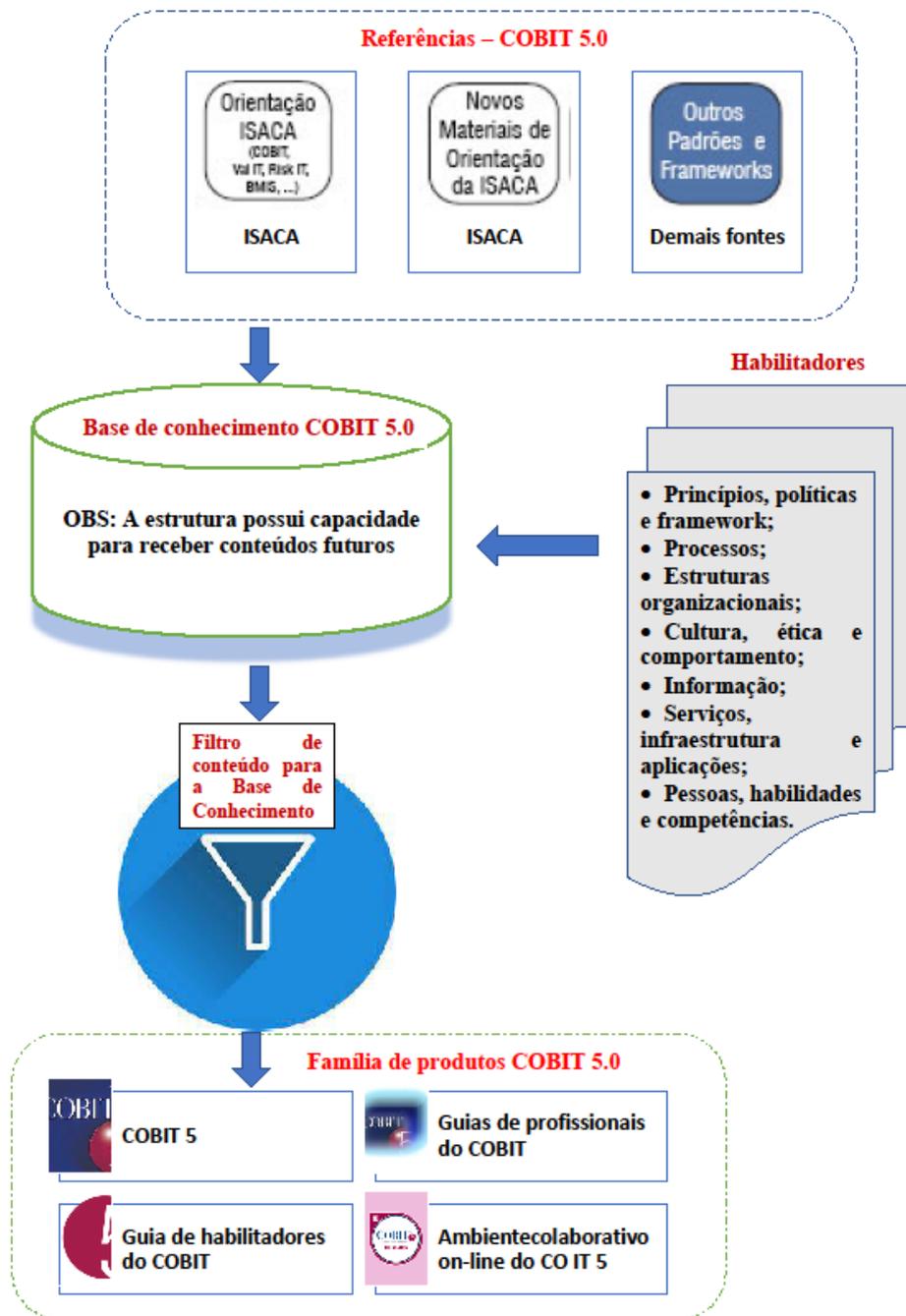
O terceiro princípio declara que o COBIT 5 é um framework integrador, pois se alinha, abrange ou se integra a outros modelos, padrões e práticas que tratam de governança e gestão. A Figura 4 mostra uma visão simplificada de como este framework é capaz de se integrar a outras bases, modelos e padrões.

Figura 3 - Diagrama das interrelações do COBIT 5 na organização.



Fonte: ISACA (2012) – Baseado nas Figuras 8 e 9 do COBIT 5.0

Figura 4 - Integração do COBIT 5 com outros padrões



Fonte: ISACA (2012) - Figura 10 COBIT 5.0

O quarto princípio prega que o COBIT 5 tenha uma abordagem holística e para tal as sete (7) categorias de habilitadores, que são:

- (i) princípios, políticas e framework;
- (ii) processos;
- (iii) estruturas organizacionais;
- (iv) cultura, ética e comportamento;
- (v) informação;
- (vi) serviços, infraestrutura e aplicações;
- (vii) pessoas, habilidades e competência; necessitam que os habilitadores se intercomuniquem e que produzam resultados, pois cada resultado alimenta os habilitadores das demais categorias.

Um bom exemplo do que foi exposto acima é apresentado pela ISACA (2012) que é o seguinte: é necessário que sejam adotadas diversas políticas e procedimentos para atender às necessidades de segurança da informação, todavia, essas políticas demandam a implementação de diversas práticas de segurança para suportá-las, entretanto, se isso não for alinhado com a cultura e ética da organização, bem como, se essas ações não forem realizadas por pessoas com o perfil apropriado, os processos e procedimentos de segurança da informação adotados inicialmente não serão efetivos.

Isto posto, a ISACA (2012) define habilitadores como sendo uma entidade que possui dimensões comuns e que permite que haja um controle efetivo da sua atuação, conforme pode ser demonstrado de forma visual na Figura 5.

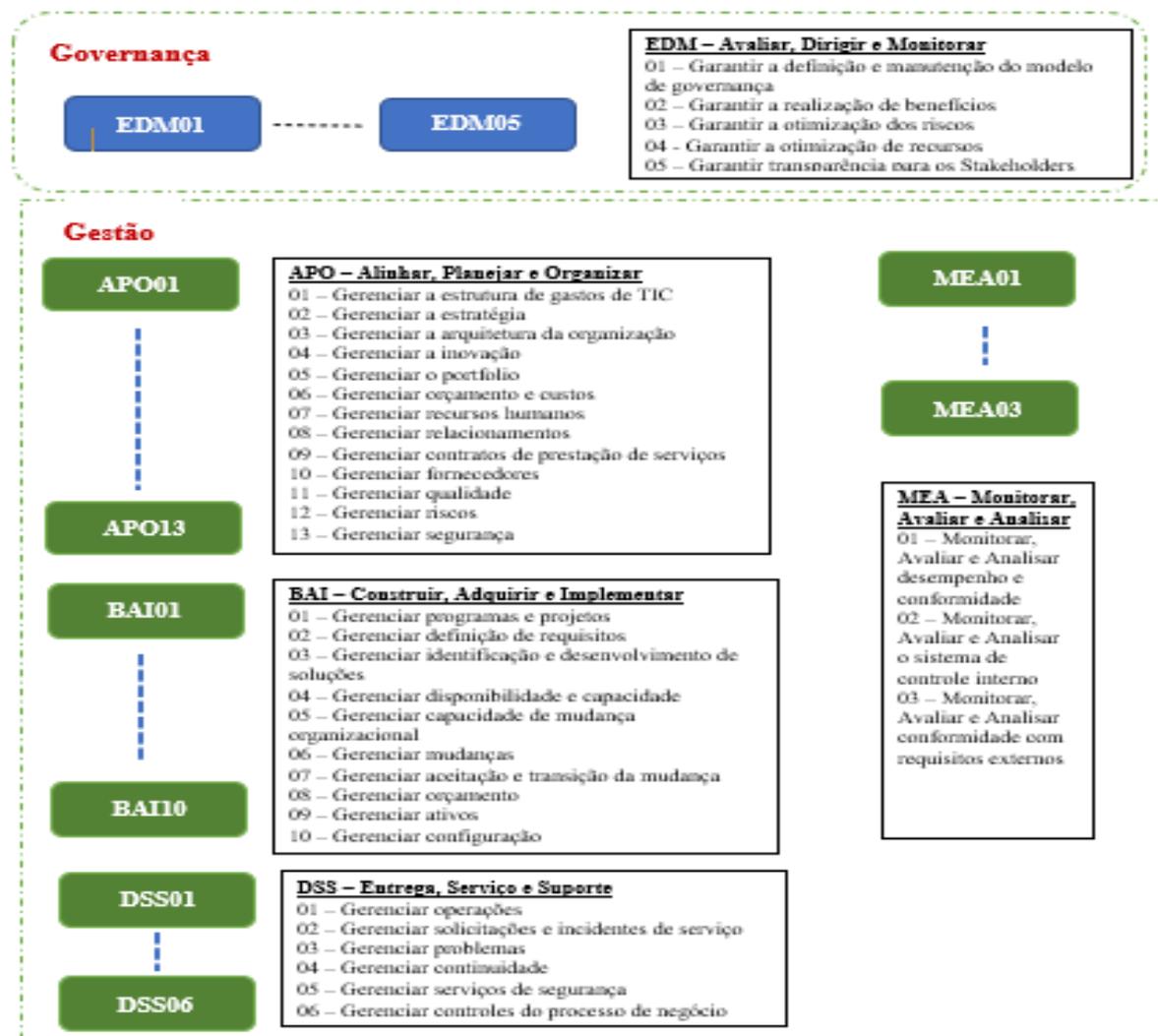
Figura 5 - Habilitadores genéricos do COBIT 5.0



Fonte: ISACA (2012) – Baseado na Figura 13 COBIT 5.0

O quinto princípio é o de diferenciar governança da gestão, que é confundido por muitos como sendo sinônimos. Governança atua na camada estratégica, enquanto Gestão, na tático-operacional. No COBIT 5 existem cinco (5) domínios onde um deles é dedicado à governança, denominado de EDM (Evaluate, Direct and Monitor) e os demais à gestão: Alinhar, Planejar e Organizar (APO – Align, Plan and Organize); Construir, Adquirir e Implementar (BAI - Build, Acquire and Implement); Entrega, Suporte e Serviço (DSS – Delivery, Service and Support); Monitorar, Verificar e Avaliar (MEA – Monitor, Evaluate and Assess). Cada um desses domínios é subdividido em processos conforme pode ser mais bem identificado na Figura 6.

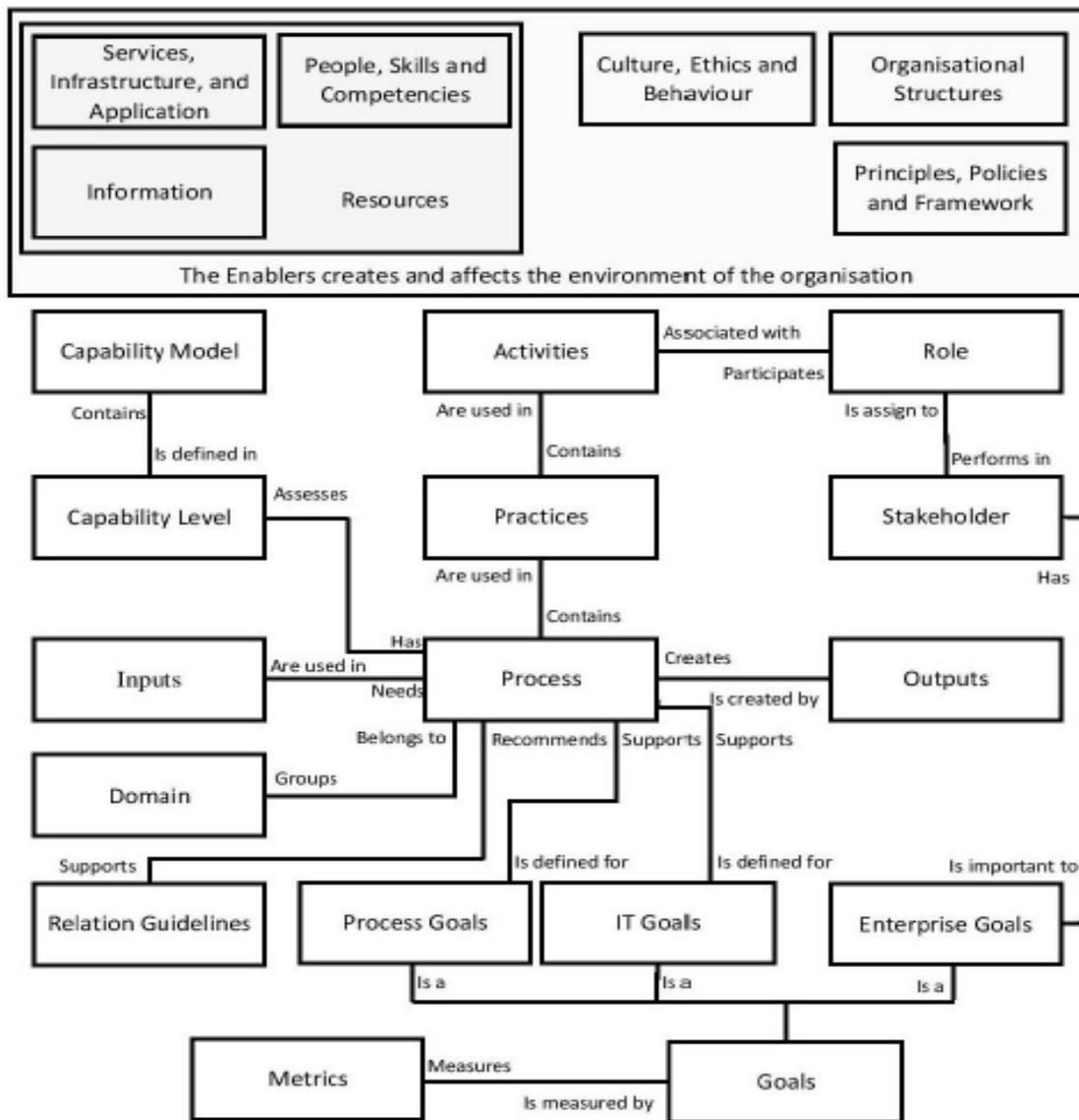
Figura 6 - Processos de Governança e de Gestão de TI



Fonte: ISACA (2012) – Baseado na Figura 16 COBIT 5.0

Face a complexidade deste framework é difícil se ter uma visão completa de todas as interrelações entre as entidades que o constitui. Quando tal situação ocorre na realidade especialistas lançam mão de modelos, que são uma forma de abstração de uma determinada realidade que se deseja representar. Neste contexto Rozehnal (2017) criou um Metamodelo do COBIT 5 com o objetivo de melhor visualizar a sua estrutura e entender como as diversas entidades deste framework se interrelacionam possibilitando realizar comparações entre frameworks e eventuais integrações deste, com outros se pretenda incluir, conforme apresentado na Figura 7.

Figura 7 - Apresentação de um Metamodelo do COBIT 5



Fonte: Rozehnal (2017)

3.2 NORMA IEC/ISO-38500:2015

A ISO/IEC 38500 chegou para preencher a lacuna existente na abordagem de Governança Empresarial, no sentido de orientar os gestores das empresas públicas e privadas na adoção de princípios que contribuam para o monitoramento, gestão e avaliação dos recursos humanos e financeiros no uso da Tecnologia da Informação, para atender ao negócio das empresas.

Os princípios considerados nesta norma são os seguintes:

- **Responsabilidade** – Os membros da organização devem ter ciência das suas responsabilidades e devem ter as devidas permissões para poderem exercê-las.
- **Estratégia** – O planejamento estratégico de TI deve estar alinhado com as estratégias de negócio da organização.
- **Aquisições** – As decisões sobre investimentos na área de TI devem ser tomadas com bases em critérios claros e devem ter transparência.
- **Desempenho** – As áreas de TI devem ter condição técnica de prestar os serviços com nível adequado de qualidade e tempo de resposta para atendimento às necessidades atuais e futuras da organização.
- **Conformidade** – As áreas de TI devem atender a todos os requisitos legais aplicáveis, de acordo com as políticas e normativos vigentes.
- **Comportamento Humano** – As práticas e decisões tomadas nas TI devem sempre levar em conta as necessidades dos seres humanos envolvidos no processo, com respeito, inclusive, as suas necessidades futuras.

Para a efetividade do modelo, indicado na Figura 8, cada um desses princípios necessita da atuação do dirigente executando as seguintes atividades:

- **Avaliar** – Cabe aos dirigentes avaliarem a capacidade da área de TI de fornecer serviços de qualidade e aderente às necessidades, atuais e futuras, da empresa, levando em conta a dinâmica do mercado e da própria organização.
- **Dirigir** – Os dirigentes devem exigir que o planejamento feito e delegado para a área de TI seja cumprido, bem como, que todas as informações requeridas para atendimento das suas necessidades, sejam recebidas.
- **Monitorar** – Os dirigentes devem monitorar o desempenho da organização, utilizando sistemas e métodos adequados para garantir o atendimento às expectativas do negócio, bem como é necessário que avaliem se a área de TI está atuando em conformidade com as políticas internas e procedimentos legais.

Figura 8 - Modelo do ciclo ADM para a Governança de TI



Fonte: ABNT NBR ISO/IEC 38500 (2009)

O cruzamento entre as atividades que os dirigentes devem executar e os princípios que devem ser obedecidos pode ser mais bem visualizado na Tabela 1.

Tabela 1 - Princípios x Tarefas – ISO 38500

Princípios da Norma	Tarefas dos Dirigentes		
	Avaliar	Dirigir	Monitorar
Responsabilidade	Avaliar a competência daqueles que foram delegados para tomar decisões na TI, bem como daqueles que utilizam os recursos de TI.	Exigir que os planos sejam cumpridos de acordo com as responsabilidades delegadas, bem como, que eles recebam as informações necessárias para permitir avaliar o andamento dos planos.	O desempenho daqueles a quem foi delegada a responsabilidade pela Governança de TI, bem como se os delegados estão conscientes das suas responsabilidades e se os mecanismos que garantem o cumprimento da Governança está plenamente estabelecido.
Estratégia	Avaliar os desenvolvimentos de TI e os processos de negócio, para garantir o alinhamento, levando em conta os riscos para o negócio.	Liderar os planos, os desenvolvimentos e as políticas elaboradas pela TI, reforçando os aspectos voltados para Inovação, de modo a garantir que a organização seja beneficiada <u>também</u> à longo prazo.	Monitorar o desenvolvimento das propostas de TI que foram aprovadas pelo board, para garantir o correto uso dos recursos e a obtenção dos benefícios planejados.
Aquisição	Analisar Riscos x ROI no que tange à opções de fornecimento para atendimento às propostas aprovadas.	Garantir que os acordos de fornecimento estejam adequados às necessidades da organização, com todos os registros e documentações apropriadas.	Monitorar o alinhamento entre a organização e os fornecedores com relação ao que se espera receber e qual o problema a ser resolvido com as aquisições de TI.
Desempenho	Analisar os riscos para garantir a continuidade da operação, a integridade e proteção dos ativos físicos e virtuais de TI, bem como avaliar a eficácia e eficiência na tomada de decisões de TI em apoio ao negócio.	Assegurar os recursos necessários para que a TI atenda à organização segundo a prioridade estabelecida e atendendo às restrições orçamentárias.	Avaliar se os recursos disponibilizados foram devidamente utilizados nos projetos priorizados, bem como se as políticas definidas estão sendo atendidas.
Conformidade	Avaliar o cumprimento de normas, leis e do seu sistema de governança interna.	Exigir que as ações de TI sejam sempre éticas, de acordo com as melhores práticas de comportamento, que as políticas de uso dos recursos de TI sejam cumpridas e que atendam a todos os requisitos de conformidade.	Monitorar a prática de realização de auditorias e de análises críticas regulares, bem como o cumprimento de exigências ambientais e ações para liberação de ativos e dados, que possam impactar na privacidade e na gestão do conhecimento estratégico ou na preservação da memória organizacional.
Comportamento Humano	Avaliar as atividades de TI para garantir que a postura ética e profissional do pessoal da área seja adequada.	Exigir que as atividades de TI sejam compatíveis com o comportamento de cada membro da equipe, bem como que haja livre possibilidade de qualquer pessoa, a qualquer momento, identificar e relatar riscos, preocupações e oportunidades.	Monitorar o alinhamento entre as práticas de trabalho e o uso apropriado dos recursos de TI, bem como o bom comportamento humano.

Fonte: Baseado na ABNT NBR ISO/IEC 38500 (2009)

3.3 ÍNDICE DE GOVERNANÇA EM GESTÃO DE TI – IGOVTI

O índice de governança e Gestão de TI (iGovTI) foi criado em 2010 com o propósito de orientar as organizações públicas no esforço de melhoria da governança e da gestão de TI. O índice também permite ao TCU avaliar, de um modo geral, a efetividade das ações adotadas para induzir a melhoria da situação de governança de TI na Administração Pública Federal (APF).

A Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação (SEFTI/TCU) estabeleceu um procedimento de avaliação de governança e gestão de TI, cuja coleta de dados utiliza como ferramenta um questionário. A partir dos dados obtidos é gerado um índice, que varia entre 0 e 1, que reflete o nível de Governança de TI da Organização.

O questionário do iGovTI utiliza como principais referências a jurisprudência do TCU em seus diversos acórdãos, além de modelos de boas práticas como o COBIT 5.0; a norma de governança de TI ABNT NBR ISO/IEC 38500:2009 e o Referencial Básico de Governança para entidades da APF.

O último levantamento do índice de governança das empresas da APF realizado em 2016 abrangeu 379 organizações, das quais 376 concluíram o processo. O questionário foi composto por 30 questões agrupadas em 6 dimensões:

- Liderança da Alta Administração
- Estratégias e Planos
- Informações
- Pessoas
- Processos
- Resultados de TI

Para cada resposta é possível escolher uma opção dentre as cinco categorias existentes: “não se aplica”, “não adota”, “iniciou plano para adotar”, “adota parcialmente” e “adota integralmente”

O resultado do iGovTI é representado por um valor absoluto que varia entre zero e um, baseado em três níveis de consolidação: a ponderação dos itens de cada questão; a ponderação das questões dentro de cada dimensão e por fim, a ponderação para o conjunto de dimensões.

O valor apresentado após a última consolidação é categorizado dentro de uma das 4 faixas indicadas abaixo:

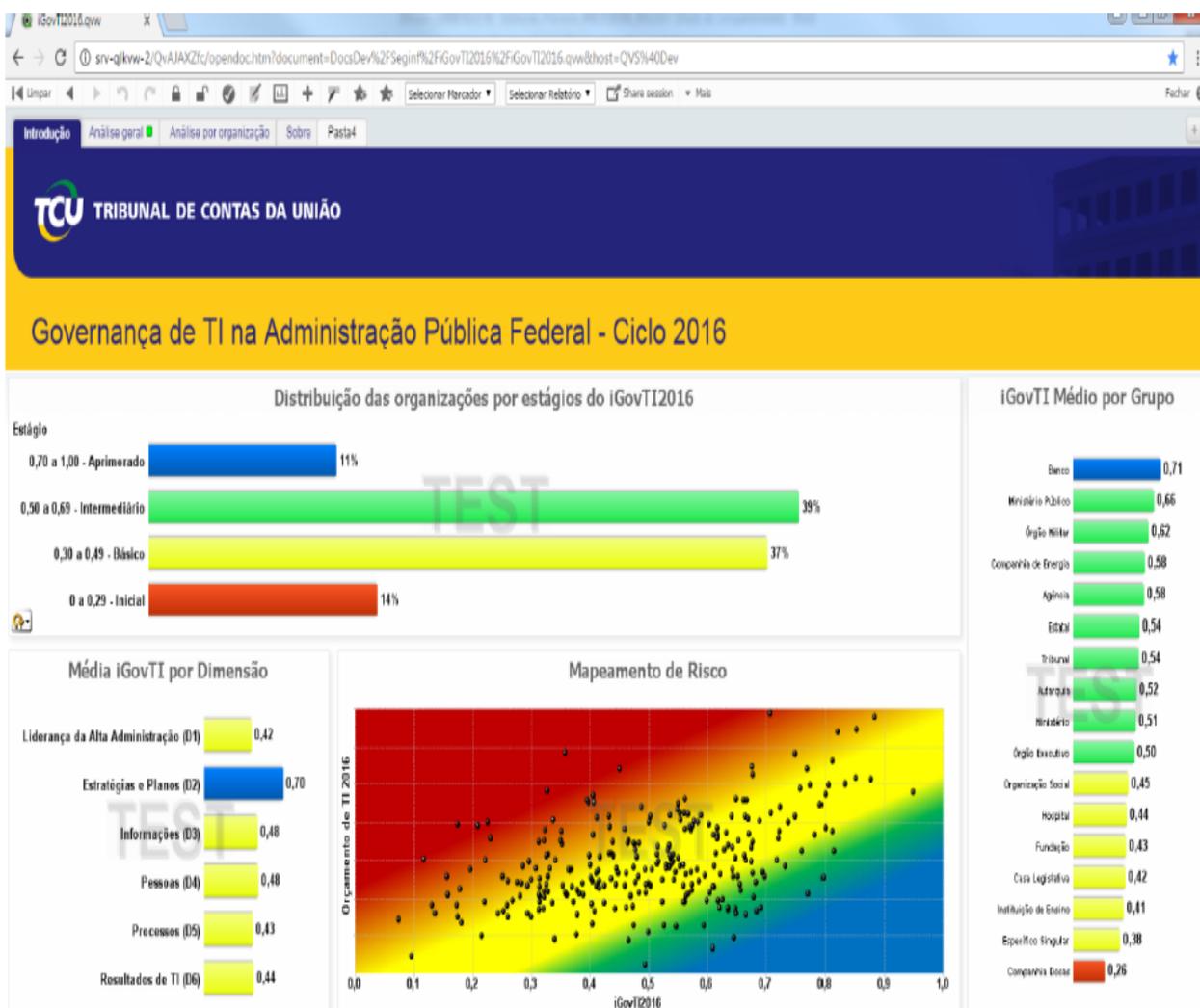
- Inicial: iGovTI menor que 0,30;

- Básico: iGovTI maior ou igual a 0,30 e menor que 0,50;
- Intermediário: iGovTI maior ou igual a 0,50 e menor que 0,7;
- Aprimorado: iGovTI maior ou igual a 0,7.

As autoavaliações são bianuais e a Chesf começou a participar desde a 2ª edição (2012) onde conseguiu o 1º lugar dentre as 14 empresas de energia avaliadas, entretanto, este nível não foi possível ser mantido e em 2016 a empresa ficou 6º lugar dentre as 15 companhias avaliadas.

A Figura 9 ilustra a situação das empresas avaliadas em 2016, conforme relatório de levantamento do TCU:

Figura 9 - Distribuição dos grupos de empresas avaliadas pelo iGovTI 2016 por nível de maturidade



Fonte: Portal TCU

4 AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE OS ARTEFATOS ESTUDADOS

Para atingir ao objetivo do trabalho, que é definir uma metodologia para a aferição do nível de maturidade em governança de TIC na Chesf, foi necessário focar o estudo nos dois principais frameworks de governança, bem como, no instrumento para a coleta das informações.

O artefato utilizado como base para a coleta das informações foi o questionário direcionador do TCU, usado como ferramenta para a aferição do nível de governança de TI das empresas da Administração Pública Federal (APF), iGovTI 2016. Já os frameworks a serem analisados para compor a metodologia foram o COBIT 5 e a norma IEC/ISO 38500:2015.

Ao analisar os Frameworks do COBIT 5 e a norma IEC/ISO 38500:2015 observa-se que há uma forte relação entre eles, pois é possível associar processos do COBIT aos 6 princípios da ISO, conforme análise feita nesta pesquisa e representada na Tabela 2. Em linhas gerais, a norma apresenta uma visão com um nível de abstração mais elevado, suportado pelos seis princípios já descritos anteriormente (Responsabilidade, Estratégia, Aquisições, Desempenho, Conformidade e Comportamento Humano), o que dificulta uma visão de implementação mais objetiva. Já no COBIT 5 fica claro que os artefatos produzidos pela ISACA permitem, embora com dificuldade, que se tenha uma visão mais objetiva de como se implementar, melhorar ou aferir a Governança de TI numa organização. Pela própria concepção do COBIT 5.0, ele se integra a qualquer modelo de Governança (ISACA, 2012). Isto posto, observa-se que o COBIT 5 com seus 37 processos é mais abrangente e apresenta um melhor detalhamento para a implementação do que a norma IEC/ISO 38500 absorvendo os seus princípios e atendendo-os de uma forma mais objetiva. Este fato foi determinante para que neste trabalho este framework fosse considerado como referência. Esta afirmação fica mais clara ao se analisar a Tabela 2 que mostra a relação entre os processos COBIT e os princípios da norma.

Tabela 2 - Relação entre COBIT 5 e ISO 38500

Princípios ISO/IEC 38500	Processos COBIT 5.0
RESPONSABILIDADE - ressalta que as estruturas, funções e responsabilidades adequadas de governança corporativa devem ser definidas pelo corpo diretivo, demonstrando clara propriedade e responsabilização com relação a decisões e tarefas importantes.	EDM05 (processo para Garantir transparência às partes interessadas) - explica a função do diretor no monitoramento e avaliação da governança e do desempenho da TI.
ESTRATÉGIA - ressalta que o planejamento estratégico de TI é um empreendimento complexo e crítico, que exige uma estreita coordenação com as unidades de negócios da organização.	EDM02 (processo para Garantir a realização de benefícios) - trata especialmente desse tema. Além desse processo, o APO (domínio Alinhar, Planejar e Organizar) explica, nos seus 13 processos, o que é necessário para que seja feito um bom planejamento e uma boa organização dos recursos internos e externos de TI, incluindo o planejamento estratégico, planejamento tecnológico e arquitetural, planejamento organizacional, planejamento de inovação, gestão do portfólio, gestão de investimentos, gestão de riscos, gestão de gestão de relacionamentos e gestão de qualidade. O COBIT 5.0 fornece orientação específica sobre a gestão de investimentos em TI e como os objetivos estratégicos devem ser apoiados por estudos de casos (business cases) adequados.
AQUISIÇÃO - ressalta que as aquisições de recursos de TI deverão ser consideradas como parte de uma ampla mudança no negócio habilitada pela própria TI, cuja infraestrutura de tecnologia adquirida, existente e planejada deverá ser focada para apoiar os processos de negócios.	EDM (domínio Avaliar, Dirigir e Monitorar), que lida com a Governança no COBIT 5.0, fornece orientação sobre como governar e gerenciar os investimentos de negócio habilitados por TI através de todo seu ciclo de vida completo (aquisição, implementação, operação e descarte). APO (domínio Alinhar, Planejar e Organizar) do COBIT 5.0 fornece orientação para o planejamento de aquisição, inclusive planejamento de investimentos, gestão de riscos, planejamento de programas e projetos bem como planejamento da qualidade, em especial o APO05 (processo para Gerenciamento do portfólio) que aborda como aplicar os investimentos com eficiência baseado na gestão de portfólio e programas e assim garantir que os benefícios sejam realizados e os custos otimizados. BAI (domínio Construir, Adquirir e Implementar) do COBIT 5.0 fornece orientação sobre os processos necessários para adquirir e implementar soluções de TI, cobrindo a definição de requisitos, identificação de soluções viáveis, preparação da documentação e treinamento e capacitação dos usuários e operações para execução nos novos sistemas. Além disso, é fornecida orientação para assegurar que as soluções sejam testadas e controladas adequadamente conforme a mudança for aplicada à operação do negócio da organização e ao ambiente de TI. MEA (domínio Monitorar, Avaliar e Analisar) do COBIT 5.0 e o processo EDM05 (processo para Garantir a Transparência às Partes Interessadas) incluem orientações sobre como a diretoria pode monitorar o processo de aquisição e controles internos para assegurar que as aquisições sejam gerenciadas e executadas adequadamente.
DESEMPENHO - mostra a necessidade de se criar um processo de medição de desempenho para assegurar que o desempenho seja monitorado de forma consistente e confiável. A governança efetiva é atingida quando os objetivos são determinados de forma Top-Down, pois precisam estar alinhados com os objetivos corporativos e os Indicadores sendo estabelecidos no sentido inverso, Bottom-Up, para permitir que os objetivos sejam monitorados em todos os níveis por cada camada da gestão e assim garantir o seu atingimento.	O COBIT 5.0 fornece à gestão orientação sobre a definição dos objetivos de TI em consonância com os objetivos do negócio e descreve como monitorar o desempenho destes objetivos com a utilização de metas e indicadores. A capacidade do processo pode ser avaliada com o uso do modelo de avaliação de capacidade previsto na norma ISO/IEC 15504, entretanto, dois processos chave do COBIT 5.0 fornecem orientação específica: APO02 (processo para Gerenciar a Estratégia) que está voltado para a definição de objetivos e o APO09 (processo para Gerenciar Contratos de Prestação de Serviços) que foca na definição, objetivos e na documentação dos serviços, sendo este último feito por meio dos SLA (acordos de nível de serviço). O MEA01 (processo para Monitorar, avaliar e analisar o desempenho e a conformidade) fornece orientação sobre as responsabilidades da gestão executiva para esta atividade.
CONFORMIDADE - Se dedica à necessidade das organizações cumprirem um grande número de exigências legais e regulatórias face ao processo de globalização do mercado, que é suportado pela Internet e pelas novas tecnologias.	No COBIT 5.0 APO02 (processo para Gerenciar a Estratégia) ajuda a garantir a existência de um alinhamento entre o plano de TI e os objetivos gerais da organização, inclusive as exigências de governança. No COBIT 5.0 MEA02 (processo para Monitorar, Avaliar e Analisar o Sistema de Controle Interno) permite que a diretoria avalie se os controles são adequados para cumprir os requisitos de conformidade, bem como, MEA03 (processo para Monitorar, Avaliar e Analisar a Conformidade com os Requisitos Externos) ajuda a garantir que os requisitos de conformidade externos sejam identificados, a alta direção estabeleça a orientação para a conformidade e a conformidade de TI em si seja monitorada, avaliada e informada como parte da conformidade geral com os requisitos da organização.
COMPORTAMENTO HUMANO - ressalta que a implementação de qualquer mudança habilitada por TI exige que ela seja acompanhada por uma mudança cultural e comportamental significativa das organizações e nas suas relações com os stakeholders.	No COBIT 5.0 o APO07 (processo para Gerenciar Recursos Humanos) explica como o desempenho dos indivíduos deve ser alinhado aos objetivos corporativos, como as habilidades dos especialistas em TI devem ser mantidas, e como as responsabilidades devem ser definidas. BAI02 (processo para Gerenciar Definição de Requisitos) ajuda a assegurar que o projeto dos aplicativos atenda às exigências dos usuários quanto a sua usabilidade e operação, bem como, os BAI05 (processo para Gerenciar Capacidade de Mudança Organizacional) e BAI08 (processo para Gerenciar conhecimento) ajudam a garantir que os usuários estejam, devidamente, habilitados para utilizar os sistemas de informação desenvolvidos.

Fonte: ISACA (2012) – COBIT 5.

4.1 ASSOCIAÇÃO ENTRE QUESTÕES DO IGOVTI E PROCESSOS COBIT 5

A análise das interrelações entre as dimensões e temas tratados no questionário do iGovTI 2016 com os processos COBIT 5.0, no que tange à governança de TIC, possibilitará a associação rápida entre o que é feito no dia a dia das empresas, com os respectivos processos COBIT 5.0, considerando o cumprimento das melhores práticas, o que é um dos elementos inovadores neste trabalho. Esta afirmação se baseia no fato de que, na busca por referências bibliográficas não foi possível localizar outras fontes que fornecessem maiores subsídios para a realização dessa tarefa, a exceção de um documento de referência do próprio iGovTI 2016 que faz uma análise superficial dessa abordagem. Este fato reforça a importância deste trabalho, visto que, nos parece interessante que o executivo da área de tecnologia quando estiver respondendo ao questionário iGovTI, já possa ter uma noção sobre quais processos COBIT estarão sendo atendidos, em caso de resposta positiva. Naturalmente, em caso contrário, permitirá a ele identificar os gaps de forma mais rápida e atuar para a sua eliminação. Em ambos os casos, será fornecida a oportunidade ao executivo de TIC de ampliar o seu conhecimento e familiarização sobre este framework, internalizando o tema governança em tecnologia.

No COBIT 5 é mostrada a associação entre os seus 37 processos e os objetivos genéricos de TI, indicando quando ela é forte ou primária e quando ela é fraca ou secundária. Para simplificar a análise foram considerados neste trabalho apenas os relacionamentos primários, que são representados na figura 10 pelos quadrados azuis. Como exemplo descritivo da representação destes relacionamentos observa-se que a associação primária entre do 1º processo (EDM01 – Garantir a definição e manutenção do modelo de governança) da dimensão EDM (Avaliar, Dirigir e Monitorar) com os Objetivos Genéricos do COBIT são: o alinhamento da estratégia de TI com o negócio; o compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI e a prestação dos serviços de TI em consonância com os requisitos do negócio.

Ao associar as questões do iGovTI 2016 com os processos do COBIT 5.0, transitivamente, estará concluída a associação com os objetivos de TI o que possibilitará ao executivo que for responder ao questionário do iGovTI ter uma visão ampliada sobre a Governança de TI da sua unidade, pois ele saberá que a sua resposta às questões do iGovTI estará ou não atendendo a um ou mais processos e objetivos de TI do COBIT 5.0. É importante ter em mente de que para executar essa associação é de fundamental importância

Entendendo melhor o iGovTI 2016 observa-se que ele é composto por um questionário com 205 questões agrupadas em 6 dimensões e 30 temas (alguns temas são subdivididos para facilitar o entendimento). A associação do tema com a dimensão segue uma numeração sequencial e é denominada de item (ex.: item 3.1 representa o tema 1 da dimensão 3), conforme ilustrado na Tabela 3:

Tabela 3 - Dimensões, itens e temas do iGovTI 2016

Dimensões	Item	Temas
1. Liderança da alta administração	1.1	Com relação ao sistema de governança corporativa:
	1.2	Com relação ao sistema de governança de TI:
	1.3	Com relação à entrega de resultado da TI:
	1.4	Com relação aos riscos de TI:
	1.5	Com relação ao pessoal de TI:
	1.6	Com relação ao monitoramento da governança e da gestão de TI:
	1.7	Com relação à auditoria interna:
2. Estratégias e Planos	2.1a	Com relação ao processo de planejamento estratégico institucional:
	2.1b	Com relação ao plano vigente de planejamento estratégico institucional:
	2.2a	Com relação ao processo de planejamento de tecnologia de informação:
	2.2b	Com relação ao plano vigente de planejamento de tecnologia de informação:
3. Informações	3.1	Com relação à informatização dos processos organizacionais:
	3.2	Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e ao uso de TI:
	3.3	Com relação ao acesso a informações e a sua divulgação:
4. Pessoas	4.1	Com relação ao desenvolvimento de competências de TI:
	4.2	Com relação ao desempenho do pessoal de TI:
	4.3	Com relação à força de trabalho de TI, informe:
5. Processos	5.1a	Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Desenho de serviço
	5.1b	Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Transição de serviço
	5.1c	5.1. Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Operação de serviço
	5.2	Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TI:
	5.3	Com relação à gestão de riscos de TI:
	5.4a	Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Políticas e Responsabilidades
	5.4b	Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Controles e Atividades
	5.5	Com relação ao processo de software:
	5.6	Com relação ao gerenciamento de projetos de TI:
	5.7	Com relação às contratações de serviços de TI:
5.8	Com relação ao processo de planejamento das contratações de TI:	
5.9	Com relação ao processo de gestão dos contratos de TI:	
5.10	Com relação às contratações de TI (bens ou serviços) realizadas em 2015, informe: Item	
6. Resultados de TI	6.1	Com relação aos objetivos de TI planejados pela organização, informe as metas mais relevantes para cumprimento em 2015 (até cinco):
	6.2	Com relação aos projetos de TI:
	6.3	Com relação aos principais serviços de TI que sustentam as atividades da organização, informe:
	6.4	Com relação ao rol de serviços públicos disponíveis (a exemplo daqueles constantes da Carta de Serviços ao Cidadão):
	6.5	Com relação aos serviços públicos prestados sob a forma eletrônica disponíveis:

Fonte: O Autor (2021)

É importante salientar que o objetivo final desta dissertação é propor uma metodologia para aferir o nível de maturidade em Governança de TIC das duas áreas (TI e TO) que lidam com tecnologia da informação na Chesf, portanto ao analisar as questões do iGovTI observa-se que alguns temas não são de responsabilidade das citadas áreas (exemplo: Auditoria

interna, RH, Planejamento Estratégico, Gestão de Contratos) ou são questões quantitativas abertas (exemplo: informe o efetivo de TI, informe o efetivo de terceirizados, informe as metas), que não se aplicam ao objetivo aqui proposto, por este motivo foram desconsiderados na sequência deste trabalho.

A Tabela 4 mostra quais os itens que foram desconsiderados neste trabalho, por exigirem respostas quantitativas ou dissertativas e não qualitativas ou por não serem de responsabilidade direta das áreas de Tecnologia que compõem este estudo.

Tabela 4 - Itens do iGovTI desconsiderados neste estudo

Dimensões	Item	Temas
1. Liderança da alta administração	1.1	Com relação ao sistema de governança corporativa:
	1.7	Com relação à auditoria interna:
2. Estratégias e Planos	2.1a	Com relação ao processo de planejamento estratégico institucional:
	2.1b	Com relação ao plano vigente de planejamento estratégico institucional:
4. Pessoas	4.3	Com relação à força de trabalho de TI, informe:
5. Processos	5.7	Com relação às contratações de serviços de TI:
	5.8	Com relação ao processo de planejamento das contratações de TI:
	5.9	Com relação ao processo de gestão dos contratos de TI:
	5.10	Com relação às contratações de TI (bens ou serviços) realizadas em 2015, informe: Item
6. Resultados de TI	6.1	Com relação aos objetivos de TI planejados pela organização, informe as metas mais relevantes para cumprimento em 2015 (até cinco):
	6.2	Com relação aos projetos de TI:
	6.3	Com relação aos principais serviços de TI que sustentam as atividades da organização, informe:
	6.4	Com relação ao rol de serviços públicos disponíveis (a exemplo daqueles constantes da Carta de Serviços ao Cidadão):
	6.5	Com relação aos serviços públicos prestados sob a forma eletrônica disponíveis:

Fonte: O Autor (2021).

Observa-se na tabela 4 que as informações a serem fornecidas para os itens apresentados nas dimensões 1 e 2 não são de responsabilidade das áreas de TIC. Nas dimensões 4, 5 e 6 as informações a serem fornecidas são de ordem quantitativa. Conforme citado anteriormente estas foram desconsideradas com o objetivo de tornar o processo de apuração mais ágil, objetivo e assertivo por conter apenas questões qualitativas.

Após analisar cada um dos processos COBIT 5 e entender a que se propõem e a sua associação primária com os objetivos genéricos de TI, foi possível associar as questões do iGovTI a eles, conforme será descrito no Capítulo 5 e apresentado em forma de planilha no Apêndice B deste documento.

5 REAVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO PROCESSOS COBIT 5 E QUESTÕES DO IGOVTI 2016

Conforme já mencionado na Seção 3.1 deste documento e novamente enfatizado na figura 11, o COBIT 5 é composto por 5 domínios, onde cada um deles suporta diversos processos que podem ser associados a alguns dos 17 objetivos genéricos de TI.

Figura 11- Dimensões/Processos COBIT 5 e Objetivos Genéricos de TI

Dimensões e Processos COBIT 5.0	
<u>EDM – Avaliar, Dirigir e Monitorar</u> 01 – Garantir a definição e manutenção do modelo de governança 02 – Garantir a realização de benefícios 03 – Garantir a otimização dos riscos 04 – Garantir a otimização de recursos 05 – Garantir transparência para os Stakeholders	<u>APO – Alinhar, Planejar e Organizar</u> 01 – Gerenciar a estrutura de gastos de TIC 02 – Gerenciar a estratégia 03 – Gerenciar a arquitetura da organização 04 – Gerenciar a inovação 05 – Gerenciar o portfólio 06 – Gerenciar orçamento e custos 07 – Gerenciar recursos humanos 08 – Gerenciar relacionamentos 09 – Gerenciar contratos de prestação de serviços 10 – Gerenciar fornecedores 11 – Gerenciar qualidade 12 – Gerenciar riscos 13 – Gerenciar segurança
<u>BAI – Construir, Adquirir e Implementar</u> 01 – Gerenciar programas e projetos 02 – Gerenciar definição de requisitos 03 – Gerenciar identificação e desenvolvimento de soluções 04 – Gerenciar disponibilidade e capacidade 05 – Gerenciar capacidade de mudança organizacional 06 – Gerenciar mudanças 07 – Gerenciar aceitação e transição da mudança 08 – Gerenciar orçamento 09 – Gerenciar ativos 10 – Gerenciar configuração	<u>DSS – Entrega, Serviço e Suporte</u> 01 – Gerenciar operações 02 – Gerenciar solicitações e incidentes de serviço 03 – Gerenciar problemas 04 – Gerenciar continuidade 05 – Gerenciar serviços de segurança 06 – Gerenciar controles do processo de negócio
<u>MEA – Monitorar, Avaliar e Analisar</u> 01 – Monitorar, Avaliar e Analisar desempenho e conformidade 02 – Monitorar, Avaliar e Analisar o sistema de controle interno 03 – Monitorar, Avaliar e Analisar conformidade com requisitos externos	
Objetivos Genéricos de TI	
01 Alinhamento da estratégia de negócios e de TI 02 Conformidade de TI e suporte para conformidade do negócio com as leis e regulamentos externos 03 Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI 04 Gestão de risco organizacional de TI 05 Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços 06 Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI 07 Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio 08 Uso adequado de aplicativos, informações e soluções tecnológicas 09 Agilidade de TI 10 Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos 11 Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI 12 Capacitação e apoio aos processos de negócios através da integração de aplicativos e tecnologia 13 Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos 14 Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para a tomada de decisão 15 Conformidade de TI com as políticas internas 16 Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas 17 Conhecimento, expertise e iniciativas para inovação dos negócios	

Para a elaboração do modelo apresentado na versão 5 pela ISACA (2012) foram feitas associações entre os processos COBIT e os Objetivos Genéricos de TI representados na figura 4 da Seção 4.1 deste documento. O TCU, por sua vez, usando o COBIT como uma de suas referências para a elaboração do iGovTI, efetuou associações entre processos COBIT e Temas/Questões usadas para a obtenção do índice de governança de TI nas empresas auditadas por este órgão. Neste Capítulo foi realizada uma releitura das associações entre processos COBIT 5 e Temas/Questões do iGovTI mediante análise mais aprofundada de cada um dos processos, entendimento do motivo da sua existência e sua associação primária com os objetivos genéricos de TI, para poder eventualmente relacioná-los com as questões do iGovTI 2016. Neste processo de reanálise foram encontrados outros processos COBIT que se entende também estarem associados às questões do iGovTI 2016, os quais serão apresentados nas seções a seguir. As justificativas para inserir ou não novos processos estão registradas no Apêndice B deste documento.

5.1 PROCESSOS E OBJETIVOS DE TI ASSOCIADOS AO IGOVTI – DIMENSÃO 1: LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO.

- Tema do Item 1.2 – Com relação ao sistema de governança de TI
 - Questão (a) - A organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades mais relevantes para a governança e a gestão de TI.
 - Processo considerado pelo TCU
 - EDM01- Objetivo de TI nº 3
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 3
 - Questão (b) – A organização dispõe de um comitê de TI formalmente instituído, composto por representantes de áreas relevantes da organização.
 - Processo considerado pelo TCU
 - EDM01- Objetivo de TI nº 3
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 3
 - Questão (c) - O comitê de TI realiza as atividades previstas em seu ato constitutivo.
 - Processo considerado pelo TCU

- EDM01- Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo: Nenhum
 - Questão (d) - A organização prioriza as ações de TI com apoio do comitê de TI (ou colegiado equivalente), que atua como instância consultiva da alta administração.
 - Processo considerado pelo TCU
 - EDM01- Objetivo de TI nº 3
 - Processo Adicionado neste estudo: Nenhum
- Tema do Item 1.3 - Com relação ao sistema de governança de TI
 - Questão (a) - A organização define formalmente diretrizes para o planejamento de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM02 - Objetivo de TI nº 5
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 – Objetivo de TI nº 1
 - Questão (b) - a organização define formalmente diretrizes para gestão do portfólio de projetos e serviços de TI, inclusive para definição de critérios de priorização e de alocação.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM02 - Objetivo de TI nº 5
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 – Objetivo de TI nº 1
 - Questão (c) - A organização define formalmente diretrizes para contratação de bens e serviços de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM02 - Objetivo de TI nº 5
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 – Objetivo de TI nº 1
 - Questão (d) - A organização define formalmente diretrizes para avaliação do desempenho dos serviços de TI.

- Processos considerado pelo TCU:
 - EDM02 - Objetivo de TI nº 6
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 7
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 – Objetivo de TI nº 1
 - EDM04 – Objetivo de TI nº 9
- Questão (e) - a organização define formalmente diretrizes para comunicação com as partes interessadas (público interno e externo) sobre os resultados da gestão e do uso de TI, contemplando o meio de divulgação, o conteúdo, a frequência e o formato das comunicações.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM02 - Objetivo de TI nº 6
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 6
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 – Objetivo de TI nº 1
- Tema do Item 1.4 - Com relação aos Riscos de TI
 - Questão (a) - a organização define formalmente as diretrizes para gestão dos riscos de TI aos quais o negócio está exposto.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM03 - Objetivo de TI nº 4
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 – Objetivo de TI nº 1
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 6
 - Questão (b) - a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades pela gestão de riscos de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM03 - Objetivo de TI nº 6
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 – Objetivo de TI nº 1
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 6
 - Questões (c) - a organização define formalmente os níveis de risco de TI aceitáveis na consecução de seus objetivos (apetite a risco).
 - Processos considerado pelo TCU:

- EDM03 - Objetivo de TI nº 4
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 – Objetivo de TI nº 1
- Tema do Item 1.5 - Com relação ao pessoal de TI
 - Questão (a) - A organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de gestores de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - EDM04 - Objetivo de TI nº 11
 - Processo Adicionado neste estudo: Nenhum
 - Questão (b) - A organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de pessoal técnico de TI.
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - EDM04 - Objetivo de TI nº 11
 - Processo Adicionado neste estudo: Nenhum
 - Questão (c) - a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de gestores de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - EDM04 - Objetivo de TI nº 16
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 6
 - Questão (d) - A organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de pessoal técnico de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - EDM04 - Objetivo de TI nº 16
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 6

- Questão (e) - A organização define formalmente diretrizes para escolha dos líderes da área de TI, ocupantes dos cargos de chefia e de assessoramento.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - EDM04 - Objetivo de TI nº 16
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM05 – Objetivo de TI nº 6
- Tema do Item 1.6 - Com relação ao monitoramento da governança e da gestão de TI
 - Questão (a) - A organização define formalmente diretrizes para avaliação da governança e da gestão de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo: Nenhum
 - Questão (b) - A organização realiza avaliação periódica de governança e de gestão de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - MEA01 - Objetivo de TI nº 15
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM04 – Objetivo de TI nº 11
 - Questão (c) - a organização realiza avaliação periódica de sistemas de informação.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - MEA01 - Objetivo de TI nº 15
 - Processo Adicionado neste estudo
 - BAI03 – Objetivo de TI nº 7
 - EDM03 - Objetivo de TI nº 10
 - Questão (d) - a organização realiza avaliação periódica de segurança da informação.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1

- MEA01 - Objetivo de TI nº 15
- APO13 - Objetivo de TI nº 4
- Processo Adicionado neste estudo
 - EDM03 - Objetivo de TI nº 10
 - EDM04 - Objetivo de TI nº 11
 - DSS05 - Objetivo de TI nº 10
- Questão (e) - A organização realiza avaliação periódica de contratos de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - APO10 - Objetivo de TI nº 4
 - MEA01 - Objetivo de TI nº 15
 - Processo Adicionado neste estudo: Nenhum

5.2 PROCESSOS E OBJETIVOS DE TI ASSOCIADOS AO IGOVTI – DIMENSÃO 2: ESTRATÉGIAS E PLANOS.

- Tema do Item 2.2a - Com relação ao processo de planejamento de tecnologia de informação.
 - Questão (a) - A organização executa periodicamente processo de planejamento de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO02 - Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo: Nenhum
 - Questão (b) - o processo de planejamento de TI prevê a participação das áreas mais relevantes da organização.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO02 - Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 1
 - APO08 - Objetivo de TI nº 1
 - Questão (c) - O processo de planejamento de TI prevê a participação do comitê de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:

- APO02 - Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 1
 - Questão (d) - O processo de planejamento de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO02 - Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
- Tema do Item 2.2b - Com relação ao plano vigente de planejamento de tecnologia de informação.
 - Questão (e) - A organização possui plano de TI vigente, formalmente instituído pelo seu dirigente máximo.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO02 - Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - APO01 - Objetivo de TI nº 1
 - (f) - O plano de TI vigente contempla objetivos, indicadores e metas para a TI, com os objetivos explicitamente alinhados aos objetivos de negócio constantes do plano estratégico institucional.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO02 - Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - APO01 - Objetivo de TI nº 1
 - Questão (g) - O plano de TI vigente contém alocação de recursos (orçamentários, humanos e materiais) e estratégia de execução indireta (terceirização).
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO02 - Objetivo de TI nº 7
 - Processo Adicionado neste estudo

- EDM04 - Objetivo de TI nº 1
- APO01 - Objetivo de TI nº 1
- APO06 - Objetivo de TI nº 5
- APO07 - Objetivo de TI nº 11
- APO10 - Objetivo de TI nº 9
- Questão (h) - A execução do plano de TI vigente é acompanhada periodicamente quanto ao alcance das metas estabelecidas, para correção de desvios.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO02 - Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO05 - Objetivo de TI nº 5
 - MEA01 - Objetivo de TI nº 7
- Questão (i) - O plano de TI vigente vincula as ações (atividades e projetos) a indicadores e metas de negócio.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO02 - Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 1
- Questão (j) - O plano de TI vigente fundamenta a proposta orçamentária de TI.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO02 - Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO06 - Objetivo de TI nº 5

5.3 PROCESSOS E OBJETIVOS DE TI ASSOCIADOS AO IGOVTI – DIMENSÃO 3: INFORMAÇÕES.

- Tema do Item 3.1 - Com relação à informatização dos processos organizacionais.
 - Questão (a) - A organização identifica e mapeia os principais processos de negócio.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO03 - Objetivo de TI nº 1

- APO08 - Objetivo de TI nº 12
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM02 - Objetivo de TI nº 1
- Questão (b) - Os principais processos de negócio da organização são suportados por sistemas informatizados.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO03 - Objetivo de TI nº 1
 - APO08 - Objetivo de TI nº 12
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM02 - Objetivo de TI nº 1
- Questão (c) - Os principais processos de negócio da organização são suportados por sistemas informatizados.
 - Processos considerado pelo TCU:
 - APO01 - Objetivo de TI nº 9
 - APO03 - Objetivo de TI nº 1
 - APO08 - Objetivo de TI nº 12
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM02 - Objetivo de TI nº 1
 - BAI03 - Objetivo de TI nº 7
- Questão (d) - Há catálogo publicado com informações atualizadas de cada um dos sistemas informatizados.
 - Processo considerado pelo TCU:
 - APO01 - Objetivo de TI nº 9
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO08 - Objetivo de TI nº 12
- Questão (e) - A organização designa formalmente responsáveis da área de negócio para a gestão dos respectivos sistemas informatizados.
 - Processo considerado pelo TCU:
 - APO01 - Objetivo de TI nº 1
 - APO08 - Objetivo de TI nº 1
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1

- Tema do Item 3.2 - Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e ao uso de TI.
 - Questão (a) - Os planos de TI vigentes são divulgados na Internet, sendo facilmente acessados.
 - Processo considerado pelo TCU:
 - EDM05 - Objetivo de TI nº 6
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO02 - Objetivo de TI nº 6
 - Questão (b) - as informações sobre o alcance dos objetivos de TI planejados são divulgados na internet, sendo facilmente acessadas.
 - Processo considerado pelo TCU:
 - EDM05 - Objetivo de TI nº 6
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO02 - Objetivo de TI nº 6
 - Questão (c) - As informações sobre o acompanhamento das ações e dos projetos de TI são divulgadas na Internet, sendo facilmente acessadas.
 - Processo considerado pelo TCU:
 - EDM05 - Objetivo de TI nº 6
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO02 - Objetivo de TI nº 6
 - Questões (d) - os editais, seus respectivos anexos e os resultados das licitações de TI (inteiro teor) são divulgados na Internet, sendo facilmente acessados.
 - Processo considerado pelo TCU:
 - EDM05 - Objetivo de TI nº 6
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO02 - Objetivo de TI nº 6
 - APO12 - Objetivo de TI nº 6
 - Questão (e) - Os estudos técnicos preliminares (inteiro teor) são divulgados na Internet, juntamente com os editais de licitação de TI, sendo facilmente acessados.
 - Processo considerado pelo TCU:

- EDM05 - Objetivo de TI nº 6
- Processo Adicionado neste estudo
 - APO02 - Objetivo de TI nº 6
 - APO12 - Objetivo de TI nº 6
- Questão (f) - Os contratos de TI e os respectivos aditivos (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados,
 - Processo considerado pelo TCU:
 - EDM05 - Objetivo de TI nº 6
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO02 - Objetivo de TI nº 6
 - APO12 - Objetivo de TI nº 6
- Questão (g) - A execução orçamentária de TI, ao longo do exercício, é divulgada na Internet, sendo facilmente acessada.
 - Processo considerado pelo TCU:
 - EDM05 - Objetivo de TI nº 6
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO02 - Objetivo de TI nº 6
 - APO12 - Objetivo de TI nº 6
- Questões (h) - As respostas aos questionários dos levantamentos de governança de TI realizados pelo TCU, bem como os respectivos relatórios de feedback, são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.
 - Processo considerado pelo TCU:
 - EDM05 - Objetivo de TI nº 6
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO02 - Objetivo de TI nº 6
- Questão (i) - As informações sobre gestão e uso de TI divulgadas pela organização atendem aos princípios dos “Dados Abertos governamentais” (<http://dados.gov.br/dados-abertos>).
 - Processo considerado pelo TCU:
 - EDM05 - Objetivo de TI nº 6
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO02 - Objetivo de TI nº 6

- Tema do Item 3.3 - Com relação ao acesso a informações e a sua divulgação.
 - Questão (a) - A organização cataloga as informações de interesse coletivo ou geral por ela produzidas ou custodiadas.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO12 - Objetivo de TI nº 6
 - Questão (b) - A organização publica conjuntos de dados aderentes aos princípios de dados abertos.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM05 - Objetivo de TI nº 6
 - APO12 - Objetivo de TI nº 6

5.4 PROCESSOS E OBJETIVOS DE TI ASSOCIADOS AO IGOVTI – DIMENSÃO 4: PESSOAS.

- Tema do Item 4.1 - Com relação ao desenvolvimento de competências de TI.
 - Questão (a) - A organização define as competências necessárias para o pessoal de TI executar suas atividades.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM04 - Objetivo de TI nº 16
 - APO07 - Objetivo de TI nº 16
 - Questão (b) - A organização define critérios para avaliação e atendimento dos pedidos de capacitação.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM04 - Objetivo de TI nº 16
 - APO07 - Objetivo de TI nº 16
 - Questão (c) - A organização elabora, periodicamente, plano de capacitação para suprir as necessidades de desenvolvimento de competências de TI.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo

- EDM04 - Objetivo de TI nº 16
- APO07 - Objetivo de TI nº 16
- Questão (d) - A organização acompanha a execução do plano de capacitação, com identificação e correção de desvios.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO02 - Objetivo de TI nº 1
 - APO07 - Objetivo de TI nº 16
 - MEA01 - Objetivo de TI nº 7
- Questão (e) - A organização avalia a execução do plano de capacitação, verificando se os objetivos e resultados esperados foram alcançados.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM04 - Objetivo de TI nº 16
 - APO02 - Objetivo de TI nº 1
 - APO07 - Objetivo de TI nº 16
 - MEA01 - Objetivo de TI nº 7
- Questão (f) - O plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em gestão de TI.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM04 - Objetivo de TI nº 16
 - APO07 - Objetivo de TI nº 16
- Questão (g) - O plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em contratação de bens e serviços de TI e na gestão dos contratos decorrentes.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM04 - Objetivo de TI nº 16
 - APO07 - Objetivo de TI nº 16

- Questão (h) - A organização possui algum programa de benefício, financeiro ou não, para incentivar o desenvolvimento de competências do pessoal de TI.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM02 - Objetivo de TI nº 6
 - APO07 - Objetivo de TI nº 16
- Tema do Item 4.2 - Com relação ao desempenho do pessoal de TI.
 - Questão (a) - A organização estabelece metas de desempenho para o pessoal de TI.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO07 - Objetivo de TI nº 13
 - Processo Adicionado neste estudo: Nenhum
 - Questão (b) - A organização avalia periodicamente o desempenho do pessoal de TI.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO07 - Objetivo de TI nº 13
 - Processo Adicionado neste estudo
 - MEA01 - Objetivo de TI nº 7
 - Questão (c) - A organização estabelece benefício, financeiro ou não, em função do desempenho alcançado pelo pessoal de TI.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO07 - Objetivo de TI nº 13
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM02 - Objetivo de TI nº 6

5.5 PROCESSOS E OBJETIVOS DE TI ASSOCIADOS AO IGOVTI – DIMENSÃO 5: PROCESSOS.

- Tema do Item 5.1a - Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Desenho de serviço
 - Questão (a) - A organização executa processo de gerenciamento do catálogo de serviços.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum

- Processo Adicionado neste estudo
 - APO05 - Objetivo de TI nº 5
 - BAI01 – Objetivo de TI nº 13
 - Questão (b) - O processo de gerenciamento do catálogo de serviços está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - Questão (c) - A organização executa processo de gerenciamento da continuidade dos serviços de TI.
 - Processo adicionado
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - DSS04 - Objetivo de TI nº 14
 - Questão (d) - O processo de gerenciamento de continuidade dos serviços de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
- Tema do Item 5.1b - Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Transição de serviço
 - Questão (e) - A organização executa processo de gerenciamento de mudanças.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - BAI06 - Objetivo de TI nº 7
 - DSS01 - Objetivo de TI nº 7
 - Questão (f) - O processo de gerenciamento de mudanças está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo

- EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - BAI06 - Objetivo de TI nº 7
- Questão (g) - A organização executa processo de gerenciamento de configuração e ativos.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - BAI10 - Objetivo de TI nº 14
 - DSS01 – Objetivo de TI nº 7
- Questão (h) - O processo de gerenciamento de configuração e ativos está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - BAI10 - Objetivo de TI nº 14
- Questão (i) - A organização executa processo de gerenciamento de liberação e implantação.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - BAI07 - Objetivo de TI nº 12
 - DSS01 – Objetivo de TI nº 7
- Questão (j) - O processo de gerenciamento de liberação e implantação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - BAI07 - Objetivo de TI nº 12
- Tema do Item 5.1c - Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Operação de serviço
 - Questão (k) - A organização executa processo de gerenciamento de incidentes.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum

- Processos Adicionados neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - DSS02 – Objetivo de TI nº 7
 - Questão (l) - O processo de gerenciamento de incidentes está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - DSS02 – Objetivo de TI nº 7
 - Questão (m) - A organização executa processo de gerenciamento de problemas.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - DSS03 – Objetivo de TI nº 7
 - Questão (n) - O processo de gerenciamento de problemas está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - DSS03 – Objetivo de TI nº 7
- Tema do Item 5.2 - Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TI.
 - Questão (a) - A organização mantém um catálogo publicado e atualizado dos serviços de TI oferecidos às áreas clientes, incluindo os níveis de serviço definidos.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - EDM05 - Objetivo de TI nº 6
 - APO05 - Objetivo de TI nº 5
 - APO08 - Objetivo de TI nº 7
 - APO09 - Objetivo de TI nº 7
 - APO11 - Objetivo de TI nº 7

- Questão (b) - os níveis de serviço são formalmente definidos entre a área de TI e as áreas clientes (Acordo de Nível de Serviço - ANS).
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - EDM05 - Objetivo de TI nº 6
 - APO08 - Objetivo de TI nº 7
 - APO09 - Objetivo de TI nº 7
 - APO11 - Objetivo de TI nº 7
- Questão (c) - Os ANS incluem, como indicador de nível de serviço, o grau de satisfação dos usuários, apurado mediante a avaliação dos serviços de TI pelas áreas clientes.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - APO08 - Objetivo de TI nº 7
 - APO09 - Objetivo de TI nº 7
 - APO11 - Objetivo de TI nº 7
- Questão (d) - A área de TI monitora o alcance dos níveis de serviço definidos.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo
 - APO08 - Objetivo de TI nº 7
 - APO09 - Objetivo de TI nº 7
 - APO11 - Objetivo de TI nº 7
 - MEA01 - Objetivo de TI nº 7
- Questão (e) - A área de TI implementa ações corretivas em caso de não alcance dos níveis de serviço definidos.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - DSS06 - Objetivo de TI nº 7
- Questão (f) - A área de TI comunica periodicamente o resultado desse monitoramento às áreas clientes.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processos Adicionados neste estudo

- EDM06 - Objetivo de TI nº 6
- APO08 - Objetivo de TI nº 7
- APO11 - Objetivo de TI nº 7
- Tema do Item 5.3 - Com relação à gestão de riscos de TI.
 - Questão (a) - A organização identifica os riscos de TI dos processos críticos de negócio.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO12 - Objetivo de TI nº 4
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM03 - Objetivo de TI nº 4
 - Questão (b) - A organização avalia os riscos de TI dos processos críticos de negócio.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO12 - Objetivo de TI nº 4
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM03 - Objetivo de TI nº 4
 - Questão (c) - A organização trata os riscos de TI dos processos críticos de negócio com base em um plano de tratamento de risco.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO12 - Objetivo de TI nº 4
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM03 - Objetivo de TI nº 4
 - Questão (d) - A organização executa um processo de gestão de riscos de TI.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO12 - Objetivo de TI nº 4
 - Processo Adicionado neste estudo
 - DSS01 - Objetivo de TI nº 4
 - Questão (e) - O processo de gestão de riscos de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO12 - Objetivo de TI nº 4
 - Processo Adicionado neste estudo

- EDM03 - Objetivo de TI nº 15
- Tema do Item 5.4a - Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Políticas e Responsabilidades
 - Questão (a) - A organização dispõe de uma política de segurança da informação formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - Questão (b) - a organização dispõe de comitê de segurança da informação formalmente instituído, responsável por formular e conduzir diretrizes para a segurança da informação corporativa, composto por representantes de áreas relevantes da organização.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - Questão (c) - A organização possui gestor de segurança da informação formalmente designado, responsável pelas ações corporativas de segurança da informação.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - Questão (d) - A organização dispõe de política de controle de acesso à informação e aos recursos e serviços de TI formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1

- Questão (e) - A organização dispõe de política de cópias de segurança (backup) formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
- Tema do Item 5.4b - Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Controles e Atividades.
 - Questão (f) - A organização executa processo de gestão de ativos, assegurando a definição de responsabilidades e a manutenção de inventário dos ativos.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 14
 - Processos Adicionados neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 11
 - BAI09 - Objetivo de TI nº 11
 - DSS01 - Objetivo de TI nº 7
 - Questão (g) - O processo de gestão de ativos está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 15
 - Processos Adicionados neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - BAI09 - Objetivo de TI nº 11
 - Questão (h) - A organização executa processo para classificação e tratamento de informações.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processos Adicionados neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - APO08 - Objetivo de TI nº 1
 - DSS05 - Objetivo de TI nº 10

- Questão (i) - O processo para classificação e tratamento de informações está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
- Questão (j) - A organização implementa controles para garantir a proteção adequada ao grau de confidencialidade de cada classe de informação.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - APO12 - Objetivo de TI nº 10
 - DSS06 - Objetivo de TI nº 4
- Questão (k) - A organização executa processo de gestão de riscos de segurança da informação.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 4
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO12 - Objetivo de TI nº 4
 - DSS01 - Objetivo de TI nº 4
- Questão (l) - O processo de gestão de riscos de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 4
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
 - APO12 - Objetivo de TI nº 4

- Questão (m) - A organização executa processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TI, com objetivo de reduzir o risco de exploração de vulnerabilidades conhecidas.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 4
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - APO12 - Objetivo de TI nº 4
- Questão (n) - O processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - APO12 - Objetivo de TI nº 10
- Questão (o) - A organização executa processo de monitoramento do uso dos recursos de TI, com objetivo de detectar atividades não autorizadas.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - DSS01 - Objetivo de TI nº 7
 - MEA01 - Objetivo de TI nº 7
- Questão (p) - O processo de monitoramento do uso dos recursos de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
- Questão (q) - A organização executa processo de gestão de incidentes de segurança da informação.
 - Processo considerado pelo TCU

- APO13 - Objetivo de TI nº 10
- Processo Adicionado neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - APO12 - Objetivo de TI nº 10
 - DSS02 - Objetivo de TI nº 4
- Questão (r) - O processo de gestão de incidentes de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 - Objetivo de TI nº 1
- Questão (s) - A organização possui equipe de tratamento e resposta a incidentes de segurança em redes computacionais, formalmente instituída.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
- Questão (t) - A organização realiza, de forma periódica, ações de conscientização, educação e treinamento em segurança da informação para seus colaboradores.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - APO12 - Objetivo de TI nº 10
- Questão (u) - A organização utiliza sistema criptográfico, aderente ao processo de certificação digital da ICP-Brasil, para garantir a autenticidade (autoria e integridade) das informações.
 - Processo considerado pelo TCU
 - APO13 - Objetivo de TI nº 10
 - Processo Adicionado neste estudo

- APO01 - Objetivo de TI nº 15
 - APO12 - Objetivo de TI nº 10
- Tema do Item 5.5 - Com relação ao processo de software
 - Questão (a) - A organização executa um processo de software, com o objetivo de assegurar que o software a ser desenvolvido, direta ou indiretamente, atenda às suas necessidades.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO08 - Objetivo de TI nº 12
 - BAI03 - Objetivo de TI nº 7
 - DSS01 - Objetivo de TI nº 7
 - Questão (b) - O processo de software é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO05 - Objetivo de TI nº 13
 - BAI01 - Objetivo de TI nº 5
 - MEA01 - Objetivo de TI nº 7
 - Questão (c) - O processo de software é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO07 - Objetivo de TI nº 16
 - Questão (d) - A organização possui pessoal próprio capacitado para gerir a execução do processo de software.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO07 - Objetivo de TI nº 16
 - Questão (e) - O processo de software está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU: Nenhum
 - Processo Adicionado neste estudo

- EDM01 - Objetivo de TI nº 1
- Tema do Item 5.6 - Com relação ao gerenciamento de projetos de TI
 - Questão (a) - A organização possui portfólio de projetos de TI.
 - Processo considerado pelo TCU
 - BAI01 - Objetivo de TI nº 13
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO05 - Objetivo de TI nº 13
 - Questão (b) - A organização executa processo de gerenciamento de projetos de TI.
 - Processo considerado pelo TCU
 - BAI01 - Objetivo de TI nº 13
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO05 - Objetivo de TI nº 13
 - DSS01 – Objetivo de TI nº 1
 - Questão (c) - O processo de gerenciamento de projetos de TI é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.
 - Processo considerado pelo TCU
 - BAI01 - Objetivo de TI nº 13
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO05 - Objetivo de TI nº 13
 - MEA01 – Objetivo de TI nº 7
 - Questão (d) - o processo de gerenciamento de projetos de TI é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.
 - Processo considerado pelo TCU
 - BAI01 - Objetivo de TI nº 13
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO05 - Objetivo de TI nº 13
 - MEA01 – Objetivo de TI nº 7
 - Questão (e) - O processo de gerenciamento de projetos de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU

- BAI01 - Objetivo de TI nº 13
- Processo Adicionado neste estudo
 - EDM01 – Objetivo de TI nº 1
- Questão (f) - O processo de gerenciamento de projetos de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
 - Processo considerado pelo TCU
 - BAI01 - Objetivo de TI nº 13
 - Processo Adicionado neste estudo
 - APO05 – Objetivo de TI nº 13

Conforme citado no início deste Capítulo o objetivo de realizarmos a associação entre Processos COBIT 5 x Objetivos Genéricos de TI x Temas e Questões do iGovTI foi o de entender como esses importantes aspectos associados à Governança de TIC se interrelacionam.

Ao se concluir esta etapa da pesquisa entende-se que estão sendo disponibilizadas importantes informações para o gestor ou responsável pela governança de tecnologia da empresa que lhe possibilita, ao responder ao questionário de avaliação de maturidade, saber de imediato em quais processos COBIT 5 a referida questão se associa, entendendo assim em que aspecto da Governança de TIC a área está avançando ou não.

6 PROPOSIÇÃO DE PROCEDIMENTO PARA AVALIAÇÃO DE MATURIDADE EM GOVERNANÇA DE TIC (GTIC) NA CHESF

Nesta Seção é apresentada as macros etapas para a construção da metodologia proposta, bem como, quais os ajustes necessários que foram feitos para adequar o instrumento de coleta de dados que será utilizado para a mensuração do nível de maturidade em governança de TIC (iGovTIC-Chesf). A análise dos resultados advindos deste instrumento permitirá que as áreas de TIC da Chesf possam evoluir o seu nível de maturidade e assim ampliar a sua contribuição para a empresa, ajudando na melhoria dos resultados da organização.

6.1 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE MATURIDADE EM TIC

As ações que permitiram elaborar a proposição da metodologia de avaliação de maturidade são:

- a) Entrevista com os Stakeholders para discussão sobre a proposta de metodologia;
- b) Decisão do instrumento de coleta de dados e procedimento de avaliação do iGovTI como ferramenta a ser utilizada, considerando apenas as questões que são, diretamente, afetas à área de tecnologia e desconsiderando questões abertas, conforme explicitado na Seção 4.1 - Tabela 4;
- c) Estabelecimento das dimensões a serem consideradas na avaliação com sendo as mesmas utilizadas pelo iGovTI, a exceção da 6ª dimensão – Resultados, desconsiderada por conter apenas questões abertas, resultando em:
 - 1ª - Liderança da Alta Administração;
 - 2ª - Estratégias e Planos;
 - 3ª – Informações;
 - 4ª – Pessoas;
 - 5ª – Processos.
- d) Estabelecimento do procedimento de geração do índice de governança e Gestão de TI como sendo o mesmo usado pelo iGovTI. Algumas questões serão customizadas para poder abranger as áreas de TIC, entretanto, seus pesos e

valores permanecerão os mesmos do original, conforme validação das áreas envolvidas.

6.2 CUSTOMIZAÇÃO DAS QUESTÕES DO IGOVTI

O iGovTI é um dos instrumentos utilizados pelo TCU para avaliar o nível de maturidade em TI das empresas do Governo. Embora a auto avaliação que as empresas realizam tenha o foco na área de TI, como o TCU utiliza a referência de melhores práticas de mercado para dar consistência a este índice, parece ser possível que uma metodologia similar possa ser aplicada na área de TI Industrial (TO), naturalmente, após uma análise mais aprofundada e algumas customizações, o que possibilitaria a comparação entre as áreas de TIC da Chesf.

Este trabalho se baseia no fato de que é possível utilizar a metodologia do iGovTI, devidamente personalizada, para a avaliação das áreas de TIC da empresa, desde que haja pequenos ajustes em seu questionário de coleta de dados. Isto posto e em comum acordo com os gestores das áreas a serem avaliadas, seguem abaixo as perguntas que se entende necessitarem de ajustes, bem como, foi inserido no Apêndice C um quadro resumo para facilitar o entendimento.

Dimensão 1 – Liderança da Alta Administração

Entende-se, a exceção das questões da Dimensão 1 Tema 1 (Item 1.1) e Dimensão 1 Tema 7 (Item 1.7) citadas na Tabela 4 da Seção 4.1, todas as questões deste Item devem permanecer, visto que se trata da demonstração de suporte da alta gestão, que consiste num dos pilares da Governança Corporativa e da Governança de TIC. Além disso, a proposta é substituir no texto dos temas e das questões a palavra TI por TIC ou Tecnologia da Informação e Comunicação, conforme apresentado no Apêndice C. É importante ressaltar que em função da retirada das questões supracitadas houve alteração no estabelecimento dos pesos utilizados na segunda etapa das ponderações para a obtenção do resultado. Os referidos pesos foram ajustados e apresentados na Tabela 11 do Capítulo 7, bem como, no Apêndice D deste documento.

Dimensão 2 – Estratégias

Entende-se, a exceção das questões da Dimensão 2 Tema 1 (a) e Dimensão 2 Tema 1 (b) citadas na Tabela 4 da Seção 4.1, todas as questões deste Item devem permanecer. Além

disso, a proposta é substituir no texto dos temas e das questões a palavra TI por TIC ou Tecnologia da Informação e Comunicação, conforme apresentado no Apêndice C. É importante ressaltar que em função da retirada das questões dos Temas 2.1.a e 2.1.b supracitadas, assim como ocorreu com a Dimensão 1, houve alteração no estabelecimento dos pesos utilizados na segunda etapa das ponderações para a obtenção do resultado. Os referidos pesos foram ajustados e apresentados na Tabela 11 do Capítulo 7, bem como, no Apêndice D deste documento.

Dimensão 3 – Informações

Este tema possui particularidades que precisam ser explicitadas neste documento, pois o intuito é que seja produzido um questionário que atenda a ambas as áreas (TI e TO).

No caso de desenvolvimento de sistemas, o Item 3.1 (Com relação à informatização dos processos organizacionais) na sua questão (d) observa-se a necessidade de se designar um responsável da área de negócio pelo sistema desenvolvido pela TI. Considerando que a TO também é capaz e necessita, muitas vezes, desenvolver sistemas específicos para atender as suas necessidades, considera-se aqui que os desenvolvimentos realizados pela TO deverão seguir o mesmo ritual de designação de um responsável por cada sistema existente.

Em se falando da transparência de informações, o Item 3.2 (Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e ao uso de TI) na sua questão (a) pede para que seja informado a URL na qual o plano de diretor da área é divulgado. Isto foi retirado por se tratar de questão aberta o que dificultaria a mensuração final na metodologia.

Ainda no Item 3.2 a questão (i) merece uma explicação. Ela versa sobre a necessidade da divulgação de dados na internet obedecer aos princípios dos “dados abertos governamentais”. Este é um princípio simples e que conforme o Portal Brasileiro de Dados Abertos (<http://dados.gov.br/pagina/dados-abertos>) deve obedecer a três diretrizes:

- a. Para o dado existir ele precisa ser indexado e encontrado na Web;
- b. O dado precisa estar disponível e em formato compreensível para que seja possível ser acessado por uma máquina e ser reaproveitado;
- c. Não pode haver restrição para acesso ao dado impedindo a sua replicação.

Entende-se que as informações de gestão das áreas de TIC devem ser divulgadas sem qualquer restrição, inclusive as informações referentes à TO, pois isso denota a preocupação com a boa governança. Para a composição do questionário iGovTIC – Chesf faz-se necessário

substituir no texto deste tema e das suas questões a palavra TI por TIC, conforme apresentado no Apêndice3.

Quanto ao Item 3.3 (Com relação ao acesso a informações e a sua divulgação), entende-se que a questão (a) que versa sobre a necessidade de catalogar as informações a serem publicadas se refere a existência de um processo organizado de armazenamento das informações que serão divulgadas e publicadas, bem como, a questão (b) que trata da sua publicação está, diretamente, relacionada à questão 3.2 (i), obediência ao formato dados abertos do Governo Federal, já explicitado anteriormente, entretanto, o iGovTI 2016 não considerou este Item na ponderação dos cálculos e neste trabalho manter-se-á o posicionamento do TCU quanto à análise do tema.

No geral considera-se que não há necessidade de customização do questionário para atendimento à área de TO.

Dimensão 4 – Pessoas

Entende-se, a exceção da questão do Tema 4.3 citada na Tabela 4 da Seção 4.1, todas as questões deste Item devem permanecer. Isto posto, os ajustes abrangem às trocas da palavra TI pela palavra TIC, refletidos nas questões (a, c, f, g, h) do Tema 4.1 e (a, b, c) do Tema 4.2, conforme apresentado no Apêndice3. Houve também alteração no estabelecimento dos pesos utilizados na segunda etapa das ponderações para a obtenção do resultado. Os referidos pesos foram ajustados, assim como nas dimensões 1 e 2 e apresentados na Tabela 11 do Capítulo 7, bem como, no Apêndice D deste documento.

Dimensão 5 – Processos

Entende-se, a exceção das questões dos Temas 5.7 a 5.10 citadas na Tabela 4 da Seção 4.1, todas as demais questões desta Dimensão devem permanecer. Além disto, os ajustes no texto abrangem apenas as trocas da palavra TI pela palavra TIC, refletidos nas questões (c, d) do Tema 5.1.a; na descrição dos itens 5.1.b e 5.1.c; nas questões (a, b, c, d, e, f) do Tema 5.2; nas questões (a, b, c, d, e) do Tema 5.3; na questão (d) do Tema 5.4.a; nas questões (m, n, o, p) do Tema 5.4.b; nas questões (a, b, c, d, e, f) do Tema 5.6; conforme apresentado no Apêndice C. Em função da supressão das quatro questões (vide Tabela 4 da Seção 4.1) houve alteração no estabelecimento dos pesos utilizados na segunda etapa das ponderações para a obtenção do resultado. Os referidos pesos foram ajustados, assim como nas dimensões 1, 2 e 4, e apresentados na Tabela 11 do Capítulo 7, bem como, no Apêndice D deste documento.

Dimensão 6 – Resultados

Todas as questões dessa dimensão foram suprimidas em função de serem questões quantitativas e descritivas. Em função desta supressão (Tabela 4 da Seção 4.1) houve alteração no estabelecimento dos pesos utilizados na segunda etapa das ponderações para a obtenção do resultado. Os referidos pesos foram ajustados, assim como foi feito nas dimensões 1, 2, 4 e 5, e apresentados na Tabela 11 do Capítulo 7, bem como, no Apêndice D deste documento.

7 PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE MATURIDADE DE TIC PROPOSTO

Como foi citado anteriormente este trabalho se propõe a criar uma metodologia para avaliar o nível de maturidade em governança de TIC nas duas áreas que lidam com tecnologias ligadas a informação, controle e comunicação de dados.

A metodologia proposta é baseada no COBIT 5 usando como ferramenta de coleta de dados um questionário, baseado no modelo utilizado pelo TCU para aferir o Índice de Governança de TI das Empresas da APF em 2016 (iGovTI - 2016).

A metodologia é constituída, basicamente, por quatro etapas executadas por quatro atores principais: (i) Superintendente da Área de TI ou Assessoria; (ii) Superintendente da área de TO, responsáveis pelas ações e definições que sejam da alçada de cada uma das áreas; (iii) Assessoria, grupo formado por representantes das duas áreas (assessores formais ou gerentes) designados pelos Superintendentes para participarem do trabalho; (iii) Mediador, personagem que exerce o papel de facilitador, coletor e responsável pelo tratamento e apresentação dos dados. A Tabela 5 fornece uma visão do perfil necessário de quem participou.

Tabela 5 - Perfil dos Atores da Metodologia

Atores	Descrição	Perfil
Organização	Formado pelos Superintendentes de TI e TO.	Superintendentes
Gestor da área de TI	Superintendente de TI	Superintendente
Gestor da área de TO	Superintendente de TO	Superintendente
Assessoria	Pessoas designadas pelos Superintendentes para participar no preenchimento do questionário iGovTIC - Chesf.	Assessor da Superintendência ou técnicos com experiência comprovada, que conheça a área e esteja familiarizado com o tema Governança.
Mediador	Pessoa escolhida pela "Organização" para conduzir as discussões, coletar e validar as respostas e apresentar as conclusões.	Conhecimento da Metodologia em questão e dos Frameworks de Governança de TIC que a suportam.

A etapa 1 da metodologia consiste em reunião inicial agendada pela “Organização” para a realização do planejamento do trabalho. Entenda-se por “Organização” o conjunto de participantes formados pelos Superintendentes das duas áreas e/ou assessores designados para a realização de ações de planejamento e definições básicas, necessárias para o bom andamento dos trabalhos e obtenção dos resultados esperados.

A definição do “Mediador” é uma ação muito relevante, pois ele deve ter um perfil apropriado para o bom exercício da sua atividade, portanto, entre os principais requisitos constam: conhecer bem a metodologia, conhecer os Frameworks que a suportam e de preferência ter como um dos seus atributos funcionais lidar com assuntos de Governança na sua unidade de trabalho.

Também faz parte desta etapa, a escolha, por parte dos Superintendentes, de quais serão os seus representantes ou coparticipantes desse trabalho, que aqui é chamado de “Assessoria”, levando em conta que eles devem ter como perfil conhecerem bem as suas respectivas áreas e estarem familiarizados com o tema Governança.

Ainda nesta etapa o Superintendente de TI define onde será localizado o repositório que conterá os questionários respondidos e as evidências que suportam as respostas. Este local deve ter a segurança necessária, sem restringir o acesso e a transparência, possibilitando a consulta das informações por quem desejar, atendendo aos requisitos de segurança no controle de acesso. Essa definição deve ser uma atribuição da TI, pois é ela que lida com aspectos relativos à segurança de dados e tecnologias voltadas para uso corporativo, o que entende-se ser o caso.

Na etapa 2 o “Mediador” apresenta aos Superintendentes/Assessoria: o questionário; a fórmula de cálculo; orienta quanto a importância de armazenar as evidências das respostas em local pré-definido que permita transparência para quem interessar em consultar, atendendo aos requisitos de controle de acesso; confirmação dos atores.

Após todos os participantes terem ciência dos instrumentos a serem utilizados, do seu papel e do que precisa ser feito, o(s) representante(s) das áreas preenchem o questionário e guardam as evidências no local pré-definido pela “Organização”, identificado na etapa 1.

Na etapa 3 o mediador recolhe os questionários e valida as respostas comparando com as evidências. Caso haja alguma dúvida ou discordância deverá ser agendada reunião com as partes interessadas para esclarecimentos e validação final dos dados.

O questionário deverá ser preenchido por gestores das áreas de TI e TO, notadamente: Gerência da SGI, Gerência da SOT, Gerência das Divisões do CSC de TI e Gerência do Departamento de Qualidade da SOT.

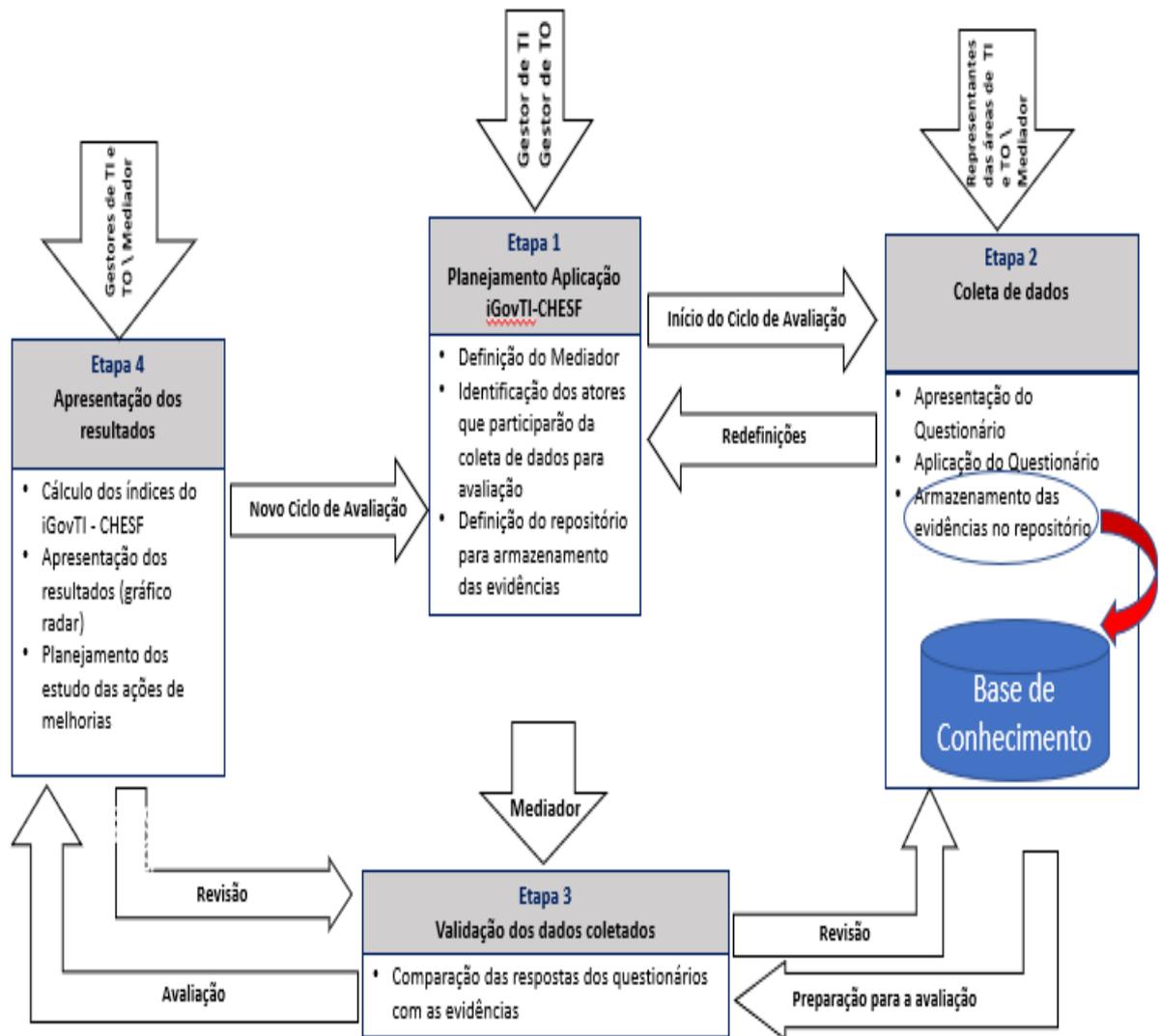
Todas as respostas deverão conter evidências que as comprovem e estas deverão ser arquivadas em ambiente tecnológico definido pela TI (Intranet, Internet, disco público etc.), que possibilite a consulta por quem necessitar, seguindo os requisitos de controle de acesso definidos nos normativos da empresa.

A última fase (etapa 4) consiste na apresentação dos dados (tratamento, elaboração do gráfico e conclusão).

Uma vez coletada as informações os dados serão exportados para um ambiente que permita transcrevê-los de forma gráfica, tipo polar ou radar, onde as dimensões a serem mensuradas serão as utilizadas pelo iGovTI, conforme citado no Item (b). Este gráfico também será disponibilizado no ambiente Sharepoint da Empresa para posterior consulta do histórico, nas medições posteriores a serem efetuadas.

Mediante as informações obtidas pelo gráfico, será registrada a conclusão do trabalho para que posteriormente, as áreas avaliem onde necessitam melhorar e tracem seus planos de ação para homogeneizar a maturidade em TIC na empresa. A Figura 12 apresenta as etapas da metodologia proposta.

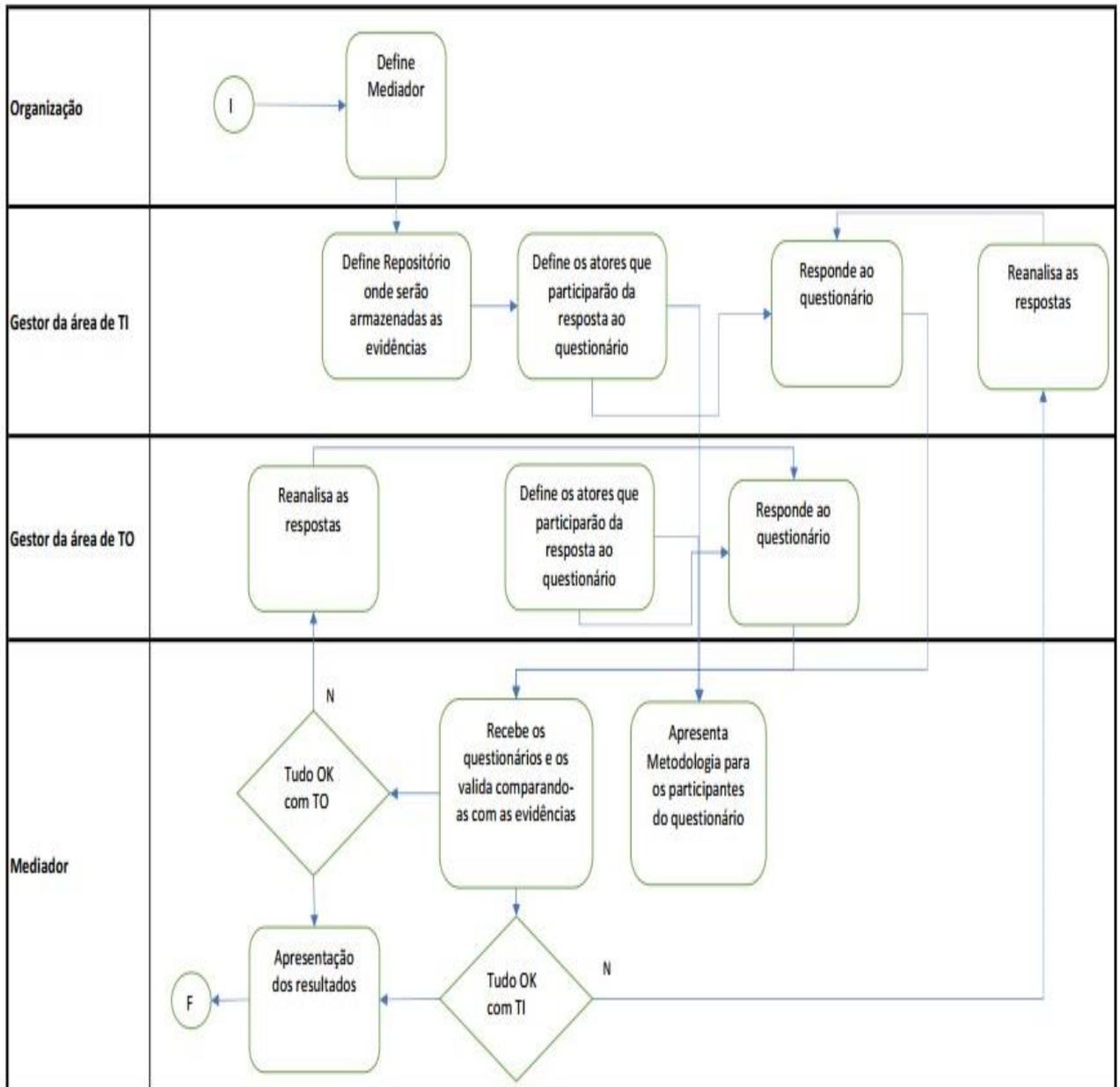
Figura 12 - Etapas da Metodologia iGovTIC – Chesf



Fonte: O Autor (2021)

Na figura 13 é possível ver o processo criado a partir da metodologia com os seus respectivos atores.

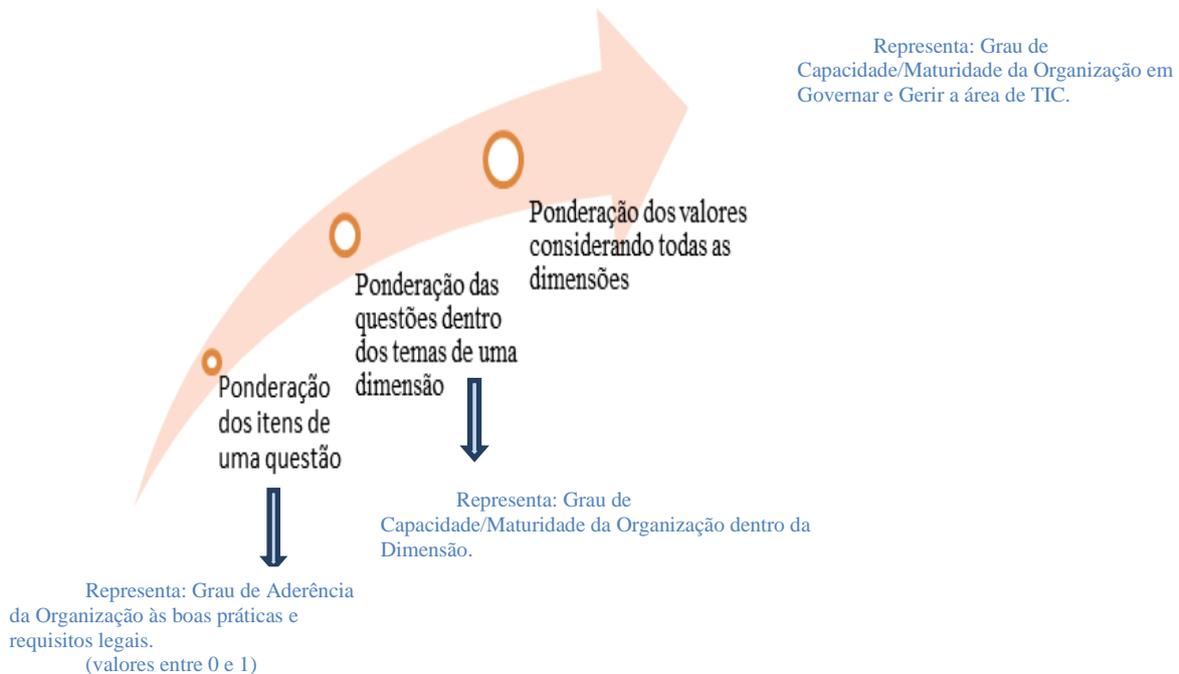
Figura 13 - Fluxograma da metodologia iGovTIC – Chesf



Fonte: O Autor (2021)

A metodologia a ser utilizada para encontrar o resultado do nível de maturidade será a mesma adotada pelo iGovTI 2016 que é consolidada mediante uma tripla ponderação, entretanto, particularizada para o caso da Chesf mediante o ajuste do questionário conforme citado em seções anteriores. A figura 14 resume os passos utilizados para o cálculo do nível de maturidade em governança de TIC:

Figura 14 - Metodologia de Cálculo da Medição do Nível de Maturidade de Governança de TIC



Fonte: O Autor (2021)

O questionário a ser utilizado possui 4 tipos de respostas onde para cada uma delas foi atribuído um valor numérico, conforme Tabela 6:

Tabela 6 - Tipos de respostas do questionário x valores

Tipos de respostas	Valores
Não adota	0
Iniciou ou concluiu o plano para adotar a prática	0,2
Adota parcialmente a prática	0,5
Adota integralmente a prática	1

Fonte: O Autor (2021)

Para a ponderação dos cálculos da primeira fase (média ponderada das questões) o iGovTI 2016 utilizou pesos que foram usados como base neste trabalho, entretanto, ressalta-se que em função de customizações foram feitas e resumidamente descritas na Seção 6.2, questões foram suprimidas, mas não houve a necessidade de redistribuição de pesos sendo apenas desconsiderados os pesos daquelas questões que foram retiradas da análise, fato que pode ser observado nas tabelas 7, 8, 9 e 10.

Para o cálculo da primeira ponderação foi utilizada a seguinte formula:

$$qn = a1 \times i1 + a2 \times i2 + \dots + an \times in \quad (1)$$

Onde cada parâmetro “i” (podendo assumir os valores indicados na Tabela 6) representa um tipo de resposta do item/tema e cada parâmetro “a” (variando de 0 a 1) representa o peso desse Item na respectiva questão, conforme tabelas 7, 8, 9 e 10.

Ex.: Questões da Dimensão 1 do Tema 2

$$Q12 = (q1.2a * 31 + q1.2b * 19 + q1.2c * 24 + q1.2d * 26) / 100$$

Q12: Corresponde ao resultado da ponderação das questões 1.2 (a), (b), (c) e (d);

q1.2a, b, c, d: Correspondem aos valores atribuídos (Tabela 6) devido às respostas dadas.

Tabela 7- Ponderação das questões da Dimensão 1 – Liderança da alta administração

Dimensão: 1	LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO	
Tema: 1	Com relação ao sistema de gov. corporativa	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q1.1a	17	Tema foi desconsiderado
q1.1b	13	
q1.1c	20	
q1.1d	17	
q1.1e	19	
q1.1f	14	
Tema: 2	Com relação ao sistema de governança de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q1.2a	31	31
q1.2b	19	19
q1.2c	24	24
q1.2d	26	26
Tema: 3	Com relação à entrega de resultado da TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q1.3a	20	20
q1.3b	20	20
q1.3c	21	21
q1.3d	21	21
q1.3e	18	18
Tema: 4	Com relação aos riscos de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q1.4a	26	26
q1.4b	27	27
q1.4c	23	23
q1.4d	24	24
Tema: 5	Com relação ao pessoal de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q1.5a	21	21
q1.5b	20	20
q1.5c	21	21
q1.5d	20	20
q1.5e	18	18
Tema: 6	Com relação ao monitoramento da governança e da gestão de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q1.6a	19	19
q1.6b	21	21
q1.6c	19	19
q1.6d	21	21
q1.6e	20	20
Tema: 7	Com relação à auditoria interna	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q1.7a	19	Tema foi desconsiderado
q1.7b	16	
q1.7c	17	
q1.7d	19	
q1.7e	17	
q1.7f	12	

Fonte: O Autor (2021)

Tabela 8 - Ponderação das questões da Dimensões 2 e 3 – Estratégias e Planos e Informações

Dimensão: 2		
ESTRATÉGIAS E PLANOS		
Tema: 1a		
Com relação ao planejamento estratégico institucional (Processo)		
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q2.1.a.a	25	Tema foi desconsiderado
q2.1.a.b	25	
q2.1.a.c	28	
q2.1.a.d	22	
Tema: 1b		
Com relação ao planejamento estratégico institucional (Plano vigente)		
q2.1.b.e	18	Tema foi desconsiderado
q2.1.b.f	16	
q2.1.b.g	17	
q2.1.b.h	22	
q2.1.b.i	24	
q2.1.b.j	3	
Tema: 2a		
Com relação ao planejamento de tecnologia de informação (Processo)		
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q22_a	27	27
q22_b	26	26
q22_c	24	24
q22_d	23	23
Tema: 2b		
Com relação ao planejamento de tecnologia de informação (Plano vigente)		
q22_e	14	14
q22_f	16	16
q22_g	18	18
q22_h	20	20
q22_i	15	15
q22_j	17	17
Dimensão: 3		
INFORMAÇÕES		
Tema: 1		
Com relação à informatização dos processos organizacionais		
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q3.1a	28	28
q3.1b	22	22
q3.1c	24	24
q3.1d	26	26
Tema: 2		
Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e uso de TI		
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q3.2a	7	7
q3.2b	11	11
q3.2c	14	14
q3.2d	12	12
q3.2e	11	11
q3.2f	8	8
q3.2g	11	11
q3.2h	7	7
q3.2i	19	19
Tema: 3		
Com relação ao Acesso à Informações e a sua Divulgação		
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q3.3a	3.3. Este tema não foi incluído nos cálculos pelo TCU.	Tema foi desconsiderado
q3.3b		

Fonte: O Autor (2021)

Tabela 9 - Ponderação das questões da Dimensão 4 – Pessoas

Dimensão: 4	PESSOAS	
Tema: 1	Com relação ao desenvolvimento de competências de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q4.1a	11	11
q4.1b	13	13
q4.1c	13	13
q4.1d	14	14
q4.1e	14	14
q4.1f	14	14
q4.1g	15	15
q4.1h	6	6
Tema: 2	Com relação ao desempenho do pessoal de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q4.2a	36	36
q4.2b	38	38
q4.2c	26	26
Tema: 3	Com relação à força de trabalho de TI, informe:	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q43_a	Itens quantitativos e dissertativos	Tema foi desconsiderado
q43_b		
q43_c		
q43_d		
q43_e		
q43_f - q43_n		

Fonte: O Autor (2021)

Tabela 10 - Ponderação das questões da Dimensão 5 – Pessoas

Dimensão: 5	PROCESSOS	
Tema: 1	Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q5.1a	7	7
q5.1b	7	7
q5.1c	7	7
q5.1d	7	7
q5.1e	8	8
q5.1f	8	8
q5.1g	7	7
q5.1h	7	7
q5.1i	7	7
q5.1j	7	7
q5.1k	7	7
q5.1l	7	7
q5.1m	7	7
q5.1n	7	7
Tema: 2	Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q5.2a	16	16
q5.2b	16	16
q5.2c	17	17
q5.2d	17	17
q5.2e	17	17
q5.2f	17	17
Tema: 3	Com relação à gestão de riscos de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q5.3a	21	21
q5.3b	21	21
q5.3c	21	21
q5.3d	20	20
q5.3e	17	17
Tema: 4a	Com relação à gestão corporativa da segurança da informação (Políticas e Responsabilidades)	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q5.4a.a	19	19
q5.4a.b	15	15
q5.4a.c	19	19
q5.4a.d	25	25
q5.4a.e	22	22
Tema: 4b	Com relação à gestão corporativa da segurança da informação (Controles e Atividades)	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
5.4b.f	6	6
5.4b.g	6	6
5.4b.h	6	6
5.4b.i	6	6
5.4b.j	6	6
5.4b.k	7	7
5.4b.l	7	7
5.4b.m	7	7
5.4b.n	7	7
5.4b.o	6	6
5.4b.p	6	6
5.4b.q	7	7
5.4b.r	7	7
5.4b.s	6	6
5.4b.t	6	6
5.4b.u	4	4
Tema: 5	Com relação ao processo de software	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
5.5a	21	21
5.5b	20	20
5.5c	21	21
5.5d	16	16
5.5e	22	22
Tema: 6	Com relação ao gerenciamento de projetos de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
q5.6a	15	15
q5.6b	18	18
q5.6c	18	18
q5.6d	18	18
q5.6e	17	17
q5.6f	14	14
Tema: 7	Com relação às contratações de serviços de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
		Tema foi desconsiderado
Tema: 8	Com relação ao processo de planejamento das contratações de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
		Tema foi desconsiderado
Tema: 9	Com relação ao processo de gestão dos contratos de TI	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
		Tema foi desconsiderado
Tema: 10	Com relação às contratações de TI (bens ou serviços) realizadas em 2015, informe	
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
	Este tema não foi incluído nos cálculos pelo TCU.	Tema foi desconsiderado

Fonte: O Autor (2021)

Para a ponderação dos cálculos da segunda fase (média ponderada dos temas) o iGovTI 2016 utilizou pesos que foram usados como base neste trabalho, entretanto, ressalta-se que há uma diferença entre os valores dos pesos utilizados pelo iGovTI em relação aos usados neste documento e identificados na Tabela 11. Isto deve-se ao fato de que customizações foram feitas, conforme resumidamente descrito na Seção 6.2, onde questões foram suprimidas para que o resultado pudesse refletir melhor a realidade que se deseja aferir. As questões grafadas em vermelho na Tabela 11 apresentam os locais onde houve mudanças que implicaram na redistribuição dos pesos.

Tabela 11 - Redistribuição dos pesos nos temas

Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf	Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
Q11	15	0	Q21	44	0
Q12	14	19	Q22	56	100
Q13	17	22	Total	100	100
Q14	14	19	Resumo Dimensão 3: Informação e Conhecimento		
Q15	14	19	Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
Q16	16	21	Q31	66	66
Q17	10	0	Q32	34	34
Total	100	100	Total	100	100
Resumo da Dimensão 4: Pessoas			Resumo da Dimensão 5: Processos		
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf	Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
Q41	48	54	Q51	12	18
Q42	41	46	Q52	10	15
Q43	11	0	Q53	11	16
Total	100	100	Q54	13	19
Resumo da Dimensão 6: Resultados			Q55	11	16
Questões	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf	Q56	11	16
Q61	30	0	Q57	10	0
Q62	21	0	Q58	11	0
Q63	28	0	Q59	11	0
Q65	21	0	Total	100	100

Fonte: O Autor (2021)

Isto posto, a média ponderada para a segunda fase foi calculada da seguinte forma:

$$dn = q1 \times b1 + q2 \times b2 + \dots + qn \times bn \quad (2)$$

Onde cada “**q**” (variando de 0 a 1) representa a nota de uma questão respondida e cada parâmetro “**b**” (variando de 0 a 1) representa o peso dessa questão na respectiva dimensão, definida conforme Tabela 11.

Ex.: Questão da Dimensão 3 e Tema 1

$$D3 = (Q31*0,66 + Q32*0,34) /1$$

Q31: Corresponde ao resultado da ponderação das questões do tema 1 fruto do resultado da primeira fase de ponderação;

Q32: Corresponde ao resultado da ponderação das questões do tema 2 fruto do resultado da primeira fase de ponderação;

Pesos: Tema 1 = 66% e Tema 2 = 34% (Tabela 11)

A terceira fase é constituída pela ponderação dos valores encontrados em todas as 6 dimensões cuja fórmula geral do índice de governança de TIC é definida pela expressão:

$$iGovTIC = d1 \times p1 + d2 \times p2 + \dots + dn \times pn \quad (3)$$

Onde cada “**d**” (variando de 0 a 1) representa a nota da dimensão resultante da segunda fase de ponderação e cada parâmetro “**p**” (variando de 0 a 1) representa o peso dessa dimensão no cálculo de iGovTIC – Chesf, representado na Tabela 9.

Ex.: Resultado do Índice de Maturidade de Governança de TIC da Chesf

$$iGovTIC \text{ Chesf} = (D1*0,24+D2*0,18+D3*18+D4*0,18+D5*0,22+D6*0) /1$$

D1 a D6: Correspondem aos resultados da ponderação de todos os itens/temas por dimensão conseguidos a partir da fase anterior de ponderação.

Pesos: D1 =24%, D2=18%, D3 = 18%, D4 = 18%, D5=22% e D6=0 por ter sido desconsiderado (Tabela 12)

Conforme citado anteriormente a Tabela 12 mostra os valores considerados no cálculo do iGovTI 2016 e os ajustados para aplicação na Chesf, face a redistribuição dos pesos em função da supressão de algumas questões nas dimensões 1, 2, 4 e 5, bem como, de toda a dimensão 6, explicitado na Seção 6.2 deste documento.

Tabela 12 - Ponderação entre dimensões - Final para o iGovTIC – Chesf

Dimensão 1: Liderança		Dimensão 2: Estratégias e Planos		Dimensão 3: Informação e Conhecimento	
Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
21	24	16	18	16	18
Dimensão 4: Pessoas		Dimensão 5: Processos		Dimensão 6: Resultados	
Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf	Peso iGovTI 2016	Peso iGovTIC Chesf
16	18	19	22	12	0

Fonte: O Autor (2021)

Esta será a metodologia utilizada para o cálculo do iGovTIC Chesf e a operacionalização das medições será realizada mediante uso de planilha Excel, devidamente, customizada conforme apresentada no Apêndice D deste documento.

Como artifício para operacionalizar o cálculo utiliza-se uma planilha Excel que é apresentada no Apêndice D onde adota-se para cada resposta do tipo “Não se aplica”, “Não adota”, “Iniciou o plano”, “Adota parcial” ou “Adota integral”, um valor apresentado na escala de respostas indicada na Tabela 13, que mediante o uso da função do Excel “SE” com teste lógico “OU” se obtém a associação entre este valor e as respostas possíveis apresentadas na tabela 6 (“Não adota”, “Iniciou ou concluiu o plano para adotar a prática”, “Adota parcialmente a prática” ou “Adota integralmente a prática”), sendo o valor resultante correspondente ao parâmetro “i” da equação 1 que compõe o cálculo da 1ª ponderação, ou seja: $(qn = a1 \times i1 + a2 \times i2 + \dots + an \times in)$.

Exemplo: quando o responsável pela avaliação indica que a resposta é do tipo “**Adota integralmente**” esta resposta equivale a um valor atribuído igual a **6**. A função lógica no Excel entende que se D7=6 (D = coluna e 7 = linha) o valor final será **1** (resposta do tipo “Adota integralmente a prática” calculado pela equação [=SE(OU(D7=2;D7=3);0;SE(D7=4;0,2;SE(D7=5;0,5;SE(D7=6;1;0))))]).

Tabela 13 - Valores atribuídos para cada resposta no iGovTIC Chesf

	A	D
1	Escala de resposta	Valor atribuído
3	Não se aplica	2
4	Não adota	3
5	Iniciou plano	4
6	Adota parcial	5
7	Adota integral	6

Tipos de respostas	Valores
Não adota	0
Iniciou ou concluiu o plano para adotar a prática	0,2
Adota parcialmente a prática	0,5
Adota integralmente a prática	1

Fonte: O Autor (2021)

Para a primeira parte dos cálculos as questões que foram suprimidas serão consideradas como “Não se aplica” e os pesos não serão alterados, sendo mantidos os valores iniciais atribuídos pelo iGovTI 2016, pois a soma produto dará zero como resultado conforme exemplo Tabela 14.

Tabela 14 - Exemplo de configuração da planilha de cálculo da 1ª parte do iGovTIC Chesf

Dimensão 1 - Liderança				
Q11	1.1. Com relação ao sistema de governança corporativa:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q11_a	a. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades para a governança corporativa.	Não se aplica	2	0 17
q11_b	b. a organização dispõe de um comitê de direção estratégica formalmente instituído, que auxilia nas decisões relativas às diretrizes, estratégias, políticas e no acompanhamento da gestão institucional.	Não se aplica	2	0 13
q11_c	c. a organização realiza avaliações sobre a definição e compreensão dos papéis e responsabilidades organizacionais.	Não se aplica	2	0 20
q11_d	d. a organização dispõe de um código de ética formalmente instituído, bem como divulga e monitora o seu cumprimento.	Não se aplica	2	0 17
q11_e	e. a organização dispõe de uma política corporativa de gestão de riscos formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.	Não se aplica	2	0 19
q11_f	f. a organização dispõe de uma política corporativa de gestão de continuidade do negócio formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.	Não se aplica	2	0 14
Nota Q11		0,00		100

Fonte: O Autor (2021)

Para a segunda parte dos cálculos, além do uso do “Não se aplica” os pesos consolidados precisaram ser alterados. Para os temas que foram desconsiderados os valores dos pesos foram zerados e seus antigos valores foram redistribuídos nos demais temas (Tabela 8), cujo exemplo está demonstrado na Tabela 15.

Tabela 15 - Exemplo de configuração da planilha de cálculo 2ª parte do iGovTIC Chesf

Resumo da Dimensão Liderança			
Questões	Nota		Peso
Q11	0,00		0
Q12	0,00		19
Q13	0,00		22
Q14	0,00		19
Q15	0,00		19
Q16	0,00		21
Q17	0,00		0
Nota Dimensão	0,00		

Fonte: O Autor (2021)

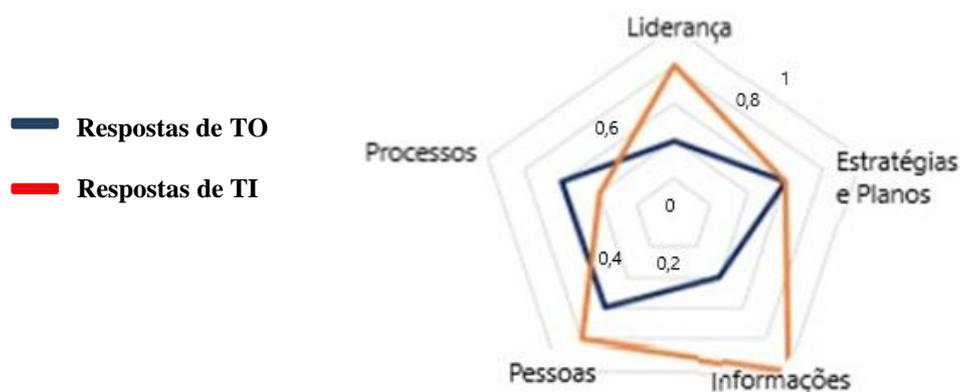
No exemplo demonstrado na tabela 15 observa-se que foram desconsideradas todas as questões referentes à Dimensão 1 Tema 1 e Dimensão 1 Tema 7, conforme explicitado na Seção 6.2 deste documento.

7.1 METODOLOGIA DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Em função da pandemia do COVID-19, para esta primeira aplicação da metodologia proposta, o preenchimento do questionário foi feito pelo autor do trabalho, que por ter participado da gestão das duas áreas possui a competência necessária e o conhecimento para responder o questionário usado para coleta dos dados.

Uma vez tendo em mãos o resultado do questionário iGovTIC Chesf serão apresentado os resultados por meio de um gráfico de radar, por ser um método que permite a apresentação de dados com múltiplas variáveis quantitativas. O gráfico conterà as respostas das áreas de TIC e será gerado com os recursos do Excel, utilizando cinco dimensões usadas no iGovTI 2016 (excluída a dimensão 6 – Resultados), e representadas no exemplo da Figura 15.

Figura 15 - Exemplo do resultado gráfico do iGovTIC Chesf



Fonte: O Autor (2021)

No iGovTIC – Chesf, assim como no iGovTI 2016, os valores para cada dimensão variam de 0 a 1, sendo zero representado pelo centro do gráfico e 1 o ponto extremo.

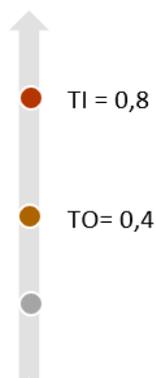
Analisando este gráfico é possível observar que nas dimensões Liderança, Informações e Pessoas a área de TI está atingindo um bom score o que denota o seu maior nível de maturidade em relação à área de TO. Já na dimensão Processos a área de TO apresenta uma maior maturidade do que a área de TI e elas empatam na dimensão Estratégias e Planos.

Este trabalho apresenta uma boa contribuição para os gestores na medida em que ele associa as questões do iGovTIC aos processos COBIT 5, permitindo que os gestores das áreas de TIC saibam, exatamente, em quais processos eles necessitam melhorar para atenderem aos requisitos das questões.

A análise do gráfico pelos gestores já permitiria a tomada de ação efetuando a melhoria de alguns processos que estão associados às questões e conseqüentemente às dimensões (esta associação é mostrada na Seção 4.1 e no Apêndice B).

Como exemplo, seria aconselhável para a área de TO investir na dimensão Liderança da Alta Administração já que o seu score é 0,4 enquanto o da área de TI é 0,8, conforme figura 16.

Figura 16 - Ex. Valores obtidos na Dimensão Liderança



Fonte: O Autor (09/2021)

Analisando a planilha do Apêndice B verifica-se que para a dimensão Liderança da Alta Administração o iGovTIC- Chesf considera 5 temas, os quais contêm 23 questões e todas associadas aos processos e objetivos de TI do COBIT 5. Se, por exemplo, for feito um esforço para atender aos requisitos das questões do tema 1.4 (Com relação aos riscos de TI), este esforço será traduzido, automaticamente, na melhoria dos processos COBIT 5 EDM01, EDM03 e EDM05 e por conseguinte, no aumento do score para esta dimensão, conforme Tabela 16.

Tabela 16 - Exemplo da associação tema 1.4 do iGovTIC x processos COBIT

1. Liderança da alta administração	1.4	Com relação aos riscos de TI:	a. a organização define formalmente as diretrizes para gestão dos riscos de TI	EDM01
				EDM03
				EDM05
			b. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades pela gestão de riscos de TI.	EDM01
				EDM03
				EDM05
			c. a organização define formalmente os níveis de	EDM01
				EDM03
			d. a organização toma decisões estratégicas	EDM01
				EDM03

Fonte: O Autor (09/2021)

É importante observar que o fato de uma determinada dimensão não apresentar um bom score não quer dizer, necessariamente, que ela precise ser melhorada, pois os gestores envolvidos podem avaliar que envidar esforços na melhoria de determinados processos pode apresentar o risco de afastá-lo do atingimento de algum objetivo empresarial, seja por questão de limitação de recursos seja por não apresentar, em sua visão, ganho expressivo que justifique tal ação. Todavia, o uso dessa ferramenta permitirá que haja total transparência para os Stakeholders quanto ao status das áreas de TIC, ficando ao encargo dos gestores a decisão de criar plano de ação para melhoramento dos seus processos.

8 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram realizadas reuniões virtuais, com os Superintendentes das duas áreas estudadas, para apresentação da metodologia proposta, esclarecimentos sobre o procedimento de avaliação e instrumento de coleta de dados e validação dos resultados da metodologia após sua aplicação.

A metodologia e os resultados de sua aplicação foram apresentados ao Superintendente de TI que declarou que "este trabalho agregará muito valor para as áreas de TI / TO e conseqüentemente para toda a empresa. A metodologia criada permite avaliar dinamicamente os pontos de melhorias a qualquer tempo, alinhada com o referencial das melhores práticas. Da mesma forma, foi feita uma apresentação para o Superintendente de TO que afirmou "validar a metodologia para aferir maturidade em Governança de TIC". Concluindo este processo, após o posicionamento das áreas técnicas, a Diretoria de Gestão da Chesf declarou oficialmente a validação da metodologia proposta nesta dissertação e a sua aplicabilidade na empresa, conforme registrado no Apêndice G.

Após a validação da metodologia para avaliação de maturidade em governança de TIC, para as próximas avaliações, entende-se que os gestores das áreas poderão atribuir aos seus assessores a responsabilidade de conduzirem os futuros processos tendo estes a incumbência de convocar outros colaboradores se assim acharem necessário.

Para facilitar a utilização da metodologia, o questionário foi instrumentalizado em uma planilha eletrônica, customizada a partir da utilizada pelo iGovTI 2016, que calcula automaticamente os resultados parciais e total da avaliação de maturidade, simplificando e agilizando o processo de coleta e integração dos dados.

Os índices de governança das áreas de TIC obtidos após o preenchimento do questionário estão registrados na Tabela 17, assim como, as informações integrais estão disponibilizadas nos Apêndices 5 e 6 deste trabalho.

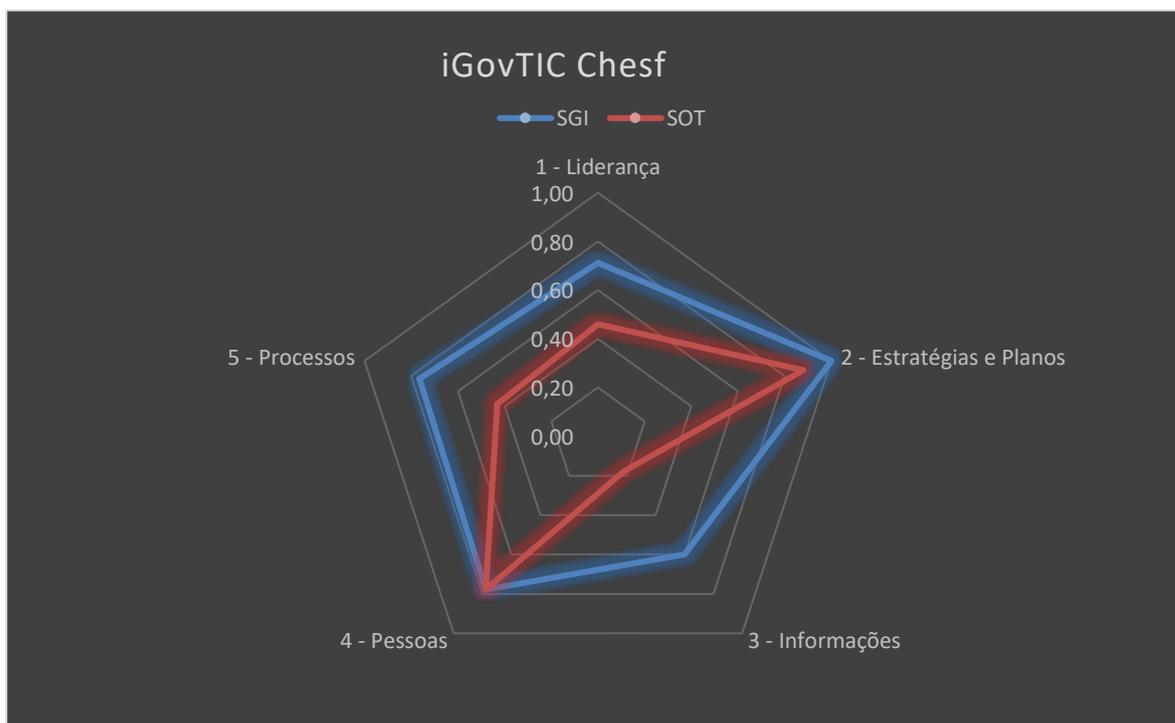
Tabela 17 - Resumo do Índice de Governança de TIC da Chesf

Resumo do iGovTIC Chesf		SGI	SOT	
Dimensão		Nota	Nota	Pesos
1 - Liderança		0,71	0,46	24
2 - Estratégias e Planos		1,00	0,88	18
3 - Informações		0,60	0,18	18
4 - Pessoas		0,78	0,78	18
5 - Processos		0,76	0,43	22
6 - Resultados		0	0	0
Nota Índice de Governança de TIC		0,77	0,54	
Nível de Maturidade/Capacidade em Governança de TIC		Aprimorado	Intermediário	

Fonte: O Autor (2021)

A apresentação gráfica da situação das áreas de TIC, avaliadas nas cinco dimensões consideradas, se encontra na figura 17.

Figura 17 - Nível de Maturidade em Governança de TIC - Chesf



Fonte: O Autor (2021)

Os resultados apresentados denotam algo que já era esperado, a área de TI é mais madura do ponto de vista de Governança do que a de TO. Naturalmente, isso se deve ao maior nível de cobrança que a área recebe por ser demandada pelos órgãos controladores, como TCU/CGU/Auditorias Externas para aferição da SOX etc. Entretanto, sabe-se que há uma forte tendência de ampliação do foco dessas auditorias incluindo também a área de TO, sendo este o elemento motivador deste trabalho.

No que tange às Dimensões Liderança, Informações e Processos, entende-se que a área de TO possui grande potencial de melhoria, especialmente em Informações, onde o índice ficou bem inferior ao que se esperava.

Focando nessas três dimensões, segue abaixo uma análise comparativa das notas atribuídas às questões para avaliar onde deverá ser empreendido maior esforço com ações de melhoria.

Para a Dimensão 1 – Liderança - observa-se que as 3 primeiras questões, 1.2 (b), (c) e (d) da Tabela 18 diz respeito a criação de um comitê de TIC que avalie e priorize todos os projetos e planos de trabalho de ambas as áreas.

Tabela 18 - Notas Dimensão 1 - Liderança

Dimensão 1 - Liderança			
Questão	Descrição	Notas - SGI	Notas - SOT
q12_b	b. a organização dispõe de um comitê de TIC formalmente instituído, composto por representantes de áreas relevantes da organização.	6	3
Q12_c	c. o comitê de TIC realiza as atividades previstas em seu ato constitutivo.	5	3
Q12_d	d. a organização prioriza as ações de TIC com apoio do comitê de TIC (ou colegiado equivalente), que atua como instância consultiva da alta administração.	5	3
q13_e	a. a organização define formalmente diretrizes para comunicação com as partes interessadas (público interno e externo) sobre os resultados da gestão e do uso de TIC, contemplando o meio de divulgação, o conteúdo, a frequência e o formato das comunicações.	5	3
q16_b	b. a organização realiza avaliação periódica de governança e de gestão de TIC.	6	4
q16_d	d. a organização realiza avaliação periódica de segurança da informação.	6	4

Fonte: O Autor (2021)

Este é um ponto que merece uma análise mais detalhada, visto que, a área de TI atende a toda a empresa, por este motivo a necessidade de haver um comitê multidisciplinar para validar, priorizar e acompanhar seus projetos, incluindo representante da Diretoria de Operação, é inequívoca.

A área de TO, por sua vez, planeja e executa projetos, diretamente, relacionado a sua área de atuação. Seus projetos são validados em nível de Diretoria da Operação, que parece ser o órgão mais abalizado para executar esta atividade. Entretanto, este fato ocasiona uma menor visibilidade dos projetos da DO para Casa, o que pode incorrer em gastos redundantes,

principalmente, no tocante à infraestrutura de tecnologia, visto que os investimentos atualmente realizados pela área de TI talvez tenham a possibilidade de atendê-los à contento.

Esta lacuna já foi maior, entretanto, ainda há necessidade de ampliar o intercâmbio entre as áreas e talvez avaliar as iniciativas voltadas para tecnologia num comitê único que possa otimizar recursos e ajudar a melhorar o nível de maturidade em governança de TIC na empresa.

Na questão 1.3 (e) que trata da necessidade de formalização, por parte da organização, da forma como as informações devem ser comunicadas para as partes interessadas, entende-se que ainda não existe um processo estruturado que oriente quais as informações da área de TO devem ser comunicadas e em que plataforma, para dar ciência às partes interessadas. Esse parece ser algo muito simples de se resolver e certamente, contribuirá para o aumento do seu nível de governança de TIC.

As questões 1.6 (b) e (d) tratam da avaliação periódica da governança/gestão de TIC e da Segurança da Informação. Entende-se que para o primeiro caso, ainda não se tem um processo estruturado e voltado para avaliação da governança de TIC. No caso da TI o próprio iGovTI e outros instrumentos como o Índice Geral de Governança do TCU (IGG) e avaliações da Eletrobras já fazem parte da rotina anual da área, mas esses instrumentos ainda não abrangem a área industrial das organizações. Entende-se que este trabalho possibilitará o fornecimento dos subsídios necessários para a organização repensar a sua Governança de Tecnologia adotando um modelo mais abrangente e inclusivo.

Já no caso da avaliação em termos de Segurança da Informação (SI), já existem iniciativas voltadas para incluir a área industrial nas avaliações de SI, tendo sido este tema incluído nas próximas avaliações de vulnerabilidades envolvendo controles SOX, bem como, o próprio Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), recentemente, concluiu uma audiência pública para tratar desse tema, apresentando proposta para inserir requisitos de SI no Procedimento de Redes, motivo pelo qual acredita-se que também será possível evoluir em curto-prazo neste quesito.

Para a Dimensão 3 – Informações – observa-se que existem três questões da tabela 19 que fornecem oportunidade de melhoria em Governança para a área de TO.

Tabela 19 - Notas Dimensão 3 – Informações

Dimensão 3 - Informações			
Questões	Descrição	Notas - SGI	Notas - SOT
q31_c	c. há catálogo publicado com informações atualizadas de cada um dos sistemas informatizados.	6	3
q31_d	d. a organização designa formalmente responsáveis da área de negócio para a gestão dos respectivos sistemas informatizados.	6	3
q32_b	b. as informações sobre o alcance dos objetivos de TIC planejados são divulgados na internet, sendo facilmente acessadas.	5	3

Fonte: O Autor (2021)

Para a questão 3.1 (c) observa-se que os desenvolvimentos realizados pela área de TO ficam restritos a uma gestão local, em cada Departamento. Não existe um catálogo publicado que indique quais são os sistemas disponíveis, qual a sua finalidade, se existe ou não SLA etc. As informações estão publicadas no site do órgão, o que pode vir a ser um complicador para quem deseja utilizar o sistema por não conhecer quem o gerencia.

Quanto à questão 3.1 (d) os sistemas e/ou aplicativos criados pela TO são administrados, normalmente, pelos profissionais que os desenvolveram, mas não existe formalismo nessa indicação, bem como, essa informação não está disponível na intranet para uma eventual consulta.

A questão 3.2 (b) retrata a necessidade de publicar na Internet quais são os objetivos da área de TO para atender a eventuais consultas das partes interessadas.

Entende-se que inserir na rotina do dia a dia atividades para atender às três questões acima não demandaria muito esforço e além de reforçar a transparência da gestão contribuiria para a melhoria da governança da área.

Para a Dimensão 5 – Processos – observa-se que das cinquenta e sete questões existentes, vinte e duas delas, apresentadas na Tabela 20, fornecem oportunidade de melhoria da Governança para a área de TO e em algumas delas para ambas as áreas, conforme será explicitado adiante.

Tabela 20 - Notas Dimensão 5 – Processos

Dimensão 5 - Processos			
Questões	Descrição	Nota SGI	Nota SOT
q51_a	a. a organização executa processo de gerenciamento do catálogo de serviços.	6	3
q51_b	b. o processo de gerenciamento do catálogo de serviços está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	5	3
q51_c	c. a organização executa processo de gerenciamento da continuidade dos serviços de TIC.	6	3
q51_d	d. o processo de gerenciamento de continuidade dos serviços de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	5	3
q52_c	c. os ANS incluem, como indicador de nível de serviço, o grau de satisfação dos usuários, apurado mediante a avaliação dos serviços de TIC pelas áreas clientes.	6	3
q53_c	c. a organização trata os riscos de TIC dos processos críticos de negócio com base em um plano de tratamento de risco.	5	3
q53_d	d. a organização executa um processo de gestão de riscos de TIC.	6	3
q53_e	e. o processo de gestão de riscos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	6	3
q54_h	h. a organização executa processo para classificação e tratamento de informações.	5	3
q54_i	i. o processo para classificação e tratamento de informações está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	5	3
q54_j	j. a organização implementa controles para garantir a proteção adequada ao grau de confidencialidade de cada classe de informação.	6	3
q54_k	k. a organização executa processo de gestão de riscos de segurança da informação.	5	3

q54_l	l. o processo de gestão de riscos de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	5	3
q54_m	m. a organização executa processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TIC, com objetivo de reduzir o risco de exploração de vulnerabilidades conhecidas.	5	3
q54_n	n. o processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	5	3
q54_o	o. a organização executa processo de monitoramento do uso dos recursos de TIC, com objetivo de detectar atividades não autorizadas.	6	3
q54_p	p. o processo de monitoramento do uso dos recursos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	6	3
q54_q	q. a organização executa processo de gestão de incidentes de segurança da informação.	5	3
q54_r	r. o processo de gestão de incidentes de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	6	3
q54_s	s. a organização possui equipe de tratamento e resposta a incidentes de segurança em redes computacionais, formalmente instituída.	6	3
q55_e	e. o processo de software está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	5	3
q56_d	d. o processo de gerenciamento de projetos de TIC é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	5	3

Fonte: O Autor (2021)

As questões 5.1(a) e (b) referem-se a disponibilizar as informações em um catálogo de serviços. Observa-se que esta prática comum em TI não é utilizada no ambiente de TO para todos os seus serviços. Um catálogo de serviços publicado em um ambiente de acesso rápido,

como por exemplo numa intranet, permitiria que os usuários obtivessem informações, de forma ágil, sobre todos os serviços ofertados facilitando a sua interação com a área técnica. A formalização e normatização do catálogo de serviços pela área técnica é muito importante, pois exigiria que a organização o mantivesse sempre atualizado, o que seria garantido mediante a realização de auditorias regulares para aferir a efetividade dos processos de negócio, conforme as boas práticas recomendam.

As questões 5.1 (c) e (d) tratam do gerenciamento da continuidade de serviços, cujo processo necessita ser executado e formalizado. Esta é uma questão trabalhosa, mas, extremamente, necessária para garantir a sobrevivência da empresa, mas que ainda se encontra em estado embrionário na área de TO.

A área de TI iniciou um processo de GCN – TI (Gestão de Continuidade dos Negócios de TI) e estabeleceu numa primeira rodada um sistema de informação como foco, todavia, este processo, embora formalizado, não progrediu, visto que se chegou à conclusão de que não é possível executar um processo de continuidade dos negócios eficaz abrangendo apenas a área de TI. Esta é uma iniciativa que deve envolver todas as áreas de negócio da organização sob o patrocínio da alta gestão da empresa.

A questão 5.2 (c) envolve o estabelecimento de Acordo de Nível de Serviço medido pelo grau de satisfação dos clientes. Entende-se que essa é uma prática comum em TI, mas que ainda não é aplicada para todos os serviços. Na TO esse fato se repete, motivo pelo qual entende-se que atender a este requisito contribuiria para a melhoria do nível de governança de TIC.

As questões 5.3 (c), (d), (e), tratam do uso de um plano de tratamento de riscos para processos críticos, execução e formalização do processo de gestão de risco das áreas de TIC. A gestão de risco da Empresa é acompanhada por uma área de Controladoria ligada à Presidência, todavia a gestão do risco é realizada de forma descentralizada, portanto, caberá à SGI e SOT gerirem seus processos de risco, interagindo sempre que existirem ações de interesse comum.

A SGI executa desde 2007 o seu processo de gestão de risco utilizando uma ferramenta de mercado. A SOT teve algumas iniciativas no passado, mas que não foram à diante. Recentemente, foi adquirida uma ferramenta que possibilitará uma gestão mais eficiente por parte das áreas técnicas da Operação, que certamente, permitirá uma melhoria nos índices da SOT.

As questões 5.4 (h) e (i) tratam da execução e formalização do processo de classificação e tratamento das informações. Este é outro exemplo de um processo que é corporativo e não somente afeto à área de TIC. A norma ISO/IEC 27002:2005 é a responsável por orientar sobre Segurança da Informação e em seu Capítulo 7.2 ela cita que a informação precisa ser classificada para que possa ser estabelecido o seu nível de prioridade e de proteção que será dado a ela no processo de tratamento da informação.

A Eletrobras a partir de 2018 vem empreendendo esforços, junto as suas empresas subsidiárias, no sentido de avaliar como seria possível implementar um processo eficaz que permita a classificação e tratamento das informações empresariais.

A área de TI iniciou um processo de classificação das informações, mas entende-se que ainda há muito a evoluir. Enquanto isso, a empresa foca no atendimento à Lei de Acesso à Informação (LAI) e disponibiliza em seu site as informações que entende serem de interesse público.

Isto posto, observa-se que esse é um ponto de melhoria para ambas as áreas que deverão envidar esforços no sentido de evoluírem neste aspecto.

A questão 5.4 (j) trata da implementação de controles para garantir a proteção à confidencialidade de cada uma das classes de informação. Naturalmente, para o cumprimento deste Item pressupõe-se que haja um processo estruturado de classificação e tratamento das informações, fato que ainda não foi plenamente implementado na organização. Sendo uma oportunidade de melhoria para ambas as áreas.

As questões 5.4 (k) e (l) tratam da execução e formalização do processo de gestão de risco em segurança da informação. Conforme citado anteriormente, o processo de gestão de risco em TI é um processo maduro, mas que nesse aspecto ainda não se entende que esteja plenamente implantado. Na área de TO o tema Segurança da Informação veio à tona com mais ênfase a partir de 2015, com as auditorias feitas pela Eletrobras. Existe uma expectativa de que o processo de gestão de risco em TO seja implementado a partir da operacionalização da ferramenta adquirida para este fim.

Isto posto, observa-se que ambas as áreas possuem potencial para evoluírem quanto a este tema.

As questões 5.4 (m) e (n) tratam da execução e formalização do processo de gestão de vulnerabilidades técnicas. Ambas as áreas executam esse processo de forma ad hoc, tendo, portanto, um grande potencial para avançar neste quesito.

As questões 5.4 (o) e (p) tratam da execução e formalização do processo de monitoramento do uso dos recursos tecnológicos utilizados. Ambas as áreas executam esse processo, mas não atingem todos os equipamentos e recursos de software, tendo margem para evoluir.

As questões 5.4 (q) e (r) tratam da execução e formalização do processo de incidentes de segurança da informação. A área de TI possui mais maturidade na execução deste processo, estando ele formalizado, entretanto, na TO essa é uma questão que está ainda em fase de implementação, portanto a área industrial tem ainda um grande potencial para evoluir.

A questão 5.4 (s) lida com a existência de equipes de tratamento de incidentes de segurança da informação. No ano de 2019 a empresa criou um processo em que uma equipe multidisciplinar passou a atuar no tratamento de incidentes de segurança da informação. Na área de TI este processo já ocorre, mas ainda com grandes dificuldades pela questão da falta de recursos humanos.

Na área de TO o processo é ainda mais imaturo, pois devido às particularidades da área, onde a ênfase está na disponibilidade do Sistema Elétrico, qualquer indisponibilidade é remediada, imediatamente, para que o sistema volte a sua normalidade, ficando o tratamento e análise das causas para serem feitas à posteriori, o que pode prejudicar a efetividade do processo.

Isto posto, há uma clara dificuldade em se estabelecer uma rotina para tratamento de incidentes provocados por ataques cibernéticos no ambiente industrial. A criação de equipes de tratamento de incidentes de segurança da informação neste ambiente é um grande desafio, que por sinal, já está sendo enfrentado pela Empresa, pois no ano de 2019 iniciativas já foram tomadas para a sua criação. Por tudo o que já foi exposto, considera-se este processo como sendo ainda incipiente e com muita possibilidade de melhoria para ambas as áreas.

A questão 5.4 (t) trata da conscientização dos usuários em segurança da informação. Este é um ponto bem executado pela área de TI que anualmente promove a semana de conscientização em segurança da informação envolvendo toda a empresa.

A área de TO ultimamente, tem realizado vários eventos com foco em segurança cibernética e tem evoluído muito quanto a conscientização neste tema, mas apesar do esforço, entende-se que ainda há um longo caminho a ser percorrido e com grande possibilidade de melhoria.

A questão 5.5 (e) trata da questão da formalização do processo de desenvolvimento de software. No caso da TI isso existe, embora, em função da dinâmica com que os processos

que envolvem tecnologia se alteram e se desenvolvem, embora haja a formalização, há dificuldades em se estabelecer padrões a serem seguidos. No caso da TO não há uma formalização deste processo.

Isto posto, observa-se que há possibilidade de melhoria para ambas as áreas.

A questão 5.5 (d) trata do monitoramento e revisão do processo de gerenciamento de projetos de TIC. Como citado anteriormente, o processo de gestão de projetos é acompanhado pela Presidência da Empresa, mas a sua gestão é descentralizadas nas diversas áreas. A área de TI foi a primeira área da empresa a constituir um escritório de projetos, entretanto, a área perdeu alguns recursos e isso inviabilizou a sua continuidade. No caso de TO há um Departamento que exerce a função de escritório de projetos para toda a Superintendência, mas também executa essa atividade com muita dificuldade em função da falta de recursos humanos.

Isto posto, entende-se que ambas as áreas possuem potencial para crescimento no grau de maturidade em TIC.

Como é possível observar pelos registros acima, ambas as áreas tem um grande potencial de melhoria em seus índices de maturidade em governança de TIC, que refletirá, com base em todo o referencial teórico estudado e apresentado neste trabalho, na maior assertividade das ações e decisões estratégicas tomadas, na melhoria da qualidade dos serviços prestados, em maior retorno financeiro dos investimentos realizados e, conseqüentemente, numa maior contribuição para alavancar os resultados da empresa, face ao alinhamento das suas ações com a estratégia empresarial.

9 CONCLUSÃO

O trabalho tem por objetivo aferir o nível de maturidade em governança de TIC das principais áreas da Chesf que lidam com Tecnologia, tendo sido validado pelos gestores das áreas, atendendo assim ao objetivo geral estabelecido na etapa inicial de sua concepção. No tocante aos objetivos específicos observa-se que todos eles também foram atendidos, na medida em que os principais frameworks, metodologias e direcionadores foram estudados e embasaram a construção da metodologia proposta, bem como, a partir desse estudo foram definidos e customizados artefatos e ferramentas que melhor se adequavam às particularidades das áreas de TI e TO da Chesf.

Fruto do estudo para a elaboração deste trabalho foi possível estabelecer novas conexões e relacionamentos entre os processos COBIT 5 e as Dimensões/Temas/Questões do iGovTI, fato que representa uma inovação ao que já estava estabelecido no COBIT e na própria análise do TCU para a criação do iGovTI, tornando a metodologia aqui proposta uma ferramenta agregadora de valor que permitirá aos gestores das áreas de TIC obterem de forma rápida a informação sobre quais processos COBIT eles estão em conformidade, possibilitando a elaboração posterior de planos de ação que lhes permitam evoluir nos aspectos de maior interesse empresarial.

Outra estratégia relevante que foi adotada neste trabalho foi a supressão de algumas questões existentes no iGovTI por se tratar de questões que não poderiam ser respondidas pelas áreas de TIC, por não serem de suas alçadas, bem como, questões quantitativas e dissertativas, que interessam predominantemente ao TCU. Explicando melhor, no iGovTI há questões que se referem a política de pessoal, a auditoria empresarial e a governança corporativa que não são de responsabilidade das áreas de TIC, existindo na empresa órgãos específicos que tratam deste assunto, bem como, questões que exigem respostas quantitativas ou dissertativas que são, certamente, do interesse do TCU, pois eles tem a necessidade de conhecer informações das empresas referentes aos números de projetos concluídos e em andamento, quantitativo de pessoal, quantitativo de terceirizados etc.. Após avaliação estas informações não foram consideradas relevantes para o objetivo do trabalho e, portanto, não houve perda de qualidade na metodologia proposta ao terem sido suprimidas, ainda trazendo como ponto positivo, o fato de minimizar a complexidade no preenchimento do questionário além de imprimir uma maior agilidade ao processo de obtenção dos resultados.

Conforme observado no resultado deste trabalho a área de TI apresenta uma maior maturidade em governança, certamente, devido ao fato de ser submetida a uma maior

cobrança por parte dos órgãos controladores. Esta ampliação da cobrança se iniciou em 2007 quando foram implementados os primeiros controles para atender a lei Sarbanes-Oxley (SOX). Este fato oportunizou que a área reajustasse os seus processos e os controlasse de forma mais eficaz, passando a ser monitorada, anualmente, por consultorias externas contratadas pela Eletrobras.

A partir de 2011 a área de TI da Chesf passou a integrar o conjunto de empresas a terem o seu nível de governança de TI avaliado pelo TCU mediante o questionário iGovTI, fato que ampliou a necessidade de investir mais fortemente na melhoria dos seus processos internos, de modo a que refletissem positivamente na melhoria do seu nível de governança.

Já em 2012 a Empresa atingiu o ápice ao ser avaliada em 1º lugar dentre as demais instituições da APF e empresas Estatais pelo TCU. Infelizmente, por questões contextuais, não foi possível manter este nível nas demais avaliações, mas entende-se que o instrumento de avaliação apresentado neste trabalho pode vir a ser o artefato que faltava para impulsionar a área a atingir melhores resultados e voltar a ocupar uma posição de destaque na avaliação do TCU.

Por outro lado, a área de TO seguiu uma trilha paralela a essa, focando nos resultados operacionais, que de certa forma contribuem para o processo de governança, pois para que os bons resultados ocorram há a necessidade de existirem processos estruturados e monitorados; de haver um planejamento físico-financeiro efetivo; de que os projetos estejam alinhados às estratégias empresariais sendo suportados pela alta gestão, uma vez que, tudo isso são pilares que garantem uma boa governança em tecnologia. Entretanto, a área tem como órgão controlador externo a ANEEL e o ONS, cujo foco é o Sistema Elétrico, ficando de fora das auditorias anuais do TCU/CGU, que visa a melhoria da Governança em Tecnologia da Informação.

Com a ampliação da área de abrangência da SOX, onde a TO será incluída, com a iniciativa do ONS em inserir aspectos de Segurança da Informação nos Procedimentos de Rede², bem como, face às iniciativas da Eletrobras em tratar essas questões conjuntamente com as empresas do grupo, a visão conjunta de TIC passou a ganhar uma maior importância, ajudando a quebrar as barreiras que outrora existiam face às particularidades existentes entre TI e TO.

² Local de consolidação das regras propostas pelo ONS e aprovadas pela ANEEL para a operação das instalações de transmissão de energia da rede básica do Sistema Interligado Nacional (SIN)

Isto posto, é natural que haja um desbalanceamento entre os índices de maturidade em governança associados às áreas TI e TO, uma vez que o instrumento utilizado para a avaliação da TI nunca foi usado pela área de Tecnologia Operacional para se autoavaliar.

O uso de uma mesma ferramenta que seja simples e ágil, como a proposta neste trabalho, proporcionará a devida visibilidade dos atuais índices de maturidade em governança de TIC, permitindo que ações sejam tomadas pelos gestores das áreas no sentido de possibilitar a melhoria contínua dos índices, o que será uma demonstração inequívoca da preocupação da Empresa patrocinadora em evoluir nos aspectos de governança em tecnologia, mediante o uso de uma metodologia própria.

Outra contribuição muito importante deste trabalho é o impacto econômico positivo que ele proporcionará caso sejam criados planos de ação para aumentar os índices de governança de TIC. Diversos artigos referenciados neste documento associam que a melhoria da governança contribui diretamente para a melhoria dos resultados empresariais e conseqüentemente, para o aumento de receita da empresa. O aumento da receita possibilita à empresa ampliar o seu foco de atuação no mercado, face ao aumento da sua capacidade de investimento, aumentando a sua chance de sobrevivência neste ambiente extremamente competitivo de negócio.

Outro ponto a ser observado foi a dificuldade na obtenção de informações e na participação dos profissionais da empresa, foco desse estudo de caso, face à pandemia de corona vírus. Muitas das etapas desse trabalho necessitavam de encontros presenciais para melhor esclarecer as ideias iniciais e obter eventuais redirecionamentos que contribuíssem de forma mais efetiva com a realidade das áreas, mas se tornaram impossíveis de acontecer. O trabalho remoto desses profissionais, ao contrário do que se pensava, aumentou a sua carga de trabalho e reduziu a sua capacidade de contribuir na elaboração deste documento.

Esta ausência foi contornada pelo fato do autor ter participado da gestão da área de TI e de TO por mais de 20 anos, tendo pleno conhecimento das suas potencialidades e fragilidades, e portanto, competência para direcionar o trabalho até o seu final e colher o resultado demonstrado.

Entende-se que este trabalho poderá ter uma continuidade, na medida em que os planos de ação para a melhoria dos índices de governança de TIC não foram elaborados, bem como, o uso de uma metodologia multicritério para reclassificar o grau de maturidade também poderia vir a representar uma evolução da metodologia pelo eventual aumento da sensibilidade dos resultados do iGovTIC – Chesf. Este último passo só não foi dado por

entendermos que uma mudança muito substancial na forma de se aferir o grau de governança, poderia vir a ser um fator que prejudicasse o engajamento das áreas na adoção da metodologia. Outro ponto que poderá ser desenvolvido em projetos futuros seria a apresentação automática dos relacionamentos das questões do iGovTIC-Chesf com os processos COBIT 5, quando da apresentação dos resultados, atualmente, esta informação é possível ser obtida de forma manual.

Acredita-se que a metodologia criada poderá ser utilizada em qualquer outra Empresa de Energia Elétrica, pois ela além de ser baseada no COBIT 5, framework mundialmente utilizado pelo mercado, apresenta uma forma mais simples para a coleta e tratamento dos dados, reduzindo, substancialmente, as dificuldades e complexidade dos métodos convencionais, o que representa uma grande contribuição para o processo de aferição da governança de TIC e conseqüentemente, para a melhoria dos resultados empresariais.

REFERÊNCIAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO/IEC 38500 - Governança Corporativa de Tecnologia da Informação, 2009.
- AKO-NAI, A.; SINGH, A. M. *Information technology governance framework for improving organizational performance*. South African Journal of Information Management, p. 1–11, 2014.
- AL OMARI, L; Barnes, P. 2014. *IT governance stability in a political changing environment: Exploring potential impacts in the public sector*. Journal of Information Technology Management 25: pp 13. p 43.
- ANTONIO, A. M. *Os 5 Modelos de Maturidade Pelas Diretrizes do COBIT*. Disponível em: <<https://www.pmgacademy.com/COBIT-modelos-maturidade/>>. Acesso em: 1 de novembro 2018.
- APRILINDA, Y; PUSPA, A. K.; AFFANDY, F. N. *The Use of ISO and COBIT for IT Governance Audit The Use of ISO and COBIT for IT Governance Audit*. Journal of Physics: Conference Series PAPER, 2019.
- BALOCCO, R.; CIAPPINI, A.; RANGONE, A. *ICT Governance: A Reference Framework*. Information Systems Management, v. 30, n. 2, p. 150–167, 2013.
- BRAZ, M.R; FERREIRA, C; MEDEIROS, M.R. Relatório de levantamento do TCU - Fiscalização 55/2016. TC 008.127/2016-6. 2017. p 7.
- CALUWE, L.; DE HAES, S. *Board Level IT Governance: A Scoping Review to Set the Research Agenda*. Information Systems Management, v. 36, n. 3, p. 262–283, 2019.
- CANEDO, E. D., COSTA, R. P., SOUZA JUNIOR, R.T. e NZE, G. D. A. *Best practices kits for the ICT governance process within the secretariat of state-owned companies of Brazil and regarding these public companies*. Information (Switzerland), v. 9, n. 6, 2018.
- DA SILVA, A. P. B.; GRAVINA, R.; SOUZA JR, R. T.; HOLANDA, M. T.; ARAÚDO, A. P. F. *Prioritization of processes for IT Governance improvement - Case Study for DPU / Brazil*. Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, v. 2019- June, 2019.
- DAL CARO, L. *Governança Corporativa e Inovação: Tendências e Reflexões*. São Paulo: IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, 2018.
- DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. *An Exploratory Study into IT Governance Implementations and its Impact on Business/IT Alignment*. Information Systems Management, v. 26, n. 2, p. 123–137, 2009.
- DEVMEDIA. *Da Gestão à Governança em Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC: partial review of the evidence*. Revista Engenharia de Software, volume 25. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/da-gestao-a-governanca-em-tecnologia-da-informacao-e->

comunicacao-tic-engenharia-de-software-25/17146. DevMedia, p. 9, [s.d.]. Acesso em: 29 de maio 2020.

DEVMIDIA (ed.). *Da Gestão à Governança em Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC. Engenharia de Software: Gestão de TI*, Rio de Janeiro, n. 25, p. 4-6, 22 ago. 2010. Mensal. Edição 25. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/revista-engenharia-de-software-25/17141>. Acesso em: 29 abril 2020.

DOROW, E. *GTI Governança de TI - Chegou o COBIT 5.0*, 2012, Disponível em: <http://www.governancadeti.com/2012/06/chegou-o-COBIT-5-0/>. Acessado em: 1 de novembro 2018.

EL GAZI, S.; HOUSSAÏNI, E.; YOUSSEFI, K. e BOUTAHAR, J. *CAT 5: A Tool for Measuring the Maturity Level of Information Technology Governance Using COBIT 5 Framework IJACSA*). International Journal of Advanced Computer Science and Applications. [s.l: s.n.]. Disponível em: www.ijacsa.thesai.org. Acesso em: 15 de março 2020.

FERNANDES, A. Aragon e ABREU, V. Ferraz. *Implantando a Governança de TI - da Estratégia a Gestão dos Processos e Serviços*. 2ª edição Brasport Livros e Multimídia Ltda. 2012.

Fundamentos | Portal TCU. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/governanca/governancapublica/governanca-no-setor-publico/>. Acesso em: 18 de maio. 2020.

Gaea Consulting - *Compreendendo os Principais Conceitos do COBIT 5.0 – Parte I*. Disponível em: <https://gaea.com.br/conceitos-do-COBIT-5-parte-i/>. Acesso em: 31 de outubro 2018.

Gartner®. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/about>. Acesso em: 28 de maio 2020.

GONÇALVES, A. DE P.; GASPAR, M. A.; CARDOSO, M. V. *Governança de Tecnologia da Informação: Uma Análise do Nível de Maturidade em Empresas Atuantes no Brasil*. Revista de Gestão e Projetos, v. 07, n. 01, p. 56–69, 2016.

GONÇALVES, A. DE P.; GASPAR, M. A.; MAGALHÃES, F. L. F. DE. *Governança de tecnologia da informação como parte da governança corporativa, existe realmente relação? Estudo em organizações brasileiras*. Revista Contabilidade e Controladoria, v. 10, n. 1, p. 124–145, 2018.

GRACE, J; KENNY, C; QIANG, C. Z-W. *Information and Communication Technologies and Broad-based: A partial review of the evidence*. Word Bank Working Paper nº 12. Washington DC, 2004. p 22.

GULZAR, Remi; CURTIS, Debra; TOPHAM, Darren e SINHA, Monika – *CIO Leadership in Governance, Strategic Execution and Operational Performance Primer for 2018* - ID: G00344148, Published by Gartner®: 24 January 2018.p 2.

ISACA, COBIT 5: Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização, 2012. p 15).

ITGI. Board Briefing on IT Governance. 2nd ed. Rolling Meadows, IL 60008 USA: Copyright © 2003 by the IT Governance Institute., 2003.

JOSHI, A; BOLLEN, L; HASSINK, H; DE HAES, S; VAN GREMBERG, W. *Explaining IT governance disclosure through the constructs of IT governance maturity and IT strategic role*. Information and Management, v. 55, n. 3, p. 368–380, 1 abril 2018.

KARLITASARI, L.; MAESYA, A.; SUHARTINI, D. *Implementation of cobit 5.0 for information system analysis in pakuan university*. International Journal of Recent Technology and Engineering, v. 8, n. 2 Special Issue 7, p. 76–78, 2019.

KIM, E. *Convergence in Information and Communication Technology (ICT) Using Patent Analysis*. JISTM-Journal of Information System and Technology Management, v. 11, n. 1, p. 53–64, 2014.

Levantamento de Governança de TI - Resultado 2016. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/governanca/governanca-de-ti/normas-e-referencias-internas/>>, acesso em: 29 de maio 2020.

LUNARDI, G. L.; BECKER, J. L.; MAÇADA, A. C. G. *IT Governance in Brazil - Does it Matter?* Performance Journal, v. 2010, n. 11, p. 22–27, 2010.

NEELY, A. *The evolution of performance measurement research*. International Journal of Operations & Production Management, v. 25, n. 12, p. 1264–1277, jan. 2005.

NUGROHO, H. *Conceptual model of IT governance for higher education based on COBIT 5 framework*. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, v. 60, n. 2, p. 216–221, 2014.

PAGOTTI, M. et al. Guia de Governança de TIC do SISP. V 2.0 ed. Brasília: [s.n.].

PAGOTTI, M; CESAR, E; GOMES, S; CAROLINA, A; ALVES, D; EVANGELISTA, J GARCIA; SUAREZ, P E ANVAME-NZE, G. Guia de Governança de TIC do SISP V 2.0. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Tecnologia da Informação. Brasília: MP, 2017. p 19.

PARK, C.; HEO, W. G. *Review of the changing electricity industry value chain in the ICT convergence era*. Journal of Cleaner Production/Elsevier, v. 258, n. ICT Convergence, p. 15, 10 jun. 2020.

PASQUINI, A; GALIÈ, E - *COBIT 5.0 and the Process Capability Model. Improvements Provided for IT Governance Process*; Published by Óbuda University - FIKUSZ '13 Symposium for Young Researchers, 2013, pp 67-76 © The Author(s); Disponível em: <<http://kgk.uni-obuda.hu/fikusz>>. Acesso em: 29 de maio 2020.

PCAOB, Auditing Standard No. 5: *An Audit of Internal Control over Financial Reporting That Is Integrated with an Audit of Financial Statements*, Public Company Auditing Oversight Board, New York, 2007.

Perfil de Governança de TI | Portal TCU. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/fiscalizacao-de-tecnologia-da-informacao/atuacao/perfil-de-governanca-de-ti/>>. Acesso em: 14 de setembro 2021.

Portal Brasileiro de Dados Abertos. Disponível em: < <http://dados.gov.br/pagina/dados-abertos>>, acesso em: 23 de setembro 2020.

RIDLEY, G.; YOUNG, J.; CARROLL, P. *COBIT and its utilization: A framework from the literature*. Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences. Anais...2004

ROCCO, M. *Governança de TIC - Guia Prático de Apoio à Implantação*. © 2016, Self Publishing. Edição do Kindle.

ROGER, G.P. *Comparison of the Major Models and Their Potential Benefits to the Enterprise*. In: CATER-STEEL, Aileen. *Information Technology Governance and Service Management: Frameworks and Adaptations*. IGI Global, 2008. p 254 – 265.

ROZEHNAL, P. *The suggestion of Cobit metamodel*. *SMSIS 2017 - Proceedings of the 12th International Conference on Strategic Management and its Support by Information Systems*, n. May, p. 480–487, 2017.

RUBINO, M.; VITOLLA, F. *Corporate governance and the information system: how a framework for IT governance supports ERM*. *Corporate Governance*, v. 14, n. 3, p. 320–338, jan. 2014.

SAFARI, M. R.; JIANG, Q. *The theory and practice of IT governance maturity and strategies alignment: Evidence from banking industry*. **Journal of Global Information Management**, v. 26, n. 2, p. 127–146, 2018.

SILVA, A. J. H. DA. *Metodologia de Pesquisa: Conceitos Gerais*. Paraná: Universidade Estadual do Centro-Oeste - Unicentro, 2014.

SIMONSSON, M.; JOHNSON, P.; EKSTEDT, M. *The effect of IT governance maturity on IT governance performance*. *Information Systems Management*, v. 27, n. 1, p. 10–24, 2010.

SIMONSSON, M.; JOHNSON, P.; EKSTEDT, M. *The effect of IT governance maturity on IT governance performance*. *Information Systems Management*, v. 27, n. 1, p. 10–24, 2010.

SIMONSSON, M; JOHNSON, P & WIJKSTRÖM, H. *Model-Based IT Governance Maturity Assessments with COBIT*. Association for Information System - Electronic Library (AISEL) at European Conference on Information Systems (ECIS), 2007. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1119&context=ecis2007>

SLTI. *Guia de Comitê de TI do SISP: versão 2.0*. Brasília: [s.n.]. Disponível em: <<http://www.sisp.gov.br/guiacomitete/wiki/download/file/GuiaComiteTI>>. Acesso em: 29 de maio 2020.

SLTI. *Guia de Governança de TIC do SISP*. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.sisp.gov.br>>. Acesso em: 29/05/2020.

SMITS, D.; VAN HILLEGERSBERG, J. *Evaluation of the usability of a new ITG instrument to measure hard and soft governance maturity*. *International Journal of Information Systems and Project Management*, v. 7, n. 2, p. 37–58, 2019.

TAROUCO, H. H.; GRAEML, A. R. *Práticas Por Empresas Brasileiras Usuárias*. n. 2006, p. 7–18, 2011.

TCU/SEFTI. Levantamento de Governança de TI 2014 Resultado individual. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A15232A37901525B5118610694>. Acesso em: 13 de junho 2020. Brasília, 2014. p 6.

TONELLI, A; DESOUZABERMEJO, P.; APARECIDADOSSANTOS, P.; ZUPPO, L.E.; ZAMBALDE, A. *IT governance in the public sector: a conceptual model*. @Springer Science+Business Media New York 2015, v. 19, n. 3, 2015.

WĄTRÓBSKI, J; ZIEMBA, E; KARCZMARCZYK, A; JANKOWSKI, J. *An Index to Measure the Sustainable Information Society: The Polish Households Case*. Sustainability. 2018. p 1.

WEILL, P.; ROSS, J. *IT Governance*. Boston - USA: Harvard Business School Press, 2004.

YOSHITAKE, M. et al. *Os Pilares da Governança Corporativa nas Organizações*. p. 1–13, 2014.

YUWONO, B.; NASRI, M.; TRIPUTRA, R. N. *Measuring the Effectiveness of a Simplified Cobit-Based IT Process Maturity Assessment Method*. Jurnal Sistem Informasi, 5(1), 56-61. (2009). <https://doi.org/10.21609/jsi.v5i1.263>

ZHANG, S e FEVER, H. L. *An Examination of the Practicability of COBIT Framework and the Proposal of a COBIT-BSC Model*. Journal of Economics, Business And Management. Leiden/nl, p. 391-395. 4 nov. 2013. Disponível em: <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/24618>. Acesso em: 10 de junho 2020.

APÊNDICE A – SIGNIFICADO DOS PROCESSOS COBIT 5

Neste Item é mostrado o descritivo de cada um dos processos do COBIT 5.0, por domínio.

Processos Cobit 5			
Domínio	Código	Descrição	Definição
Avaliar, Dirigir e Monitorar (EDM)	EDM01	Garantir a definição e manutenção do modelo de governança	Analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, os aplica e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.
	EDM02	Garantir a realização de benefícios	Otimiza a contribuição de valor para a organização a partir dos processos de negócios, serviços e ativos de TI resultantes de investimentos realizados na TI a custos aceitáveis.
	EDM03	Garantir a Otimização do Risco	Assegura que o apetite e tolerância a riscos da organização são compreendidos, articulados e comunicados e que o risco ao valor da organização relacionado ao uso de TI é identificado e controlado.
	EDM04	Garantir a Otimização de Recursos	Assegura que as capacidades adequadas e suficientes relacionadas à TI (pessoas, processos e tecnologia) estão disponíveis para apoiar os objetivos da organização de forma eficaz a um custo ótimo.
	EDM05	Garantir a Transparência às Partes Interessadas	Assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias.

Processos Cobit 5			
Domínio	Código	Descrição	Definição
Alinhar, Planejar e Organizar (APO)	APO01	Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI	Esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização.
	APO02	Gerenciar a Estratégia	Fornecer uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual , alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.
	APO03	Gerenciar Arquitetura da Organização	Estabelece uma arquitetura comum que consiste em processos de negócios, informações, dados, aplicação e tecnologia para realizar de forma eficaz e eficiente as estratégias de negócio e de TI por meio da criação de modelos e práticas-chave que descrevem arquitetura de linha de base.
	APO04	Gerenciar Inovação	Mantém uma consciência de TI e tendências de serviços relacionados, identifica oportunidades de inovação e planeja como se beneficiar da inovação em relação às necessidades do negócio. Influencia o planejamento estratégico e as decisões de arquitetura corporativa.
	APO05	Gerenciar Portfólio	Executa o conjunto de orientações estratégicas para os investimentos alinhados com a visão de arquitetura corporativa e as características desejadas do investimento e considera as restrições de recursos e de orçamento. Avalia, prioriza programas e serviços, gerencia demanda dentro das restrições de recursos e de orçamento, com base no seu alinhamento com os objetivos estratégicos e risco. Move programas selecionados para o portfólio de serviços para execução. Monitora o desempenho de todo o portfólio de serviços e programas, propondo os ajustes necessários em resposta ao programa e
	APO06	Gerenciar Orçamento e Custos	Gerencia as atividades financeiras relacionadas a TI, tanto nas funções de negócios quanto nas de TI, abrangendo orçamento, gerenciamento de custos e benefícios e priorização dos gastos com o uso de práticas formais de orçamento e de um sistema justo e equitativo de alocação de custos para a organização.
	APO07	Gerenciar Recursos Humanos Fornecer uma abordagem estruturada para garantir a configuração ideal do quadro de pessoal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos . Isso inclui a	Fornecer uma abordagem estruturada para garantir a configuração ideal do quadro de pessoal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos . Isso inclui a comunicação de papéis e responsabilidades definidas, planos de aprendizagem e de crescimento , e as expectativas de desempenho , com o apoio de pessoas competentes e motivadas .
	APO08	Gerenciar Relacionamentos	Gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.
	APO09	Gerenciar Acordos de Serviços	Alinha serviços de TI e níveis de serviço com as necessidades e expectativas da organização, incluindo identificação, especificação, projeto, publicação, acordo, e acompanhamento de serviços de TI, níveis de serviço e indicadores de desempenho.
	APO10	Gerenciar Fornecedores	Gerencia serviços relacionados a TI prestados por todos os tipos de fornecedores para atender às necessidades organizacionais, incluindo a seleção de fornecedores, gestão de relacionamentos, gestão de contratos e revisão e monitoramento de desempenho de fornecedores para a efetividade e conformidade.
	APO11	Gerenciar Qualidade	Define e comunica os requisitos de qualidade em todos os processos, os procedimentos e os resultados das organizações, incluindo controles, monitoramento contínuo, e o uso de práticas comprovadas e padrões na melhoria contínua e esforços de eficiência.
	APO12	Gerenciar Riscos	Identifica , continuamente, avalia e reduz os riscos relacionados a TI dentro dos níveis de tolerância estabelecidos pela diretoria executiva da organização.
	APO13	Gerenciar Segurança	Define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação.

Processos Cobit 5			
Domínio	Código	Descrição	Definição
Construir, Adquirir e Implementar (BAI)	BAI01	Gerenciar Programas e Projetos	Gerencia todos os programas e projetos do portfólio de investimentos em alinhamento com a estratégia da organização e de forma coordenada. Inicia, planeja, controla e executa programas e projetos , e finaliza com uma revisão pós-implementação .
	BAI02	Gerenciar Definição de Requisitos	Identifica soluções e analisa os requisitos antes da aquisição ou criação para assegurar que eles estão em conformidade com os requisitos estratégicos corporativos que cobrem os processos de negócio, aplicações, informações/ dados, infra-estrutura e serviços . Coordena com as partes interessadas afetadas a revisão de opções viáveis, incluindo custos e benefícios, análise de risco e aprovação de requisitos e soluções propostas .
	BAI03	Gerenciar Identificação e Desenvolvimento de Soluções	Estabelece e mantém soluções identificadas em conformidade com os requisitos da organização abrangendo design, desenvolvimento, aquisição/terceirização e parcerias com fornecedores/vendedores . Gerencia configuração, teste de preparação, testes, requisitos de gestão e manutenção dos processos de negócio, aplicações, informações/dados, infra-estrutura e serviços .
	BAI04	Gerenciar Disponibilidade e Capacidade	Equilibra as necessidades atuais e futuras de disponibilidade, desempenho e capacidade de prestação de serviços de baixo custo. Inclui a avaliação de capacidades atuais, a previsão das necessidades futuras com base em requisitos de negócios, análise de impactos nos negócios e avaliação de risco para planejar e implementar ações para atender as necessidades identificadas.
	BAI05	Gerenciar Capacidade de Mudança	Maximiza a probabilidade de implementar com sucesso a mudança organizacional sustentável em toda a organização de forma rápida e com risco reduzido, cobrindo o ciclo de vida completo da mudança e todas as partes interessadas afetadas no negócio e TI.
	BAI06	Gerenciar Mudanças	Gerencia todas as mudanças de uma maneira controlada, incluindo mudanças de padrão e de manutenção de emergência relacionadas com os processos de negócio, aplicações e infraestrutura . Isto inclui os padrões de mudança e procedimentos, avaliação de impacto, priorização e autorização, mudanças emergenciais, acompanhamento, elaboração de relatórios, encerramento e documentação .
	BAI07	Gerenciar Aceitação e Transição da Mudança	Aceita e produz formalmente novas soluções operacionais , incluindo planejamento de implementação do sistema, e conversão de dados, testes de aceitação, comunicação, preparação de liberação, promoção para produção de processos de negócios e serviços de TI novos ou alterados, suporte de produção e uma revisão pós-implementação .
	BAI08	Gerenciar Conhecimento	Mantém a disponibilidade de conhecimento relevante , atual, validado e confiável para suportar todas as atividades do processo e facilitar a tomada de decisão. Plano para a identificação, coleta, organização, manutenção, utilização e retirada de conhecimento .
	BAI09	Gerenciar Ativos	Gerencia os ativos de TI através de seu ciclo de vida para assegurar que seu uso agrega valor a um custo ideal. Os ativos permanecem operacionais e fisicamente protegidos e aqueles que são fundamentais para apoiar a capacidade de serviço são confiáveis e disponíveis.
	BAI10	Gerenciar Configuração	Define e mantém as descrições e as relações entre os principais recursos e as capacidades necessárias para prestar serviços de TI, incluindo a coleta de informações de configuração , o estabelecimento de linhas de base, verificação e auditoria de informações de configuração e atualizar o repositório de configuração .

Domínio	Código	Descrição	Definição
Entrega, Serviços e Suporte (DSS)	DSS01	Gerenciar Operações	Coordena e executa as atividades e procedimentos operacionais necessários para entregar serviços de TI internos e terceirizados, incluindo a execução de procedimentos operacionais, padrões pré-definidos e as atividades exigidas.
	DSS02	Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços	Fornecer uma resposta rápida e eficaz às solicitações dos usuários e resolução de todos os tipos de incidentes. Restaura o serviço em atendimento às solicitações dos usuários e registra, investiga, diagnostica, escala e soluciona incidentes.
	DSS03	Gerenciar Problemas	Identifica e classifica os problemas e suas causas-raízes e fornece resolução para prevenir incidentes recorrentes. Fornece recomendações de melhorias.
	DSS04	Gerenciar Continuidade	Estabelece e mantém um plano para permitir o negócio e TI responder a incidentes e interrupções, a fim de continuar a operação de processos críticos de negócios e serviços de TI necessários e mantém a disponibilidade de informações em um nível aceitável para a organização.
	DSS05	Gerenciar Serviços de Segurança	Protege informações da organização para manter o nível de risco aceitável para a segurança da informação da organização, de acordo com a política de segurança. Estabelece e mantém as funções de segurança da informação e privilégios de acesso e realiza o monitoramento de segurança.
	DSS06	Gerenciar Controles do Processo de Negócio	Define e mantém controles de processo de negócio apropriados para assegurar que as informações relacionadas e processadas satisfaçam a todos os requisitos de controle de informações relevantes.

Processos Cobit 5			
Domínio	Código	Descrição	Definição
Monitorar, Avaliar e Analisar (MEA)	MEA01	Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade	Coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios e de TI. Monitora se os processos estão sendo realizados conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.
	MEA02	Monitorar, Avaliar e Analisar o Sistema de Controle Interno	Monitora e avalia continuamente o ambiente de controle, incluindo auto-avaliações e análises de avaliações independentes. Permite a gestão de identificar deficiências de controle e ineficiências e iniciar ações de melhoria.
	MEA03	Monitorar, Avaliar e Analisar Conformidade com Requisitos Externos	Avalia se processos de TI e processos de negócios suportados pela TI estão em conformidade com as leis, regulamentos e exigências contratuais. Obtém a garantia de que os requisitos foram identificados e respeitados, e integrá-los à conformidade com o cumprimento global da organização.

APÊNDICE B- ASSOCIAÇÃO QUESTÕES IGOVTI COM PROCESSOS COBIT 5

Este Item se dispõe a mostrar as questões que serão utilizadas no iGovTIC Chesf e sua associação com os processos e os objetivos de TIC apresentados no COBIT 5.0. Nele são mostrados não só os processos reconhecidos pelo TCU no iGov2016 como associados às questões, como também aqueles, fruto do processo de análise e releitura da documentação apresentado nesta dissertação, que foram acrescentados e devidamente justificados, por ser entendido que também se referem às respectivas questões.

IGovTI – Dimensão 1: Liderança da Alta Administração.

- Tema do Item 1.2 - Com relação ao sistema de governança de TI

Dimensão: 1	LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO		
Tema: 2	Com relação ao sistema de governança de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - A organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades mais relevantes para a governança e a gestão de TI.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 3 - Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI é o que fornece a associação mais adequada na visão do iGovTI. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, também associado ao Objetivo de TI nº 3 - Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI também pode estar relacionado à questão. O processo EDM05 assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias.	Entendemos que a ação de comunicação e formalização reflete a transparência. A partir dela é possível que todos os interessados tomem ciência dos papéis e responsabilidades associados a cada um, o que é indispensável para viabilizar a tomada de decisões por parte dos executivos, refletido no objetivo de TI nº 3 do processo EDM05. Por este motivo este processo ele deve ter associação com a questão (a).
(b) - A organização dispõe de um comitê de TI formalmente instituído, composto por representantes de áreas relevantes da organização.	EDM01 - Idem acima	EDM05 - Idem acima	Entende-se que o processo EDM05 também deva ser associado à questão (b) pelo fato da necessidade de transparência quanto a formalização deste comitê, pois isso, além de dar visibilidade aos membros, também lhes confere a responsabilidade de bem representar e defender as necessidades das suas áreas no que tange à demandas relativas à tecnologia, tendo a capacidade de influenciar nas decisões a serem tomadas.
(c) - O comitê de TI realiza as atividades previstas em seu ato constitutivo.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, é o que fornece a associação mais adequada, conforme registrado anteriormente. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.		
(d) - A organização prioriza as ações de TI com apoio do comitê de TI (ou colegiado equivalente), que atua como instância consultiva da alta administração.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 3 - Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI é o que fornece a associação mais adequada, conforme registrado anteriormente. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.		

• **Tema do Item 1.3 - Com relação ao sistema de governança de TI**

Dimensão: 1	LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO		
Tema: 3	Com relação ao sistema de governança de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - A organização define formalmente diretrizes para o planejamento de TI. Entende-se que três processos podem ser associados a esta questão	<p>EDM02 - Garantir a realização de benefícios, associado ao Objetivo de TI nº 5 Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI. A questão é entendida pelo iGovTI como relacionada a este processo.</p> <p>O processo EDM02 otimiza a contribuição de valor para o negócio a partir dos processos de negócios, serviços e ativos de TI resultantes de investimentos realizados na TI a custos aceitáveis.</p> <p>EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, também associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios. A questão é entendida pelo iGovTI como relacionado a este processo.</p> <p>O processo EDM05 assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias.</p>	<p>EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios também pode ser associado a esta questão.</p> <p>O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.</p>	<p>Entendemos que para que haja uma boa governança há a necessidade do alinhamento com a estratégia da empresa, que é o que versa o objetivo de TI nº 1, o qual está associado ao processo EDM01, portanto a definição das diretrizes para o planejamento está ligada, intrinsecamente, ao modelo de governança de TI, por este motivo este processo deve ter associação com a questão (a).</p>
(b) - A organização define formalmente diretrizes para gestão do portfólio de projetos e serviços de TI, inclusive para definição de critérios de priorização e de alocação.	<p>Entende-se que os processos que podem estar associados são os mesmos da questão anterior, ou seja, EDM02 e EDM05, associados aos mesmos objetivos estratégicos de TI (5 e 1, respectivamente).</p>	<p>Entende-se que o processo EDM01, associado Objetivo estratégicos de TI (1) deve ser acrescentado após análise.</p>	<p>Entendemos que para que haja uma boa governança há a necessidade do alinhamento com a estratégia da empresa, que é o que versa o objetivo de TI nº 1, o qual está associado ao processo EDM01, portanto a definição das diretrizes para gestão de portfólio e serviços está ligada, intrinsecamente, ao modelo de governança de TI, por este motivo este processo deve ter associação com a questão (b).</p>
(c) - A organização define formalmente diretrizes para contratação de bens e serviços de TI.	<p>Entende-se que os processos que podem estar associados são os mesmos da questão anterior, ou seja, EDM02 e EDM05, associados aos mesmos objetivos estratégicos de TI (5 e 1, respectivamente).</p>	<p>Entende-se que o processo EDM01, associados Objetivo estratégicos de TI (1) deve ser acrescentado após análise.</p>	<p>Entendemos que para que haja uma boa governança há a necessidade do alinhamento com a estratégia da empresa, que é o que versa o objetivo de TI nº 1, o qual está associado ao processo EDM01, portanto a definição das diretrizes para contratação de serviços está ligada, intrinsecamente, ao modelo de governança de TI, por este motivo este processo deve ter associação com a questão (c).</p>
(d) - A organização define formalmente diretrizes para avaliação do desempenho dos serviços de TI.	<p>EDM02 - Garantir a realização de benefícios, associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i>, é considerado pelo iGovTI como um dos que se relacionam com esta questão.</p> <p>O processo EDM02 otimiza a contribuição de valor para o negócio a partir dos processos de negócios, serviços e ativos de TI resultantes de investimentos realizados na TI a custos aceitáveis.</p> <p>EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, também associado ao <i>Objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio</i>. A questão é considerada pelo iGovTI como relacionada a este processo.</p> <p>• O processo EDM05 assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias</p>	<p>EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios. A questão é entendida pelo iGovTI como relacionada a este processo.</p> <p>O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.</p> <p>EDM04 - Garantir a Otimização de Recursos, associado ao Objetivo de TI nº 9 – Agilidade de TI, também pode estar relacionado a esta questão. O processo EDM04 assegura que as capacidades adequadas e suficientes relacionadas à TI (pessoas, processos e tecnologia) estão disponíveis para apoiar os objetivos da organização de forma eficaz a um custo ótimo.</p>	<p>Entende-se que a definição de diretrizes para avaliação de desempenho é uma ação totalmente associada ao processo de governança, pois o cumprimento dessas diretrizes contribuirá diretamente para o resultado da empresa e o alinhamento estratégico, por este motivo estamos considerando o processo EDM01 associado a esta questão.</p> <p>Cumprir meta, atingir os resultados esperados otimizando custos e recursos só é possível se as diretrizes forem objetivas e consistentes. O processo EDM04 garante que isso ocorra e está bem aderente à questão, por este motivo entendemos que a sua associação deve ser considerada.</p>
(e) - A organização define formalmente diretrizes para comunicação com as partes interessadas (público interno e externo) sobre os resultados da gestão e do uso de TI, contemplando o meio de divulgação, o conteúdo, a frequência e o formato das comunicações.	<p>EDM02 - Garantir a realização de benefícios, associado ao Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI. A questão é considerada pelo iGovTI como relacionada a este processo.</p> <p>O processo EDM02 otimiza a contribuição de valor para o negócio a partir dos processos de negócios, serviços e ativos de TI resultantes de investimentos realizados na TI a custos aceitáveis.</p> <p>EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, também associado ao Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, é considerado pelo iGovTI como um dos processos relacionados a esta questão.</p> <p>O processo EDM05 assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias</p>	<p>EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, também pode estar relacionado a esta questão.</p> <p>O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.</p>	<p>Atender às partes interessadas é a razão de ser de qualquer empresa. Definir um processo eficiente de comunicação com os stakeholders é fundamental e deve fazer parte do modelo de governança de TI, por este motivo inserimos o processo EDM01 na associação com a questão (e).</p>

• **Tema do Item 1.4 - Com relação aos Riscos de TI**

Dimensão: 1		LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO		
Tema: 4		Com relação aos Riscos de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa	
(a) - A organização define formalmente as diretrizes para gestão dos riscos de TI aos quais o negócio está exposto.	EDM03 - Garantir a Otimização de Recursos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI</i> , é considerado pelo iGovTI como relacionado à questão (a). • O processo EDM03 assegura que o apetite e tolerância a riscos da organização são compreendidos, articulados e comunicados e que o risco ao valor da organização relacionado ao uso de TI é identificado e controlado.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i> , também pode estar relacionado a esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A definição de diretrizes para gestão de risco de TI precisa estar alinhada à estratégia da empresa e esse alinhamento está intimamente ligado ao modelo de governança adotado, por esta razão entendemos que o processo EDM01 deve estar associado à questão (a) do item 1.4.	
		EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, também associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i> , também pode estar relacionado a esta questão. O processo EDM05 assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias.	A definição formal da definição do risco de TI implica na adoção de um processo de transparência, que é fundamental para dar ciência a todas as partes interessadas quanto ao apetite a risco da empresa, por esta razão entendemos que o processo EDM05 deve ser associado à questão (a) do item 1.4.	
(b) - A organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades pela gestão de riscos de TI.	EDM03 - Garantir a Otimização de Recursos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i> , a questão (b) é entendida pelo iGovTI como associada a este processo. • O processo EDM03 assegura que o apetite e tolerância a riscos da organização são compreendidos, articulados e comunicados e que o risco ao valor da organização relacionado ao uso de TI é identificado e controlado.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i> , também pode estar relacionado a esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A definição de papéis e responsabilidades para gestão de risco de TI é uma das bases para o modelo de governança adotado, por esta razão entendemos que o processo EDM01 deve estar associado à questão (b) do item 1.4.	
		EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, também associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i> , também pode estar relacionado a esta questão. O processo EDM05 assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias.	A definição formal da definição formal e a comunicação dos papéis e responsabilidades na gestão de risco de TI satisfaz aos requisitos de transparência, que é fundamental para dar ciência a todas as partes interessadas quanto ao apetite a risco da empresa, por esta razão entendemos que o processo EDM05 também deva ser associado à questão (b) do item 1.4.	
(c) - A organização define formalmente os níveis de risco de TI aceitáveis na consecução de seus objetivos (apetite a risco).	EDM03 - Garantir a Otimização de Recursos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI</i> , é considerado pelo iGovTI como associado a esta questão. O processo EDM03 assegura que o apetite e tolerância a riscos da organização são compreendidos, articulados e comunicados e que o risco ao valor da organização relacionado ao uso de TI é identificado e controlado.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i> , também pode estar relacionado a esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A definição de papéis e responsabilidades para gestão de risco de TI é uma das bases para o modelo de governança adotado, por esta razão entendemos que o processo EDM01 deve estar associado à questão (b) do item 1.4.	

• **Tema do Item 1.5 - Com relação ao pessoal de TI**

Dimensão: 1	LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO		
Tema: 5	Com relação ao pessoal de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - A organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de gestores de TI.	<p>EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i>, é considerado pelo iGovTI como associado a esta questão.</p> <p>O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.</p> <p>EDM04 - Garantir a Otimização de Recursos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 11 - Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI</i>, é considerado pelo iGovTI como associado a esta questão.</p> <p>O processo EDM04 assegura que as capacidades adequadas e suficientes relacionadas à TI (pessoas, processos e tecnologia) estão disponíveis para apoiar os objetivos da organização de forma eficaz a um custo ótimo.</p>		
(b) - A organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de pessoal técnico de TI.	Entende-se que os dois processos elencados na questão anterior (EDM01 e 04) também se aplicam a esta questão com as mesmas associações aos mesmos objetivos de TI (1 e 11, respectivamente).		
(c) - a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de gestores de TI.	<p>EDM01 – Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 – Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i>, é considerado pelo iGovTI como um dos processos associados a esta questão.</p> <p>O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.</p> <p>EDM04 – Garantir a Otimização de Recursos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 16 – Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas</i>, é considerado pelo iGovTI como um dos processos associados a esta questão.</p> <p>O processo EDM04 assegura que as capacidades adequadas e suficientes relacionadas à TI (pessoas, processos e tecnologia) estão disponíveis para apoiar os objetivos da organização de forma eficaz a um custo ótimo.</p>	EDM05 – Garantir a Transparência às Partes Interessadas, também associado ao Objetivo de TI nº 6 – Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, pode ser associado a esta questão. O processo EDM05 assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias.	Entende-se que o processo EDM05 deve ser associado à questão (c) pois os gestores precisam conhecer quais são as diretrizes que eles devem seguir para atingirem as metas estabelecidas e serem bonificados.
(d) - a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de pessoal técnico de TI.	Entende-se que os dois processos elencados na questão anterior (EDM01 e 04) também se aplicam a esta questão com as mesmas associações aos mesmos objetivos de TI (1 e 16, respectivamente).	Entende-se que o processo elencado na questão anterior (EDM05) também se aplica a esta questão com a mesma associação ao objetivo de TI (6).	Pelo mesmo argumento utilizado na questão anterior, o processo EDM05 deve ser associado à questão (d) pois os técnicos precisam conhecer quais são as diretrizes que eles devem seguir para atingirem as metas estabelecidas e serem bonificados.
(e) - a organização define formalmente diretrizes para escolha dos líderes da área de TI, ocupantes dos cargos de chefia e de assessoramento.	Entende-se que os dois processos elencados na questão anterior (EDM01 e 04) também se aplicam a esta questão com as mesmas associações aos mesmos objetivos de TI (1 e 16, respectivamente).	Entende-se que o processo elencado na questão anterior (EDM05) também se aplica a esta questão com a mesma associação ao objetivo de TI (6).	O processo EDM05 deve ser associado à questão (e) pois o processo de escolha dos líderes precisa ser transparente de modo a evitar o sentimento de injustiça ou o apadrinhamento na ocupação desses cargos, podendo impactar no atingimento das metas empresariais estabelecidas.

• **Tema do Item 1.6 - Com relação ao monitoramento da governança e da gestão de TI**

Dimensão: 1		LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO		
Tema: 6		Com relação ao monitoramento da governança e da gestão de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa	
(a) - A organização define formalmente diretrizes para avaliação da governança e da gestão de TI.	EDM01 – Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 – Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i> . Esta questão é considerada pelo iGovTI como relacionada a este processo. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas,			
Dimensão: 1		LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO		
Tema: 6		Com relação ao monitoramento da governança e da gestão de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa	
(d) - A organização realiza avaliação periódica de segurança da informação.	EDM01 – Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 – Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i> , é considerado pelo iGovTI como compatível a esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização. Entende-se que a realização de revisões periódicas garante a eficácia do modelo de governança por esta razão entende-se que o processo EDM01 deve ser associado ao item 1.6, questão (d).	EDM03 – Garantir a Otimização do Risco, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, parece ser compatível com esta questão, embora não tenha sido considerado na análise inicial do iGovTI. O processo EDM03 assegura que o apetite e tolerância a riscos da organização são compreendidos, articulados e comunicados e que o risco ao valor da organização relacionado ao uso de TI é identificado e controlado.	Entende-se que a avaliação periódica da segurança da informação é uma das formas mais eficazes de otimizar o risco de uma organização, pois, reconhecidamente, os ataques cibernéticos podem comprometer completamente os resultados de uma empresa, ao explorar as suas vulnerabilidades existentes. Neste sentido achamos apropriado associar o processo EDM03 ao item 1.6 da questão (d).	
	MEA01 - Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao objetivo de TI nº 15 – Conformidade de TI com as políticas internas, é considerado pelo iGovTI como compatível a esta questão. O processo MEA01 coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios e de TI. Monitora se os processos estão realizando conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.	EDM04 - Garantir a Otimização de Recursos, associado ao objetivo de TI nº 11 - Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI, parece também ser compatível com esta questão. O processo EDM04 assegura que as capacidades adequadas e suficientes relacionadas a TI (pessoas, processos e tecnologia) estão disponíveis para apoiar os objetivos da organização de forma eficaz a um custo ótimo.	Entende-se que a avaliação periódica da segurança da informação é fundamental para fortalecer os pilares da própria segurança que são, pessoas, processos e tecnologia. A reavaliação periódica das suas capacidades garante que esse tripé continue agregando valor para a organização, contribuindo para o atingimento dos objetivos estratégicos empresariais. Por esta razão achamos apropriado associá-lo ao item 1.6, questão (d).	
	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 4 – Gestão do Risco Organizacional de TI, é considerado pelo iGovTI como compatível a esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação. Entende-se que a avaliação periódica da segurança da informação está completamente aderente ao item 1.6, questão (d).	DSS05 - Gerenciar Serviços de Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, parece que pode também se relacionar com esta questão. Este processo protege informações da organização para manter o nível de risco aceitável para a segurança da informação da organização, de acordo com a política de segurança. Estabelece e mantém as funções de segurança da informação e privilégios de acesso e realiza o monitoramento de segurança.	Entende-se que a revisão periódica da segurança da informação, inclui a revisão dos perfis de acesso e da sua própria infraestrutura, aderente ao monitoramento de segurança exercido pelo processo DSS05. Tudo é norteado, naturalmente, pelos requisitos da política de segurança de maneira a manter o nível de risco aceitável para a organização, o que permite sugerir que ele também deva estar associado ao item 1.6, questão (e) do iGovTI.	
(e) - A organização realiza avaliação periódica de contratos de TI.	EDM01 – Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 – Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i> , é considerado pelo iGovTI como compatível a esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.			
	APO10 - Gerenciar fornecedores, associado ao objetivo de TI nº 4 – Gestão do Risco Organizacional de TI, é considerado pelo iGovTI como compatível a esta questão. Este processo gerencia serviços relacionados a TI prestados por todos os tipos de fornecedores para atender às necessidades organizacionais, incluindo a seleção de fornecedores, gestão de relacionamentos, gestão de contratos e revisão e monitoramento de desempenho de fornecedores para a efetividade e conformidade.			
	MEA01 - Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao objetivo de TI nº 15 – Conformidade de TI com as políticas internas, é considerado pelo iGovTI como compatível a esta questão. O processo MEA01 coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios e de TI. Monitora se os processos estão realizando conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.			

iGovTI – Dimensão 2: Estratégias e Planos.

- Tema do Item 2.2a - Com relação ao processo de planejamento de tecnologia de informação.

Dimensão: 2		ESTRATÉGIAS E PLANOS	
Tema: 2a		Com relação ao processo de planejamento de tecnologia de informação.	
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - A organização executa periodicamente processo de planejamento de TI.	APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao <i>Objetivo estratégico nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i> , é considerado pelo iGovTI como o único processo relacionado a esta questão. O APO02 fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.		
(b) - O processo de planejamento de TI prevê a participação das áreas mais relevantes da organização.	APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao <i>Objetivo estratégico nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i> , é considerado pelo iGovTI como o único processo relacionado a esta questão. O APO02 fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.	APO01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i> , nos parece que também se relaciona com esta questão. O APO01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização. APO08 - Gerenciar Relacionamentos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i> , nos parece que também se relaciona com esta questão. O APO08 gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, que garanta foco na realização de um objetivo comum., com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	Em um bom modelo de governança é fundamental que haja a participação das partes interessadas no planejamento, por esta razão entendemos que este processo também está associado ao item 2.2a, questão (b). O planejamento de uma organização no que tange à tecnologia precisa estar alinhado aos objetivos da empresa, portanto a área de negócio deve participar ativamente da sua elaboração. O sucesso dessa atividade depende, dentre outras coisas, de um processo eficaz de gerenciamento do relacionamento entre as partes, por esta razão entendemos que este processo também está associado ao item 2.2a, questão (b).
(c) - O processo de planejamento de TI prevê a participação do comitê de TI.	APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao objetivo estratégico nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas, é considerado pelo iGovTI como o único processo relacionado a esta questão. O APO02 fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.	APO01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao objetivo de TI nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também se relaciona com esta questão. O APO01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	Entendemos que este processo também deva estar associado à questão (c), pois a formação do Comitê de TI garante que a componente "gestão" esteja presente para acompanhar se o planejamento definido pela alta gestão para a TI está sendo, devidamente, cumprido e se as orientações estão sendo seguidas.
(d) - O processo de planejamento de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao objetivo estratégico nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas, é considerado pelo iGovTI como o único processo relacionado a esta questão. O APO02 fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao objetivo estratégico nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas. Este processo analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, os aplica e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização. APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também se relaciona com esta questão. O APO01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	Entendemos que este processo também deva estar associado à questão (d), pois para a manutenção do modelo de governança se faz necessário que haja a documentação dos processos que o suporta e a formalização dos mesmos por um instrumento normativo é o instrumento que fornece essa garantia. Entendemos que este processo também deva estar associado à questão (d), pois para a manutenção do modelo de governança se faz necessário que haja a documentação dos processos que o suporta e a formalização dos mesmos por um instrumento normativo é o instrumento que fornece essa garantia.

• **Tema do Item 2.2b - Com relação ao plano vigente de planejamento de tecnologia de informação.**

Dimensão: 2		ESTRATÉGIAS E PLANOS	
Tema: 2b		Com relação ao plano vigente de planejamento de tecnologia de informação	
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(h): A execução do plano de TI vigente é acompanhada periodicamente quanto ao alcance das metas estabelecidas, para correção de desvios.	<p>APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao objetivo de TI nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas, é considerado pelo iGovTI como o único processo relacionado a esta questão.</p> <p>O APO02 fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.</p>	<p>APO05 - Gerenciar Portfólio, associado ao <i>Objetivo de TI nº 5 - Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços</i>, nos parece que também pode estar relacionado a esta questão.</p> <p>Este processo executa o conjunto de orientações estratégicas para os investimentos alinhados com a visão de arquitetura corporativa e as características desejadas do investimento e considera as restrições de recursos e de orçamento.</p> <p>Ele também avalia, prioriza programas e serviços, gerencia demanda dentro das restrições de recursos e de orçamento, com base no seu alinhamento com os objetivos estratégicos e risco.</p> <p>O APO05 move programas selecionados para o portfólio de serviços para execução e monitora o desempenho de todo o portfólio de serviços e programas, propondo os ajustes necessários em resposta ao programa e desempenho do serviço ou mudança de prioridades da organização.</p> <p>IMEA01 - Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao <i>Objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio</i>, nos parece que também pode ser relacionado a esta questão.</p> <p>Este processo coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios e de TI.</p> <p>Monitora se os processos estão realizando conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.</p>	<p>A execução de um plano de TI dificilmente acontece sem que haja contingências que demande ações gerenciais para correção de rumo. As eventuais não conformidades, identificadas fruto da monitoração, precisam ser ajustadas dentro do portfólio de serviços mediante a repriorização de programas/projetos, remanejamento financeiro etc. Este é o papel do Processo APO05, motivo pelo qual entendemos que ele se relaciona com o item 2.2, questão (h).</p> <p>O acompanhamento do desempenho do plano de TI vigente, avaliando se houve o atingimento das metas e objetivos traçados deve ser realizado por este processo, motivo pelo qual entendemos que ele está relacionado ao item 2.2, questão (h).</p>
(i) - O plano de TI vigente vincula as ações (atividades e projetos) a indicadores e metas de negócio.	<p>APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i>, é considerado pelo iGovTI como o único processo relacionado a esta questão.</p> <p>O APO02 fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.</p> <p>A vinculação das ações a indicadores e metas é uma ação de gestão da estratégia executada pelo processo APO02 que garante a eficácia do modelo de governança de Tecnologia.</p>	<p>APO01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i>, nos parece que também se relaciona com esta questão.</p> <p>Este processo analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.</p>	<p>Entendemos que para que haja o gerenciamento da estrutura de gestão se faz necessário avaliar a eficácia do modelo de governança de TI adotado e isso só pode ocorrer se houver um perfeito desdobramento dos indicadores e metas estratégicas empresariais em indicadores e metas específicas descritas no plano de tecnologia vigente, por este motivo achamos que o processo APO01 se relaciona com o item 2.2, questão (i).</p>
(j) - O plano de TI vigente fundamenta a proposta orçamentária de TI.	<p>APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i>, é considerado pelo iGovTI como o único processo relacionado a esta questão.</p> <p>Este processo fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.</p> <p>O alinhamento do plano de TI com a estratégia do negócio garante que os recursos financeiros alocados à TI estejam, necessariamente, alinhados com o seu plano, por esta razão concordamos com a visão do iGovTI de que o processo APO02 está associado ao item 2.2b, questão (j).</p>	<p>APO06 - Gerenciar Orçamento e Custos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 5 - Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços</i>, nos parece também se relacionar com esta questão.</p> <p>Este processo gerencia as atividades financeiras relacionadas a TI tanto nas funções de negócios quanto nas de TI, abrangendo orçamento, gerenciamento de custos e benefícios e priorização dos gastos com o uso de práticas formais de orçamento e de um sistema justo e equitativo de alocação de custos para a organização.</p>	<p>Entende-se que gerenciar o orçamento referente as atividades de tecnologia é gerenciar os recursos financeiros alocados no plano de tecnologia, por este motivo entendemos que este processo também está relacionado ao item 2.2, questão (j).</p>

Dimensão: 2		ESTRATÉGIAS E PLANOS	
Tema: 2b		Com relação ao plano vigente de planejamento de tecnologia de informação	
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(e) - A organização possui plano de TI vigente, formalmente instituído pelo seu dirigente máximo.	APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao <i>Objetivo estratégico nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i> , é considerado pelo iGovTI como o único processo relacionado a esta questão. Este processo fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.	EDM01 – Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 – Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i> , nos parece também ser compatível com esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização. APO01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i> , nos parece que também se relaciona com esta questão. O APO01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	Entende-se que a existência de um plano de TI vigente garante a eficácia do modelo de governança por esta razão entende-se que o processo EDM01 deve ser associado ao item 2.2b, questão (e). A existência de um plano vigente de TI que oficializa os princípios, processos e práticas, é totalmente, aderente ao processo APO01, por esta razão entendemos que este processo também está associado ao item 2.2b, questão (e).
(f) - O plano de TI vigente contempla objetivos, indicadores e metas para a TI, com os objetivos explicitamente alinhados aos objetivos de negócio constantes do plano estratégico institucional.	APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao <i>Objetivo estratégico nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i> , é considerado pelo iGovTI como o único processo relacionado a esta questão. O APO02 fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.	EDM01 – Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 – Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i> , nos parece também ser compatível com esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização. APO01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i> , nos parece que também se relaciona com esta questão. O APO01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	Entende-se que a existência de um plano de TI vigente contemplando indicadores e metas, certamente, desdobradas dos indicadores e metas empresariais, permite o atendimento ao modelo de governança que está diretamente associado ao processo EDM01, por esta razão ele deve estar relacionado ao item 2.2b, questão (f). A garantia da manutenção do modelo de governança depende da eficácia do modelo que é garantida pelo atingimento de indicadores e metas, o estabelecimento de indicadores e metas para o plano vigente de TI como desdobramento do planejamento empresarial é o motivo pelo qual entendemos que processo APO01 também está associado ao item 2.2b, questão (e).
(g) - O plano de TI vigente contém alocação de recursos (orçamentários, humanos e materiais) e estratégia de execução indireta (terceirização).	APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao <i>Objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio</i> , é considerado pelo iGovTI com o único processo relacionado a esta questão e este objetivo de TI nos parece ser o mais apropriado para o caso. Este processo fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.	EDM04 - Garantir a Otimização de Recursos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i> , nos parece que também se relaciona com esta questão. O processo EDM04 assegura que as capacidades adequadas e suficientes relacionadas à TI (pessoas, processos e tecnologia) estão disponíveis para apoiar os objetivos da organização de forma eficaz a um custo ótimo. APO01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Conformidade de TI com as políticas internas</i> , nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização. APO06 – Gerenciar Orçamento e Custo, associado ao <i>Objetivo estratégico nº 5 - Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços</i> , nos parece que também pode ser associado a esta questão. O processo APO06 gerencia as atividades financeiras relacionadas a TI, tanto nas funções de negócios quanto de TI, abrangendo orçamento, gerenciamento de custos, benefícios e priorização dos gastos com o uso de práticas formais de orçamento e de um sistema justo e equitativo de alocação de custos para a organização. APO07 – Gerenciar Recursos Humanos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 11 - Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI</i> , nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo fornece uma abordagem estruturada para garantir a estruturação ideal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos. Isso inclui a comunicação de papéis e responsabilidades definidas, planos de aprendizagem e de crescimento, e as expectativas de desempenho, com o apoio de pessoas competentes e motivadas. APO10 – Gerenciar Fornecedores, associado ao <i>Objetivo de TI nº 9 - Agilidade de TI</i> , nos parece também poder ser relacionado com esta questão. Este processo gerencia serviços relacionados a TI prestados por todos os tipos de fornecedores para atender às necessidades organizacionais, incluindo a seleção de fornecedores, gestão de relacionamentos, gestão de contratos e revisão e monitoramento de desempenho de fornecedores para a efetividade e conformidade.	Entende-se que o plano vigente de TI deve considerar todos os recursos disponíveis, devidamente, alocados, para que seja exitoso e isso está, diretamente, associado ao processo EDM04, por esta razão achamos apropriado associá-lo ao item 2.2b, questão (g). A definição da estratégia para a execução de serviços terceirizados contribui para a manutenção do modelo de governança e, naturalmente, para a sua eficácia, motivo pelo qual entendemos que processo APO01 também está associado ao item 2.2b, questão (g). O processo de gerenciamento das atividades financeiras é fundamental para o sucesso do plano de TI, por esta razão entendemos que este processo se relaciona, perfeitamente, com o item 2.2b, questão (g). O processo de gerenciamento dos recursos humanos é, indiscutivelmente, muito importante para o sucesso do plano de TI, por esta razão entendemos que este processo se relaciona, perfeitamente, com o item 2.2b, questão (g). Para que a estratégia de execução indireta seja eficaz, é necessário que haja uma boa gestão dos fornecedores, por este motivo entendemos que este processo está relacionado com o item 2.2b, questão (g).

IGovTI – Dimensão 3: Informações.

• Tema do Item 3.1 - Com relação à informatização dos processos organizacionais.

Dimensão: 3	INFORMAÇÕES		
Tema: 1	Com relação à informatização dos processos organizacionais		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - A organização identifica e mapeia os principais processos de negócio	<p>APO03 – Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, é considerado pelo iGovTI como um dos processos associados a esta questão.</p> <p>O APO03 estabelece uma arquitetura comum que consiste em processos de negócios, informações, dados, aplicação e tecnologia para realizar de forma eficaz e eficiente as estratégias de negócio e de TI por meio da criação de modelos e práticas-chave que descrevem arquitetura de linha de base.</p> <p>O mapeamento dos processos de negócios é uma ação que reforça a estrutura de gestão e o alinhamento com a estratégia empresarial, o que justifica a visão do iGovTI quanto a associação deste processo com a questão.</p> <p>APO08 – Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 12 - Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio, também é considerado pelo iGovTI como estando associado a esta questão.</p> <p>Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.</p> <p>Entende-se que conhecer os processos de negócio é fundamental para garantir a sua eficácia e o seu mapeamento é a melhor forma de formalizá-lo e torná-lo conhecido por todos que o executam, o que justifica a visão do iGovTI quanto a associação deste processo com a questão.</p>	<p>EDM02 – Garantir a realização de benefícios, associado ao objetivo de TI nº 1 – Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, nos parece que também pode ser associado a esta questão.</p> <p>O EDM02 otimiza a contribuição de valor para o negócio a partir dos processos de negócios, serviços e ativos de TI resultantes de investimentos realizados na TI a custos aceitáveis.</p>	<p>O mapeamento dos processos de negócio é uma forma eficaz de alinhá-los à estratégia da empresa e assim garantir que haja agregação de valor e atingimento dos resultados e meta da organização, por este motivo entendemos que o EDM02 também se relaciona com o item 3.1, questão (a).</p>
(b) - Os principais processos de negócio da organização são suportados por sistemas informatizados.	<p>APO01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 9 – Agilidade de TI</i> é um dos processos entendidos pelo iGovTI como estando associado a esta questão.</p> <p>O APO01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.</p> <p>Entende-se que ter agilidade na gestão é a melhor forma de se obter eficácia no modelo de governança de TI adotado e acreditamos ter sido por este motivo que o iGovTI considerou este processo relacionado com a questão.</p> <p>APO03 – Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, é considerado pelo iGovTI como um dos processos associados a esta questão.</p> <p>O APO03 estabelece uma arquitetura comum que consiste em processos de negócios, informações, dados, aplicação e tecnologia para realizar de forma eficaz e eficiente as estratégias de negócio e de TI por meio da criação de modelos e práticas-chave que descrevem arquitetura de linha de base.</p> <p>A adoção de uma arquitetura comum passa por ter sistemas de informação obedecendo à requisitos padronizados, tais como, se será hospedado na nuvem ou na infraestrutura da empresa (on premise), modelo de dados, sistema operacional, servidor de aplicação, linguagem de programação etc., e isso é uma ação que reforça a estrutura de gestão e o alinhamento com a estratégia empresarial, o que justifica a visão do iGovTI quanto a associação deste processo com a questão.</p> <p>APO08 – Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 12 - Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio, também é considerado pelo iGovTI como estando associado a esta questão.</p> <p>Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.</p> <p>Entende-se que ter sistemas de informação apoiando os processos de negócio é fundamental para garantir a eficácia em gestão, o que justifica a visão do iGovTI quanto a associação deste processo com a questão.</p>	<p>EDM02 – Garantir a realização de benefícios, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 – Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i>, nos parece que também pode ser associado a esta questão.</p> <p>O EDM02 otimiza a contribuição de valor para o negócio a partir dos processos de negócios, serviços e ativos de TI resultantes de investimentos realizados na TI a custos aceitáveis.</p>	<p>Os sistemas de informação suportando o negócio é forma mais eficaz de agregar valor e de conseguir agilidade nos resultados, por este motivo entendemos que o EDM02 também se relaciona com o item 3.1, questão (b).</p>
	<p>APO03 – Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, é considerado pelo iGovTI como um dos processos associados a esta questão.</p> <p>O APO03 estabelece uma arquitetura comum que consiste em processos de negócios, informações, dados, aplicação e tecnologia para realizar de forma eficaz e eficiente as estratégias de negócio e de TI por meio da criação de modelos e práticas-chave que descrevem arquitetura de linha de base.</p> <p>A adoção de uma arquitetura comum passa por ter sistemas de informação obedecendo à requisitos padronizados, tais como, se será hospedado na nuvem ou na infraestrutura da empresa (on premise), modelo de dados, sistema operacional, servidor de aplicação, linguagem de programação etc., e isso é uma ação que reforça a estrutura de gestão e o alinhamento com a estratégia empresarial, o que justifica a visão do iGovTI quanto a associação deste processo com a questão.</p> <p>APO08 – Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 12 - Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio, também é considerado pelo iGovTI como estando associado a esta questão.</p> <p>Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.</p> <p>Entende-se que ter sistemas de informação apoiando os processos de negócio é fundamental para garantir a eficácia em gestão, o que justifica a visão do iGovTI quanto a associação deste processo com a questão.</p>	<p>BAI03 - Gerenciar Identificação e Desenvolvimento de Soluções, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que também pode estar relacionado a esta questão.</p> <p>O BAI03 estabelece e mantém soluções identificadas em conformidade com os requisitos da organização abrangendo design, desenvolvimento, aquisição/terceirização e parcerias com fornecedores/vendedores.</p> <p>Gerencia configuração, teste de preparação, testes, requisitos de gestão e manutenção dos processos de negócio, aplicações, informações/dados, infraestrutura e serviços.</p>	<p>O estabelecimento de soluções em apoio aos processos de negócio caracteriza, na nossa visão, o relacionamento deste processo com o item 3.1, questão (b).</p>
(c) - Há catálogo publicado com informações atualizadas de cada um dos sistemas informatizados.	<p>APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 9 - Agilidade de TI, é considerado pelo iGovTI como estando relacionado a esta questão.</p> <p>O processo APO01 esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização.</p> <p>A publicação do catálogo de Sistemas de Informação obedece ao que prega o APO01 no que tange à implementação de mecanismos que permitam o gerenciamento da informação, por esta o iGovTI entende que este processo se relaciona com o item 3.1, questão (c).</p>	<p>APO08 – Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 12 - Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio, também é considerado pelo iGovTI como estando associado a esta questão.</p> <p>Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.</p>	<p>Entende-se que ter sistemas de informação publicados em catálogo é uma maneira eficaz de apoiar os processos de negócio, contribuindo para a melhoria da gestão, o que justifica a visão do iGovTI quanto a associação deste processo com a questão.</p>

Dimensão: 3		INFORMAÇÕES		
Tema: 1		Com relação à informatização dos processos organizacionais		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa	
(d) - A organização designa formalmente responsáveis da área de negócio para a gestão dos respectivos sistemas informatizados.	<p>APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, é considerado pelo iGovTI como estando relacionado a esta questão. O processo APO01 esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização. A designação formal dos responsáveis pelos Sistemas de Informação obedece ao que prega o APO01 no que tange à implementação de autoridades que possibilitem o gerenciamento da informação, por isso o iGovTI entende que este processo se relaciona com o item 3.1, questão (d).</p> <p>APO08 - Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, é considerado pelo iGovTI como estando relacionado a esta questão. Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum. Entende-se que estabelecer responsáveis formais pelos sistemas de informação é uma maneira eficaz e transparente garantir o cumprimento da estratégia empresarial, contribuindo para a melhoria da gestão, o que justifica a visão do iGovTI quanto a associação deste processo com a questão.</p>	<p>EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, nos parece também ser compatível com esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.</p>	Entende-se que a designação formal dos responsáveis das áreas de negócio pelos sistemas que os atende é, certamente, uma medida para garantir o alinhamento de TI com a estratégia empresarial, atendendo ao modelo de governança, que está diretamente associado ao processo EDM01, por esta razão ele deve estar relacionado ao item 3.1, questão (d).	

- **Tema do Item 3.2 - Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e ao uso de TI.**

Dimensão: 3		INFORMAÇÕES		
Tema: 2		Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e ao uso de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa	
(a) - Os planos de TI vigentes são divulgados na internet, sendo facilmente acessados	<p>EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i>, é considerado pelo iGovTI como estando associado a esta questão. Este processo assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias. A transparência dos planos de tecnologia é fundamental para dar ciência aos stakeholders quanto ao alinhamento do plano com a estratégia empresarial, motivo pelo qual o iGovTI considera este processo relacionado com o item 3.2, questão (a).</p>	<p>APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i>, nos parece estar também relacionado a esta questão. Este processo fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.</p>	A transparência demonstrada com a divulgação do plano de TI reforça a boa imagem da empresa perante as partes interessadas dando ciência do alinhamento do planejamento em tecnologia com a estratégia empresarial. Por este motivo entendemos que este processo se relaciona com o item 3.2, questão (a).	
(b) - As informações sobre o alcance dos objetivos de TI planejados são divulgados na internet, sendo facilmente acessadas	<p>EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas que reflete a visão do iGovTI, associado ao objetivo de TI nº 6, pois qualquer demonstração de transparência em relação aos planos de tecnologia demonstra segurança por parte da empresa quanto ao seu planejamento e alinhamento estratégico, bem como, respeito para com os Stakeholders, motivo pelo qual o iGovTI considera essa associação com a questão.</p>	<p>APO02 - Gerenciar a Estratégia, ambos associados ao objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, estão relacionados a esta questão.</p>	Este processo visa comunicar claramente objetivos e responsabilidades e a publicação na internet da amplitude dos objetivos do plano de tecnologia se insere, perfeitamente, na descrição deste processo, motivo pelo qual consideramos este processo relacionado com o item 3.2, questão (b).	
(c) - As informações sobre o acompanhamento das ações e dos projetos de TI são divulgadas na internet, sendo facilmente acessadas	<p>EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas que reflete a visão do iGovTI, associado ao objetivo de TI nº 6, pois qualquer demonstração de transparência em relação aos planos de tecnologia demonstra segurança por parte da empresa quanto ao seu planejamento e alinhamento estratégico, bem como, respeito para com os Stakeholders, motivo pelo qual o iGovTI considera essa associação com a questão.</p>	<p>APO02 - Gerenciar a Estratégia, ambos associados ao <i>Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i>, estão relacionados a esta questão.</p>	Este processo visa comunicar claramente objetivos e responsabilidades e a publicação na internet da amplitude dos objetivos do plano de tecnologia se insere, perfeitamente, na descrição deste processo, motivo pelo qual consideramos este processo relacionado com o item 3.2, questão (c).	

Dimensão: 3	INFORMAÇÕES		
Tema: 2	Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e ao uso de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(d) - Os editais, seus respectivos anexos e os resultados das licitações de TI (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, associado ao objetivo de TI nº 6 – Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, é considerado pelo iGovTI como estando associado a esta questão Este processo assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias. A transparência é fundamental para que haja uma governança eficaz. Publicação de informações sobre os processos aquisitivos é uma prestação de contas para os stakeholders quanto ao cumprimento dos investimentos previstos para o plano de tecnologia, motivo pelo qual o iGovTI considera este processo relacionado com o item 3.2, questão (a).	APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, nos parece estar também relacionado a esta questão. Este processo fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.	A transparência demonstrada com a divulgação dos processos aquisitivos e suas documentações insere as partes interessadas no acompanhamento do cumprimento do plano de tecnologia, deixando claro quais as opções tecnológicas adotadas pela organização, que denota a estratégia da empresa quanto a sua arquitetura empresarial. Por este motivo entendemos que este processo se relaciona com o item 3.2, questão (d).
		APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i> , nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo identifica, continuamente, avalia e reduz os riscos relacionados a TI dentro dos níveis de tolerância estabelecidos pela diretoria executiva da organização.	Entendemos que a divulgação dos processos aquisitivos e suas respectivas documentações na Internet é uma ação que demonstra transparência e que atua na mitigação de riscos relacionados a eventual descontinuidade ou atrasos nos processos aquisitivo fato que causa grande impacto no planejamento de tecnologia, podendo implicar em impactos importantes no resultado empresarial, por este motivo entendemos que este processo também se relaciona com o item 3.2, questão (d).
(e) - Os estudos técnicos preliminares (inteiro teor) são divulgados na internet, juntamente com os editais de licitação de TI, sendo facilmente acessados.	EDM05 - Idem questão (d)	APO2 e APO12 - Idem questão (d)	Idem justificativas apresentadas para APO2 e APO12 na questão (d).
(f) - Os contratos de TI e os respectivos aditivos (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados	EDM05 - Idem questão (d)	APO2 e APO12 - Idem questão (d)	Idem justificativas apresentadas para APO2 e APO12 na questão (d).
(g) - A execução orçamentária de TI, ao longo do exercício, é divulgada na internet, sendo facilmente acessada	EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, associado ao objetivo de TI nº 6 – Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, é considerado pelo iGovTI como associado a esta questão e se mantém a mesma justificativa, pois a divulgação é uma demonstração de transparência.	APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i> .	Entende-se que este processo também se relaciona com a questão, pois a transparência demonstrada com a divulgação execução orçamentária insere as partes interessadas no acompanhamento do cumprimento do plano de tecnologia.
		APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i> .	Entende-se que este processo também se relaciona com a questão, pois a divulgação da execução orçamentária na Internet é uma ação que demonstra transparência e que exige muita segurança quanto a veracidade e acuracidade das informações. Isto mitiga os riscos relacionados a eventuais não conformidades encontradas pelas auditorias internas e externas feita pelos órgãos controladores (Conselho de Administração, TCU, CGU etc.), pois as informações são, certamente, mais consistentes e é possível que sejam analisadas de forma mais eficiente, o que reflete positivamente na imagem e na percepção de maturidade da empresa perante os mesmos.
(h) - As respostas aos questionários dos levantamentos de governança de TI realizados pelo TCU, bem como os respectivos relatórios de feedback, são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 – Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i> , é considerado pelo iGovTI como estando associado a esta questão Este processo assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias. A transparência é fundamental para que haja uma governança eficaz. Publicação de informações sobre o desempenho da área de tecnologia com relação a sua conformidade com o que demanda os órgãos reguladores atua como uma prestação de contas para os stakeholders, motivo pelo qual o iGovTI considera este processo relacionado com o item 3.2, questão (a).	APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i> , nos parece estar também relacionado a esta questão. Este processo fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio. Comunica claramente os objetivos e responsabilidades associadas para que sejam compreendidos por todos, com as opções estratégicas de TI identificadas, estruturadas e integradas com os planos de negócio.	A transparência demonstrada com a publicação na internet dos resultados da avaliação do TCU quanto ao resultado no iGovTI da empresa é uma demonstração de transparência que fornece para as partes interessadas uma visão holística de como a organização está lidando com a governança em tecnologia, que é o que o processo APO02 trata. Por este motivo entendemos que este processo se relaciona com o item 3.2, questão (h).
(i) - As informações sobre gestão e uso de TI divulgadas pela organização atendem aos princípios dos "Dados Abertos governamentais" (http://dados.gov.br/dados-abertos)	EDM05 - Idem questão (h)	APO02 - Idem questão (h)	idem justificativa apresentada para APO2 na questão (h).

- **Tema do Item 3.3 - Com relação ao acesso a informações e a sua divulgação.**

Dimensão: 3	INFORMAÇÕES		
Tema: 3	Com relação ao acesso a informações e a sua divulgação		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - A organização cataloga as informações de interesse coletivo ou geral por ela produzidas ou custodiadas		APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, nos parece que se relaciona com esta questão, pois e	Entendemos que catalogar informações é uma ação que visa dar agilidade ao processo de resgate, tanto para atender às demandas de auditoria, quanto para as demandas internas. Uma organização que tem agilidade na obtenção de dados e informações, certamente, mitiga os riscos relacionados a eventual perda de prazo nas demandas dos órgãos controladores, bem como, respostas rápidas e acuradas são indicativo de uma boa gestão e consequentemente, tendência de bons resultados empresariais. Por este motivo entendemos que o item 3.3, questão (a) se relaciona com este processo.
(b) - A organização publica conjuntos de dados aderentes aos princípios de dados abertos.		EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, associado ao <i>Objetivo de TI nº 6 – Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI</i> , nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias.	A transparência é fundamental para que haja uma governança eficaz. Publicação dos dados de gestão da organização atua como uma prestação de contas para os stakeholders, motivo pelo qual entendemos que este processo relacionado com o item 3.3, questão (a).
		APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI.	Entendemos que este processo também se relaciona com a questão, pois publicar as informações da gestão permite agilidade no acesso às informações da organização pelas partes interessadas, mitigando riscos relacionados a judicialização que podem impactar a performance do órgão e consequentemente o seu planejamento. Além disso, a publicação é um indicativo de boa gestão e consequentemente, tendência de bons resultados empresariais. Por este motivo entendemos que o item 3.3, questão (b) se relaciona com este processo.

iGovTI – Dimensão 4: Pessoas.

- **Tema do Item 4.1 - Com relação ao desenvolvimento de competências de TI.**

Dimensão: 4	PESSOAS		
Tema: 1	Com relação ao desenvolvimento de competências de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - A organização define as competências necessárias para o pessoal de TI executar suas atividades		EDM04 - Garantir a Otimização de Recursos, associado ao objetivo de TI nº 16 - Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo assegura que as capacidades adequadas e suficientes relacionadas à TI (pessoas, processos e tecnologia) estão disponíveis para apoiar os objetivos da organização de forma eficaz a um custo ótimo.	Fica evidente para nós que este processo se relaciona, diretamente, com a questão (a) do item 4.1, pois equipes que lidam com tecnologia, devidamente, capacitadas serão capazes de atender as expectativas e atingirem aos objetivos propostos pela organização e naturalmente, produzirem os resultados esperados.
		APO07 - Gerenciar Recursos Humanos, associado ao objetivo de TI nº 16 - Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas, nos parece estar também relacionado a esta questão. Este processo fornece uma abordagem estruturada para garantir a configuração ideal do quadro de pessoal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos. Isso inclui a comunicação de papéis e responsabilidades definidas, planos de aprendizagem e de crescimento, e as expectativas de desempenho, com o apoio de pessoas competentes e motivadas.	Garantir a competência necessária para a função ou cargo a ser executado é uma atribuição clara do processo APO07, pois trata-se do gerenciamento dos recursos humanos da organização, motivo pelo qual entendemos que este processo também se relaciona com o item 4.1, questão (a).

Dimensão: 4	PESSOAS		
Tema: 1	Com relação ao desenvolvimento de competências de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(b) - A organização define critérios para avaliação e atendimento dos pedidos de capacitação		EDM04 e APO07 - Idem questão (a)	Entendemos que ter critério para avaliar os pedidos de capacitação é garantir o cumprimento de um planejamento de RH, que está associado à boa governança da área de recursos humanos, bem como, garantir a progressão da capacitação do quadro de pessoal, em atendimento às novas demandas e alinhado com a estratégia empresarial, ambos totalmente aderentes ao item 4.1, questão (b).
(c) - A organização elabora, periodicamente, plano de capacitação para suprir as necessidades de desenvolvimento de competências de TI.		EDM04 e APO07 - Idem questão (a)	Entende-se que ter um plano de capacitação atualizado periodicamente significa garantir o cumprimento do planejamento da área de RH, que está associado à sua boa governança. Este plano garante a devida capacitação do quadro funcional atendendo aos interesses da empresa, pois deve estar alinhado à estratégia da organização, motivo pelo qual ambos os processos se relacionam com o item 4.1, questão (c).
(d) - a organização acompanha a execução do plano de capacitação, com identificação e correção de desvios		APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios. Este processo fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio.	O acompanhamento da execução do plano de capacitação visa garantir o atendimento às expectativas da organização fruto do alinhamento da capacitação com as suas necessidades estratégicas, de modo a dar respostas mais rápidas e atender às metas estabelecidas. Por este motivo entendemos que este processo se relaciona com o item 4.1, questão (d).
		APO07 - Gerenciar Recursos Humanos, associado ao objetivo de TI nº 16 - Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas, nos parece estar também relacionado a esta questão. Este processo fornece uma abordagem estruturada para garantir a configuração ideal do quadro de pessoal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos. Isso inclui a comunicação de papéis e responsabilidades definidas, planos de aprendizagem e de crescimento, e as expectativas de desempenho, com o apoio de pessoas competentes e motivadas.	Garantir a competência necessária para a função ou cargo a ser executado é uma atribuição clara do processo APO07, acompanhar a execução dos planos de aprendizagem e crescimento é fundamental para garantir que os empregados estejam, devidamente, capacitados e possam dar as respostas que a organização necessita, motivo pelo qual entendemos que este processo também se relaciona com o item 4.1, questão (d).
		MEA01 - Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que também pode ser relacionado a esta questão. O MEA01 coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios e de TI. Monitora se os processos estão realizando conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.	O acompanhamento da execução do plano de capacitação faz parte do monitoramento dos processos da área de RH para garantir o seu alinhamento com as necessidades da organização, motivo pelo qual entendemos que o MEA01 está relacionado ao item 4.1, questão (d).

Dimensão: 4		PESSOAS	
Tema: 1		Com relação ao desenvolvimento de competências de TI	
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(e) - a organização avalia a execução do plano de capacitação, verificando se os objetivos e resultados esperados foram alcançados.		EDM04 - Garantir a Otimização de Recursos, associado ao Objetivo de TI nº 16 – Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas, nos parece estar também relacionado a esta questão. O processo EDM04 assegura que as capacidades adequadas e suficientes relacionadas à TI (pessoas, processos e tecnologia) estão disponíveis para apoiar os objetivos da organização de forma eficaz a um custo ótimo.	Cumprir meta, atingir os resultados esperados a partir da execução dos diversos planos, incluindo o de capacitação, é o objetivo do EDM04, por este motivo entendemos a sua associação com a questão (e) do item 4.1.
		APO02 - Gerenciar a Estratégia, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios. Este processo fornece uma visão holística do negócio e ambiente de TI atual, alinha os planos estratégicos de TI com os objetivos de negócio.	A avaliação da execução do plano de capacitação visa garantir a sua eficácia e por conseguinte, o atendimento às expectativas da organização, por este motivo entendemos que este processo se relaciona com o item 4.1, questão (e).
		APO07 - Gerenciar Recursos Humanos, associado ao objetivo de TI nº 16, "equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas", nos parece estar também relacionado a esta questão. Este processo fornece uma abordagem estruturada para garantir a configuração ideal do quadro de pessoal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos. Isso inclui a comunicação de papéis e responsabilidades definidas, planos de aprendizagem e de crescimento, e as expectativas de desempenho, com o apoio de pessoas competentes e motivadas.	Entendemos que faz parte da execução da gestão de RH a avaliação da eficácia dos planos de capacitação, pois eles precisam agregar valor e atuar positivamente na transformação da empresa para atender à dinâmica do mercado, por este motivo entendemos que o item 4.1, questão (e) está associado ao processo APO07.
		MEA01 - Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que também pode ser relacionado a esta questão. O MEA01 coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios e de TI. Monitora se os processos estão realizando conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.	A avaliação da execução do plano de capacitação faz parte do monitoramento dos processos da área de RH para garantir o seu alinhamento com as necessidades da organização, motivo pelo qual entendemos que o MEA01 está relacionado ao item 4.1, questão (e).
(f) - o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em gestão de TI.		EDM04 - Garantir a Otimização de Recursos, associado ao objetivo de TI nº 16 - Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo assegura que as capacidades adequadas e suficientes relacionadas à TI (pessoas, processos e tecnologia) estão disponíveis para apoiar os objetivos da organização de forma eficaz a um custo ótimo.	Fica evidente para nós que este processo se relaciona, diretamente, com a questão (f) do item 4.1, pois equipes que lidam com tecnologia, devidamente, capacitadas serão capazes de atender as expectativas e atingirem aos objetivos propostos pela organização e naturalmente, produzirem os resultados esperados.
		APO07 - Gerenciar Recursos Humanos, associado ao objetivo de TI nº 16 - Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas, nos parece estar também relacionado a esta questão. Este processo fornece uma abordagem estruturada para garantir a configuração ideal do quadro de pessoal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos. Isso inclui a comunicação de papéis e responsabilidades definidas, planos de aprendizagem e de crescimento, e as expectativas de desempenho, com o apoio de pessoas competentes e motivadas.	Garantir a competência necessária para a função ou cargo a ser executado é uma atribuição clara do processo APO07, pois trata-se do gerenciamento dos recursos humanos da organização, motivo pelo qual entendemos que este processo também se relaciona com o item 4.1, questão (f).
(g) - o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em contratação de bens e serviços de TI e na gestão dos contratos decorrentes.		EDM04 e APO07 - Idem questão (e)	Entende-se que os processos elencados na questão (f) se justificam pois um plano de capacitação deve abranger todos os cargos da organização para garantir a sua eficiência (EDM04), incluindo as competências para gestão de contratos associados à tecnologia, devido as suas particularidades e necessidade de habilidades e conhecimentos específicos (APO07) para atender aos interesses da empresa, motivo pelo qual ambos os processos se relacionam com o item 4.1, questão (g).
(h) - A organização possui algum programa de benefício, financeiro ou não, para incentivar o desenvolvimento de competências do pessoal de TI.		EDM02 - Garantir a realização de benefícios, associado ao objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, nos parece também estar associado a esta questão. Este processo otimiza a contribuição de valor para a organização a partir dos processos de negócios, serviços e ativos de TI resultantes de investimentos realizados na TI a custos aceitáveis.	O EDM02 é o processo que associa benefícios à resultados, por este motivo entendemos que se relaciona com o item 4.1, questão (h).
		APO07 - Gerenciar Recursos Humanos, associado ao objetivo de TI nº 16 - Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas, nos parece estar também relacionado a esta questão. Este processo fornece uma abordagem estruturada para garantir a configuração ideal do quadro de pessoal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos. Isso inclui a comunicação de papéis e responsabilidades definidas, planos de aprendizagem e de crescimento, e as expectativas de desempenho, com o apoio de pessoas competentes e motivadas.	Entendemos que faz parte da execução da gestão de RH encontrar maneiras de motivar as equipes a se superarem, associar benefícios ao atingimento dos objetivos é uma maneira muito eficiente de conseguir este objetivo, por este motivo entendemos que o item 4.1, questão (h) está associado ao processo APO07.

• **Tema do Item 4.2 - Com relação ao desempenho do pessoal de TI.**

Dimensão: 4	PESSOAS		
Tema: 2	Com relação ao desempenho do pessoal de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - A organização estabelece metas de desempenho para o pessoal de TI.	<p>APO07 - Gerenciar Recursos Humanos, é o único processo associado a esta questão. Nós entendemos que este processo está relacionado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade.</p> <p>Este processo fornece uma abordagem estruturada para garantir a configuração ideal do quadro de pessoal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos. Isso inclui a comunicação de papéis e responsabilidades definidas, planos de aprendizagem e de crescimento, e as expectativas de desempenho, com o apoio de pessoas competentes e motivadas.</p> <p>O APO07 é o processo responsável pelo gerenciamento dos recursos humanos da organização e o objetivo 13, associa o desempenho à benefícios como forma de motivar as equipes, por este motivo concordamos com a visão do iGovTI quanto a associação com o item 4.2, questão (a).</p>		
(b) - a organização avalia periodicamente o desempenho do pessoal de TI.	<p>APO07 - Gerenciar Recursos Humanos, associado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade, é entendido pelo iGovTI como sendo o único processo associado a esta questão.</p> <p>O processo APO07 fornece uma abordagem estruturada para garantir a configuração ideal do quadro de pessoal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos. Isso inclui a comunicação de papéis e responsabilidades definidas, planos de aprendizagem e de crescimento, e as expectativas de desempenho, com o apoio de pessoas competentes e motivadas.</p> <p>Entende-se que a entrega de resultados dentro do prazo e orçamento cumprido conforme planejado é fruto de um processo estruturado de acompanhamento dos projetos e programas feito pelo processo APO07.</p>	<p>MEA01 - Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que também pode ser relacionado a esta questão.</p> <p>O MEA01 monitora e avalia se os processos estão sendo realizados conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.</p>	<p>A avaliação da execução do plano de capacitação faz parte do monitoramento dos processos da área de RH para garantir o seu alinhamento com as necessidades da organização, motivo pelo qual entendemos que o MEA01 está relacionado ao item 4.2, questão (b).</p>
(c) - a organização estabelece benefício, financeiro ou não, em função do desempenho alcançado pelo pessoal de TI.	<p>APO07 - Gerenciar Recursos Humanos, associado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade. Este processo fornece uma abordagem estruturada para garantir a configuração ideal do quadro de pessoal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos. Isso inclui a comunicação de papéis e responsabilidades definidas, planos de aprendizagem e de crescimento, e as expectativas de desempenho, com o apoio de pessoas competentes e motivadas.</p>	<p>EDM02 - Garantir a realização de benefícios, associado ao objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, nos parece também estar associado a esta questão.</p> <p>Este processo otimiza a contribuição de valor para a organização a partir dos processos de negócios, serviços e ativos de TI resultantes de investimentos realizados na TI a custos aceitáveis.</p>	<p>O EDM02 é o processo que associa benefícios à resultados, por este motivo entendemos que se relaciona com o item 4.2, questão (c).</p>

iGovTI – Dimensão 5: Processos.

- **Tema do Item 5.1a - Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Desenho de serviço**

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 1a	Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Desenho de serviço		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - a organização executa processo de gerenciamento do catálogo de serviços.		<p>APO05 - Gerenciar Portfólio, associado ao objetivo de TI nº 5 - Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços, nos parece estar também associado a esta questão.</p> <p>Este processo executa o conjunto de orientações estratégicas para os investimentos alinhados com a visão de arquitetura corporativa. Ele Avalia, prioriza programas e serviços, gerencia demanda dentro das restrições de recursos e de orçamento. Move programas selecionados para o portfólio de serviços para execução e monitora o desempenho de todo o portfólio de serviços e programas.</p>	<p>Entendemos que gerenciamento do catálogo de serviços está diretamente associado ao gerenciamento da demanda, pois a inserção ou retirada dos serviços oferecidos acontecem para atenderem às prioridades da organização, alinhadas à estratégia da empresa, por este motivo entendemos que o processo APO05 também deve se relacionar com o item 5.1a, questão (a).</p>
		<p>BAI01 - Gerenciar Programas e Projetos, associado ao Objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade, também nos parece estar relacionado a esta questão.</p> <p>Este processo gerencia todos os programas e projetos do portfólio de investimentos em alinhamento com a estratégia da organização e de forma coordenada. Inicia, planeja, controla e executa programas e projetos, e finaliza com uma revisão pós-implementação.</p>	<p>A gestão de programas e projetos do portfólio de serviços se reflete, diretamente, na gestão do catálogo de serviços que é a ferramenta utilizada pelos usuários para identificar onde a área de tecnologia pode ajudá-los em suas necessidades do dia a dia, por esta razão entendemos que este processo também se relaciona com o item 5.1a, questão (a).</p>
(b) - o processo de gerenciamento do catálogo de serviços está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.		<p>EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 – Alinhamento da estratégia de TI aos negócios, também se relaciona com esta questão. Este processo analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.</p>	<p>Entendemos que a formalização do processo de gestão do catálogo de serviços de TI faz parte da manutenção do modelo de governança de tecnologia da empresa, por esta razão associamos o item 5.1a, questão (b) ao processo EDM01.</p>
(c) - a organização executa processo de gerenciamento da continuidade dos serviços de TI.		<p>DSS04 - Gerenciar Continuidade, associado ao Objetivo de TI nº 14, "Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para tomada de decisão, nos parece estar associado a esta questão".</p> <p>O DSS04 estabelece e mantém um plano para permitir o negócio e TI responder a incidentes e interrupções, a fim de continuar a operação de processos críticos de negócios e serviços de TI necessários e mantém a disponibilidade de informações em um nível aceitável para a organização.</p>	<p>Entendemos que a manutenção da continuidade dos serviços, objeto da questão e a continuidade da operação para garantir o funcionamento de processos críticos, se relacionam totalmente.</p>
(d) - o processo de gerenciamento de continuidade dos serviços de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.		<p>EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao objetivo de TI nº 1 – Alinhamento da estratégia de TI aos negócios, também se relaciona com esta questão. Este processo analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.</p>	<p>Entendemos que a formalização do processo de continuidade de serviços de TI faz parte da manutenção do modelo de governança de tecnologia da empresa, por esta razão associamos o item 5.1a, questão (d) ao processo EDM01.</p>

• **Tema do Item 5.1b - Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Transição de serviço**

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 1b	Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Transição de serviço		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(e) - a organização executa processo de gerenciamento de mudanças.		APO01 – Garantir a Transparência às Partes Interessadas, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece estar associado a esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização.	Entendemos que o gerenciamento de mudanças faz parte da gestão do uso da TI na organização, por este motivo deve se relacionar com o item 5.1b, questão (e).
		BAI06 – Gerenciar Mudanças, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece se relacionar com esta questão. Este processo gerencia todas as mudanças de uma maneira controlada, incluindo mudanças de padrão e de manutenção de emergência relacionadas com os processos de negócio, aplicações e infraestrutura. Isto inclui os padrões de mudança e procedimentos, avaliação de impacto, priorização e autorização, mudanças emergenciais, acompanhamento, elaboração de relatórios, encerramento e documentação.	As mudanças no ambiente de tecnologia ocorrem para atenderem às necessidades do negócio, seja para manter a disponibilidade dos serviços seja para ampliar a sua capacidade, sendo esta a definição do processo BAI06, motivo pelo qual entendemos estar associado ao item 5.1b, questão (e).
		DSS01 – Gerenciar Operações, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo coordena e executa as atividades e procedimentos operacionais necessários para entregar serviços de TI internos e terceirizados, incluindo a execução de procedimentos operacionais, padrões pré-definidos e as atividades exigidas.	O processo de gerenciamento de mudanças é formado por atividades operacionais pré-definidas que também são de responsabilidade do processo DSS01, motivo pelo qual entendemos se relacionar com o item 5.1b, questão (e).
(f) - o processo de gerenciamento de mudanças está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.		EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, também pode ser relacionado a esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A definição formal do processo de gestão de mudança, coloca em prática processos e responsabilidades necessárias para o atingimento dos objetivos empresariais e atende ao modelo de governança adotado, por esta razão entendemos que o processo EDM01 deve estar associado à questão (f) do item 5.1b.
		BAI06 – Gerenciar Mudanças, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece se relacionar com esta questão. Este processo gerencia todas as mudanças de uma maneira controlada, incluindo mudanças de padrão e de manutenção de emergência relacionadas com os processos de negócio, aplicações e infraestrutura. Isto inclui os padrões de mudança e procedimentos, avaliação de impacto, priorização e autorização, mudanças emergenciais, acompanhamento, elaboração de relatórios, encerramento e documentação.	As mudanças no ambiente de tecnologia ocorrem para atenderem às necessidades do negócio, seja para manter a disponibilidade dos serviços seja para ampliar a sua capacidade. O processo BAI06 abrange todas as fases do processo de gestão de mudanças, incluindo a sua execução, motivo pelo qual entendemos estar associado ao item 5.1b, questão (f).
(g) - a organização executa processo de gerenciamento de configuração e ativos.		APO01 – Garantir a Transparência às Partes Interessadas, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece estar associado a esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização.	Entendemos que o gerenciamento de da configuração e dos ativos da organização faz parte da gestão do uso da TI na organização, por este motivo deve se relacionar com o item 5.1b, questão (g).
		BAI10 - Gerenciar Configuração, associado ao objetivo de TI nº 14 - Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para tomada de decisão, nos parece se relacionar com esta questão. Este processo define e mantém as descrições e as relações entre os principais recursos e as capacidades necessárias para prestar serviços de TI, incluindo a coleta de informações de configuração, o estabelecimento de linhas de base, verificação e auditoria de informações de configuração e atualizar o repositório de configuração.	Entendemos que este processo abrange todo o ciclo do gerenciamento de configuração e de ativos, motivo pelo qual ele deve estar associado ao item 5.1b, questão (g).
		DSS01 – Gerenciar Operações, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo coordena e executa as atividades e procedimentos operacionais necessários para entregar serviços de TI internos e terceirizados, incluindo a execução de procedimentos operacionais, padrões pré-definidos e as atividades exigidas.	O processo de gerenciamento de configuração e ativos é formado por atividades operacionais pré-definidas que também são de responsabilidade do processo DSS01, motivo pelo qual entendemos se relacionar com o item 5.1b, questão (g).

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 1b	Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Transição de serviço		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(h) - o processo de gerenciamento de configuração e ativos está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.		EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, também pode ser relacionado a esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A definição formal do processo de gerenciamento de configuração e ativos, coloca em prática processos e responsabilidades necessárias para o atingimento dos objetivos empresariais e atende ao modelo de governança adotado, por esta razão entendemos que o processo EDM01 deve estar associado à questão (h) do item 5.1b.
		BAI10 - Gerenciar Configuração, associado ao objetivo de TI nº 14 - Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para tomada de decisão, nos parece se relacionar com esta questão. Este processo define e mantém as descrições e as relações entre os principais recursos e as capacidades necessárias para prestar serviços de TI, incluindo a coleta de informações de configuração, o estabelecimento de linhas de base, verificação e auditoria de informações de configuração e atualizar o repositório de configuração.	Entendemos que a definição deste processo e a inclusão de auditoria para verificar o seu perfeito funcionamento torna-se impreterível a sua formalização, motivo pelo qual ele deve estar associado ao item 5.1b, questão (h).
(i) - a organização executa processo de gerenciamento de liberação e implantação.		APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também se refere a esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Ele implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização.	Entendemos que a execução do processo de gerenciamento de liberação e implantação atende ao que apregoa o processo APO01 no que tange à implementação de mecanismos para gerenciar o uso da TI, motivo pelo qual ele se relaciona com o item 5.1, questão (i).
		BAI07 - Gerenciar Aceitação e Transição da Mudança, associado ao objetivo de TI nº 12 - Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio. Este processo aceita e produz formalmente novas soluções operacionais, incluindo planejamento de implementação do sistema, e conversão de dados, testes de aceitação, comunicação, preparação de liberação, promoção para produção de processos de negócios e serviços de TI novos ou alterados, suporte de produção e uma revisão pós-implantação.	O BAI07 lida com a liberação dos serviços de tecnologia para a produção, motivo pelo qual entendemos estar associado ao item 5.1, questão (i).
		DSS01 - Gerenciar Operações, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo coordena e executa as atividades e procedimentos operacionais necessários para entregar serviços de TI internos e terceirizados, incluindo a execução de procedimentos operacionais, padrões pré-definidos e as atividades exigidas.	A execução do processo de liberação para implementação no ambiente de produção é formado por atividades operacionais pré-definidas que também são de responsabilidade do processo DSS01, motivo pelo qual entendemos se relacionar com o item 5.1b, questão (i).
(j) - o processo de gerenciamento de liberação e implantação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.		EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, também pode ser relacionado a esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A definição formal do processo de liberação e implantação de ativos e serviços, coloca em prática processos e responsabilidades necessárias para o atingimento dos objetivos empresariais e atende ao modelo de governança adotado por esta razão entendemos que o processo EDM01 deve estar associado à questão (j) do item 5.1b.
		BAI07 - Gerenciar Aceitação e Transição da Mudança, associado ao objetivo de TI nº 12 - Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio. Este processo aceita e produz formalmente novas soluções operacionais, incluindo planejamento de implementação do sistema, e conversão de dados, testes de aceitação, comunicação, preparação de liberação, promoção para produção de processos de negócios e serviços de TI novos ou alterados, suporte de produção e uma revisão pós-implantação.	A liberação de ativos e serviços para o ambiente de produção, por ter a necessidade de atender às necessidades estratégicas da organização, necessita que seja formalizada, pois as atividades a serem executadas precisam ser auditadas posteriormente para garantir que a sua execução siga as diretrizes da empresa, motivo pelo qual entendemos estar associado ao item 5.1b, questão (i).

• **Tema do Item 5.1c - Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Operação de serviço**

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 1C	Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Operação de serviço		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(k) - a organização executa processo de gerenciamento de incidentes.		APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também se refere a esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização.	Entendemos que a execução do processo de gerenciamento de incidentes atende ao que apregoa o processo APO01 no que tange à implementação de mecanismos para gerenciar o uso da TI, motivo pelo qual ele se relaciona com o item 5.1c, questão (k).
		DSS02 - Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que se aplica a esta questão. Este processo fornece uma resposta rápida e eficaz às solicitações dos usuários e resolução de todos os tipos de incidentes. Restaura o serviço em atendimento às solicitações dos usuários e registra, investiga, diagnostica, escala e soluciona incidentes.	O gerenciamento de incidentes é o processo que envolve todo o ciclo, desde a detecção até a solução, exatamente o que trata o DSS02, por este motivo entendemos que ele se relaciona com o item 5.1c, questão (k).
(l) - o processo de gerenciamento de incidentes está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.		EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, também pode ser relacionado a esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A definição formal do processo de gerenciamento de incidentes, coloca em prática processos e responsabilidades necessárias para o atingimento dos objetivos empresariais e atende ao modelo de governança adotado por esta razão entendemos que o processo EDM01 deve estar associado à questão (l) do item 5.1c.
		DSS02 - Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que se aplica a esta questão. Este processo fornece uma resposta rápida e eficaz às solicitações dos usuários e resolução de todos os tipos de incidentes. Restaura o serviço em atendimento às solicitações dos usuários e registra, investiga, diagnostica, escala e soluciona incidentes.	A formalização do processo de gerenciamento de incidentes é a forma usada para garantir que ele seja internalizado pelas equipes e possa ser posteriormente auditado para verificação da sua eficácia, por este motivo entendemos que ele se relaciona com o item 5.1c, questão (l).
(m) - a organização executa processo de gerenciamento de problemas.		APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também se refere a esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização.	Entendemos que a execução do processo de gerenciamento de problemas atende ao que apregoa o processo APO01 no que tange à implementação de mecanismos para gerenciar o uso da TI, motivo pelo qual ele se relaciona com o item 5.1c, questão (m).
		DSS03 - Gerenciar Problemas, associado ao objetivo de TI nº 7 - Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para tomada de decisão, nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo identifica e classifica os problemas e suas causas-raízes e fornece resolução para prevenir incidentes recorrentes. Fornece recomendações de melhorias.	Este é o processo específico que lida com a gestão de problemas, portanto, entendemos que não pode deixar de estar relacionado com a questão (m), item 5.1c.
(n) - o processo de gerenciamento de problemas está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.		EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, também pode ser relacionado a esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A definição formal do processo de gerenciamento de problemas, coloca em prática processos e responsabilidades necessárias para o atingimento dos objetivos empresariais e atende ao modelo de governança adotado por esta razão entendemos que o processo EDM01 deve estar associado à questão (n) do item 5.1c.
		DSS03 - Gerenciar Problemas, associado ao objetivo de TI nº 7 - Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para tomada de decisão, nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo identifica e classifica os problemas e suas causas-raízes e fornece resolução para prevenir incidentes recorrentes. Fornece recomendações de melhorias.	Este é o processo específico que lida com a gestão de problemas, portanto, entendemos que não pode deixar de estar relacionado com a questão (n), item 5.1c.

• Tema do Item 5.2 - Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TI.

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 2	Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TI.		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - a organização mantém um catálogo publicado e atualizado dos serviços de TI oferecidos às áreas clientes, incluindo os níveis de serviço definidos.		EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, associado ao objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, nos parece estar associado a esta questão. Este processo assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias.	As partes interessadas necessitam ter acesso aos serviços que estão disponíveis para suportar os seus processos. Entendemos que essa transparência tão necessária está relacionada ao EDM05, motivo pelo qual ele deve estar associado ao item 5.2, questão (a).
		APO05 - Gerenciar Portfólio, associado ao objetivo de TI nº 5 - Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços, nos parece estar também associado a esta questão. Este processo executa o conjunto de orientações estratégicas para os investimentos alinhados com a visão de arquitetura corporativa. Ele avalia, prioriza programas e serviços, gerencia demanda dentro das restrições de recursos e de orçamento. Move programas selecionados para o portfólio de serviços para execução e monitora o desempenho de todo o portfólio de serviços e programas.	Entendemos que gerenciamento do portfólio está diretamente associado ao gerenciamento da demanda dentro das restrições orçamentárias, pois a inserção ou retirada de programas e serviços oferecidos acontecem para atenderem às prioridades da organização, alinhadas à estratégia da empresa, por este motivo entendemos que o processo APO05 também deve se relacionar com o item 5.2a, questão (a).
		APO08 - Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.	A publicação do catálogo com a inclusão do ANS (Acordo de Nível de Serviço) é uma forma externa o comprometimento da área de tecnologia com os objetivos estratégicos da organização. Essa transparência denota a gestão do relacionamento entre a área de tecnologia e o negócio, motivo pelo qual entendemos que o item 5.2, questão (f) se relaciona com o processo APO08.
		APO09 - Gerenciar Acordos de Nível de Serviço - associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. O APO09 alinha serviços de TI e níveis de serviço com as necessidades e expectativas da organização, incluindo identificação, especificação, projeto, publicação, acordo, e acompanhamento de serviços de TI, níveis de serviço e indicadores de desempenho.	Entendemos que há uma dinâmica a ser obedecida quando se trata do estabelecimento de ANS, pois as necessidades dos clientes variam de acordo com o contexto que a empresa e o mercado demandam. Ajustes no ANS pode acarretar repriorização e movimentação de recursos que venham a influir no próprio portfólio de projetos ou serviços e o APO09 é o processo COBIT que lida com esse tipo de situação, motivo pelo qual entendemos que ele está relacionado ao item 5.2, questão (a).
		APO11 - Gerenciar Qualidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. O APO11 define e comunica os requisitos de qualidade em todos os processos, os procedimentos e os resultados das organizações, incluindo controles, monitoramento contínuo, e o uso de práticas comprovadas e padrões na melhoria contínua e esforços de eficiência.	Entendemos que a gestão dos ANS, denota a preocupação da área de tecnologia com os requisitos de qualidade dos serviços oferecidos à organização, motivo pelo qual entendemos que a questão (a), item 5.2 se relaciona com o APO11.
(b) - os níveis de serviço são formalmente definidos entre a área de TI e as áreas clientes (Acordo de Nível de Serviço - ANS).		EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, associado ao objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, nos parece estar associado a esta questão. Este processo assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias.	A formalização dos ANS junto aos clientes é indispensável para que eles possam ser acompanhados e, eventualmente, ajustados para melhor atender às necessidades da empresa, motivo pelo qual ele deve estar associado ao item 5.2, questão (b).
		APO08 - Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.	A formalização e publicação dos ANS (Acordo de Nível de Serviço) é uma forma externa o comprometimento da área de tecnologia com os objetivos estratégicos da organização. Essa transparência denota a gestão do relacionamento entre a área de tecnologia e o negócio, motivo pelo qual entendemos que o item 5.2, questão (b) se relaciona com o processo APO08.
		APO09 - Gerenciar Acordos de Nível de Serviço - associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. O APO09 alinha serviços de TI e níveis de serviço com as necessidades e expectativas da organização, incluindo identificação, especificação, projeto, publicação, acordo, e acompanhamento de serviços de TI, níveis de serviço e indicadores de desempenho.	Entendemos que há uma dinâmica a ser obedecida quando se trata do estabelecimento de ANS, pois as necessidades dos clientes variam de acordo com o contexto que a empresa e o mercado demandam. Ajustes no ANS podem acarretar repriorização e movimentação de recursos que venham a influir no próprio portfólio de projetos ou serviços e o APO09 é o processo COBIT que lida com esse tipo de situação, motivo pelo qual entendemos que ele está relacionado ao item 5.2, questão (b).
		APO11 - Gerenciar Qualidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. O APO11 define e comunica os requisitos de qualidade em todos os processos, os procedimentos e os resultados das organizações, incluindo controles, monitoramento contínuo, e o uso de práticas comprovadas e padrões na melhoria contínua e esforços de eficiência.	Entendemos que a formalização e publicação dos ANS estabelecido com os clientes, denota a preocupação da área de tecnologia com a transparência e com os requisitos de qualidade dos serviços oferecidos à organização, motivo pelo qual entendemos que a questão (b), item 5.2 se relaciona com o APO11.

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 2	Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TI.		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(c) - os ANS incluem, como indicador de nível de serviço, o grau de satisfação dos usuários, apurado mediante a avaliação dos serviços de TI pelas áreas clientes.		APO08 - Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.	O uso de indicador de grau de satisfação dos serviços oferecidos necessita de um processo de gestão que requer uma total interação com os clientes com o objetivo de antecipar e mitigar eventuais dificuldades, fato que denota o comprometimento da área de tecnologia em atender aos objetivos da organização, motivo pelo qual entendemos que o item 5.2, questão (c) se relaciona com o processo APO08.
		APO09 – Gerenciar Acordos de Nível de Serviço – associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. O APO09 alinha serviços de TI e níveis de serviço com as necessidades e expectativas da organização, incluindo identificação, especificação, projeto, publicação, acordo, e acompanhamento de serviços de TI, níveis de serviço e indicadores de desempenho.	Entendemos que o uso de indicador que mede o grau de satisfação dos clientes com os serviços prestados pela área de tecnologia é uma forma eficiente de garantir o alinhamento com as suas expectativas, motivo pelo qual entendemos que ele está relacionado ao item 5.2, questão (c).
		APO11 - Gerenciar Qualidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. O APO11 define e comunica os requisitos de qualidade em todos os processos, os procedimentos e os resultados das organizações, incluindo controles, monitoramento contínuo, e o uso de práticas comprovadas e padrões na melhoria contínua e esforços de eficiência.	Entendemos que o uso de indicador que mede o grau de satisfação dos clientes com os serviços prestados pela área de tecnologia é uma forma efetiva de avaliar a qualidade dos serviços prestados pela área de tecnologia, motivo pelo qual entendemos que a questão (c), item 5.2 se relaciona com o APO11.
(d) - a área de TI monitora o alcance dos níveis de serviço definidos.		APO08 - Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.	A gestão de relacionamento com o cliente inclui ações constantes no sentido de avaliar se todos os serviços ofertados estão sendo prestados à contento e o acompanhamento dos indicadores para dos ANS é essencial para garantir que isto esteja ocorrendo, motivo pelo qual entendemos que o item 5.2, questão (d) se relaciona com o processo APO08.
		APO09 – Gerenciar Acordos de Nível de Serviço – associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. O APO09 alinha serviços de TI e níveis de serviço com as necessidades e expectativas da organização, incluindo identificação, especificação, projeto, publicação, acordo, e acompanhamento de serviços de TI, níveis de serviço e indicadores de desempenho.	Entendemos que o monitoramento do indicador que mede se os serviços prestados pela área de tecnologia está sendo executado conforme acordado com os clientes é uma forma eficiente de garantir o alinhamento com as suas expectativas, motivo pelo qual entendemos que ele está relacionado ao item 5.2, questão (d).
		APO11 - Gerenciar Qualidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. O APO11 define e comunica os requisitos de qualidade em todos os processos, os procedimentos e os resultados das organizações, incluindo controles, monitoramento contínuo, e o uso de práticas comprovadas e padrões na melhoria contínua e esforços de eficiência.	Entendemos que o monitoramento dos ANS atende também ao processo de qualidade que toda área de tecnologia que presta serviços deve adotar para garantir a efetividade das suas entregas, motivo pelo qual entendemos que a questão (c), item 5.2 se relaciona com o APO11.
		MEA01 – Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que também está relacionado a esta questão. O processo MEA01 coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios e de TI. Monitora se os processos estão realizando conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.	A execução da atividade de acompanhamento dos ANS visa garantir o desempenho e a conformidade das entregas da área de tecnologia em atendimento aos requisitos do negócio, por este motivo entendemos que a questão (d) do item 5.2 também se relaciona com o MEA01.
(e) - a área de TI implementa ações corretivas em caso de não alcance dos níveis de serviço definidos.		DSS06 - Gerenciar Controles do Processo de Negócio – associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que se relaciona com esta questão, apesar do iGovTI não ter considerado este relacionamento. Este processo define e mantém controles de processo de negócio apropriados para assegurar que as informações relacionadas e processadas satisfaçam a todos os requisitos de controle de informações relevantes.	As avaliações periódicas dos ANS ocorrem para que seja possível aferir se as entregas da área de tecnologia estão sendo feitas à contento, conforme acordado com os clientes e caso isso não esteja acontecendo ajustes nos processos internos ou uma renegociação com os clientes deve acontecer, motivo pelo qual entendemos que a questão (e) do item 5.2 deve se relacionar com o processo DSS06.

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 2	Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TI.		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(f) - a área de TI comunica periodicamente o resultado desse monitoramento às áreas clientes.		EDM05 - Garantir a Transparência às Partes Interessadas, também associado ao Objetivo de TI nº 6 - Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI, nos parece que se relaciona com esta questão, apesar do iGovTI não ter considerado este relacionamento. O processo EDM05 assegura que a medição e relatórios de desempenho e conformidade da TI corporativa sejam transparentes para os stakeholders aprovarem as metas, métricas e as ações corretivas necessárias.	A comunicação periódica dos valores de ANS para os clientes denota a transparência da área de tecnologia e é essencial para corrigir eventuais desvios de modo a garantir a qualidade acordada, por este motivo entendemos que a questão (f) do item 5.2 se relaciona com este processo.
		APO08 - Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece estar associado a esta questão. Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.	A comunicação frequente com as áreas de negócio é essencial para o sucesso da área de tecnologia. Essa é uma via de mão dupla onde, se por um lado a proximidade proporciona um maior conhecimento das necessidades frente à dinâmica do mercado, por outro lado possibilita que a área de tecnologia mostre como está o seu desempenho, mediante o atingimento ou não dos valores acordados, pois isto consolida a confiança no relacionamento entre as partes, além de possibilitar que sejam feitos eventuais ajustes para continuar atendendo aos requisitos do negócio. Por esta razão entendemos que a questão (f) do item 5.2 está associado ao processo APO08.
		APO11 - Gerenciar Qualidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece estar associado a esta questão. O APO11 define e comunica os requisitos de qualidade em todos os processos, os procedimentos e os resultados das organizações, incluindo controles, monitoramento contínuo, e o uso de práticas comprovadas e padrões na melhoria contínua e esforços de eficiência.	A comunicação do monitoramento para os clientes denota a preocupação da área de tecnologia em preservar a qualidade das suas entregas, motivo pelo qual entendemos que a questão (f) o item 5.2 se relaciona com este processo.

Tema do Item 5.3 - Com relação à gestão de riscos de TI

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 3	Com relação à gestão de riscos de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - a organização identifica os riscos de TI dos processos críticos de negócio.	<p>APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI</i>, é considerado pelo iGovTI como o único processo associado a esta questão.</p> <p>Este processo identifica, continuamente, avalia e reduz os riscos relacionados a TI dentro dos níveis de tolerância estabelecidos pela diretoria executiva da organização.</p> <p>Entendemos que a identificação do risco, conforme consta no enunciado da questão (a), item 5.3, é uma atribuição do processo APO12, motivo pelo qual o iGovTI o considera relacionado com a referida questão.</p>	<p>EDM03 - Garantir a Otimização do Risco, associado ao <i>Objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI</i>, nos parece que também está associado a esta questão.</p> <p>Este processo assegura que o apetite e tolerância a riscos da organização são compreendidos, articulados e comunicados e que o risco ao valor da organização relacionado ao uso de TI é identificado e controlado.</p>	<p>Identificar os riscos organizacionais e controlá-los é exatamente o que trata o processo EDM03, motivo pelo qual entendemos que ele também está relacionado a esta questão.</p>
(b) - a organização avalia os riscos de TI dos processos críticos de negócio.	APO12 - Idem questão (a).	EDM03 - Idem questão (a)	Idem justificativa questão (a)
(c) - a organização trata os riscos de TI dos processos críticos de negócio com base em um plano de tratamento de risco.	APO12 - Idem questão (a).	EDM03 - Idem questão (a)	Idem justificativa questão (a)
(d) - a organização executa um processo de gestão de riscos de TI.	<p>APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao <i>objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI</i>, é considerado pelo iGovTI como o único processo associado a esta questão.</p> <p>Este processo identifica, continuamente, avalia e reduz os riscos relacionados a TI dentro dos níveis de tolerância estabelecidos pela diretoria executiva da organização.</p> <p>A ação de reduzir os níveis de risco da organização é fruto da execução do processo de gerenciamento de risco (APO12), o que justifica a posição do iGovTI de considerá-lo associado à questão.</p>	<p>DSS01 - Gerenciar Operações, associado ao <i>objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI</i>, nos parece também estar associado a esta questão.</p> <p>Este processo coordena e executa as atividades e procedimentos operacionais necessários para entregar serviços de TI internos e terceirizados, incluindo a execução de procedimentos operacionais, padrões pré-definidos e as atividades exigidas.</p>	<p>As atividades que compõe a operacionalização da gestão de risco da organização é de responsabilidade, ao nosso ver, desse processo, motivo pelo qual o consideramos associado à questão (d), item 5.3.</p>
(e) - o processo de gestão de riscos de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	APO12 - Gerenciar Riscos, continua associado ao <i>objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI</i> e corresponde ao processo entendido pelo iGovTI como único associado à questão.	EDM03 - Garantir a Otimização do Risco, está associado ao <i>objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI</i> com as políticas internas.	Entendemos que a formalização faz parte da política da empresa com relação à gestão de risco, motivo pelo qual este processo se relaciona com a questão.

Tema do Item 5.4a - Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Políticas e Responsabilidades

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 4a	Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Políticas e Responsabilidades		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - a organização dispõe de uma política de segurança da informação formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos</i> , é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação, o que justifica a visão do iGovTI como relacionando-o à questão (a) do item 5.4a.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios</i> , nos parece também estar associado a esta questão. Este processo analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, os aplica e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A existência de uma política de segurança da informação na organização, formalmente instituída, se constitui em um dos pilares para a manutenção do modelo de governança, motivo pelo qual entendemos que este processo também se relaciona com o item 5.4a, questão (a).
(b) - a organização dispõe de comitê de segurança da informação formalmente instituído, responsável por formular e conduzir diretrizes para a segurança da informação corporativa, composto por representantes de áreas relevantes da organização.	APO13 - Idem questão (a).	EDM01 - Idem questão (a)	A instituição de um comitê de segurança da informação fornece legitimidade e importância à área, além de assegurar o alinhamento com a estratégia da empresa, pois esse comitê é multidisciplinar. Isto compõe o modelo de governança da organização, justificando o motivo pelo qual consideramos o EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, como sendo mais um processo a se relacionar com a questão (b).
(c) - a organização possui gestor de segurança da informação formalmente designado, responsável pelas ações corporativas de segurança da informação.	APO13 - Idem questão (a).	EDM01 - Idem questão (a)	A constituição de gerente de segurança da informação assegura que as ações voltadas para o tema sejam, devidamente, definidas, monitoradas e cumpridas dentro dos prazos previstos, sempre alinhadas com a estratégia da empresa. Em nossa opinião a formalização de um gestor para a área reforça o modelo de governança da organização, justificando o motivo pelo qual consideramos o EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, como sendo mais um processo a se relacionar com a questão (c).
(d) - a organização dispõe de política de controle de acesso à informação e aos recursos e serviços de TI formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.	APO13 - Idem questão (a).	EDM01 - Idem questão (a)	Entendemos que a existência de uma política de controle de acesso na organização, formalmente instituída, constitui-se em um importante fator para a garantia de um bom modelo de governança, motivo pelo qual este processo também se relaciona com o item 5.4a, questão (d).
(e) - a organização dispõe de política de cópias de segurança (backup) formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.	APO13 - Idem questão (a).	EDM01 - Idem questão (a)	Este processo nos parece também estar associado à questão, pois a existência de uma política de cópia de segurança, formalmente instituída na organização, constitui-se em um importante fator para a garantia de um bom modelo de governança, visto que, sem a execução deste processo a organização correria um elevado risco de descontinuidade do negócio em caso de incidentes graves na infraestrutura de tecnologia, motivo pelo qual entendemos que o EDM01 também se relaciona com o item 5.4a, questão (e).

• **Tema do Item 5.4b - Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Controles e Atividades**

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 4b	Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Controles e Atividades		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(f) - a organização executa processo de gestão de ativos, assegurando a definição de responsabilidades e a manutenção de inventário dos ativos.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 14 - Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para tomada de decisão, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação, o que justifica a visão do iGovTI como relacionando-o à questão (f) do item 5.4b.	APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 11 - Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI, nos parece que também está associado a esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização.	O objetivo de TI associado a este processo deixa claro a necessidade de se manter a estrutura de gestão da organização mediante uma boa gestão dos seus ativos, visto que a ausência pode causar a descontinuidade do próprio negócio, motivo pelo qual entendemos que o APO01 está associado à questão (f), item 5.4b.
		BAI09 - Gerenciar Ativos, associado ao objetivo de TI nº 11 - Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI, nos parece que também está associado a esta questão. Este processo gerencia os ativos de TI através de seu ciclo de vida para assegurar que seu uso agrega valor a um custo ideal.	Entendemos que a execução do processo de gestão de ativos é exatamente o objeto de ação do processo BAI09, motivo pelo qual ele está relacionado à questão (f) o item 5.4b.
		DSS01 - Gerenciar Operações, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece também estar associado a esta questão. Este processo coordena e executa as atividades e procedimentos operacionais necessários para entregar serviços de TI internos e terceirizados, incluindo a execução de procedimentos operacionais, padrões pré-definidos e as atividades exigidas.	As atividades que compõe a operacionalização da gestão de ativos da organização é de responsabilidade, ao nosso ver, desse processo, motivo pelo qual o consideramos associado à questão (f), item 5.4b.
(g) - o processo de gestão de ativos está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação, o que justifica a visão do iGovTI como relacionando-o à questão (g) do item 5.4b.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, nos parece também estar associado a esta questão. Este processo analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, os aplica e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A existência de uma política de gestão de ativos, estabelecida mediante a formalização deste processo na organização, se constitui num importante passo para a manutenção do modelo de governança, pois irá garantir a continuidade dos serviços e, portanto, o cumprimento da estratégia empresarial, motivo pelo qual entendemos que este processo também se relaciona com o item 5.4b, questão (g).
		BAI09 - Gerenciar Ativos, associado ao objetivo de TI nº 11 - Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI, nos parece que também está associado a esta questão. Este processo gerencia os ativos de TI através de seu ciclo de vida para assegurar que seu uso agrega valor a um custo ideal.	Entendemos que a formalização do processo de gestão de ativos é a base para o processo BAI09 poder funcionar, motivo pelo qual concluímos que ele está relacionado à questão (g) do item 5.4b.
(h) - a organização executa processo para classificação e tratamento de informações.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e como a execução da classificação da informação contribui para a boa gestão da segurança, nos parece que justifica a visão do iGovTI relacionando-o à questão (h) do item 5.4b.	APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também está associado a esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização.	A classificação da informação é uma ação muito importante e atende à norma ISO/IEC 27001 que fornece diretrizes para a adoção de práticas e procedimentos com o objetivo de mitigar os riscos inerentes à segurança da informação. A execução do processo de classificação da informação garante a sua autenticidade, integridade, confidencialidade e disponibilidade, possibilitando o bom uso da TI para atendimento aos objetivos empresariais, motivo pelo qual entendemos que o APO01 está associado à questão (h), item 5.4b.
		APO08 - Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 1 Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.	Para a execução do processo de classificação da informação é necessário uma forte interação com as áreas de negócio, visto que a TI apenas opera tecnologicamente as decisões emanadas pelo negócio. A decisão quanto aos níveis e critérios de classificação deve advir do negócio, sempre alinhada à estratégia da empresa, por este motivo entendemos que o APO08 também se relaciona com a questão (h) do item 5.4b.
		DSS05 - Gerenciar Serviços de Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, nos parece também se relacionar com esta questão. Este processo protege informações da organização para manter o nível de risco aceitável para a segurança da informação da organização, de acordo com a política de segurança. Estabelece e mantém as funções de segurança da informação e privilégios de acesso e realiza o monitoramento de segurança.	Entendemos que o gerenciar a execução do processo de classificação da informação está implicitamente relacionado ao gerenciamento dos serviços de segurança da informação, visto que requisitos que garantam a disponibilidade, autenticidade, confidencialidade e disponibilidade devem ser mantidos pela área de tecnologia, portanto, acreditamos que o DSS05 se relaciona com a questão (h), item 5.4b.

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 4b	Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Controles e Atividades		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(i) - o processo para classificação e tratamento de informações está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e como a formalização do processo de classificação e tratamento da informação contribui para a boa gestão da segurança, o que nos parece justificar a visão do iGovTI relacionando-o à questão (i) do item 5.4b.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, nos parece também estar associado a esta questão. Este processo analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, os aplica e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A formalização do processo de classificação e tratamento de informações se constitui num importante passo para a manutenção do modelo de governança, pois irá garantir que este importante processo seja executado cumprindo as diretrizes estabelecidas, ficando clara a responsabilidade de cada parte, possibilitando o seu monitoramento e auditoria para garantir a sua eficácia, motivo pelo qual entendemos que este processo também se relaciona com o item 5.4b, questão (i).
(j) - a organização implementa controles para garantir a proteção adequada ao grau de confidencialidade de cada classe de informação.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e a implementação de controles para garantir a confidencialidade das informações contribui para a boa gestão da segurança, o que nos parece justificar a visão do iGovTI relacionando-o à questão (j) do item 5.4b.	APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também está relacionado com esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização. APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo identifica, continuamente, avalia e reduz os riscos relacionados a TI dentro dos níveis de tolerância estabelecidos pela diretoria executiva da organização. DSS06 - Gerenciar Controles do Processo de Negócio, associado ao objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI, nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo define e mantém controles de processo de negócio apropriados para assegurar que as informações relacionadas e processadas satisfaçam a todos os requisitos de controle de informações relevantes.	A norma ISO/IEC 27001 trata, basicamente, da proteção das informações de modo a mitigar riscos que uma organização é submetida se não implementar determinados controles. A adoção de controles específicos para cada classe de informação é imprescindível para uma boa gestão da tecnologia, motivo pelo qual entendemos que o APO01 está associado à questão (j), item 5.4b. Entendemos que a implementação de controles para garantir a confidencialidade das informações classificadas mitiga riscos relacionados à eventual vazamento de informações sensíveis, podendo impactar na imagem da empresa e consequentemente, em seus resultados, por este motivo entendemos que este processo também se relaciona com o item 5.4b, questão (j). Nos parece que a adoção de controles para garantir a confidencialidade das informações é exatamente o que o processo DSS06 trata com o objetivo de mitigar os riscos acesso indevido às informações classificadas, motivo pelo qual entendemos que a questão (j), item 5.4b se relaciona com este processo.
(k) - a organização executa processo de gestão de riscos de segurança da informação.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e a execução do processo de gestão de risco de segurança da informação contribui mitigar os riscos organizacionais e preservar a empresa de situações que possam danificar a sua imagem perante o mercado e consequentemente, os seus resultados, o que nos parece justificar a visão do iGovTI relacionando-o à questão (k) do item 5.4b.	APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI, nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo identifica, continuamente, avalia e reduz os riscos relacionados a TI dentro dos níveis de tolerância estabelecidos pela diretoria executiva da organização. DSS01 - Gerenciar Operações, associado ao objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI, nos parece também estar associado a esta questão. Este processo coordena e executa as atividades e procedimentos operacionais necessários para entregar serviços de TI internos e terceirizados, incluindo a execução de procedimentos operacionais, padrões pré-definidos e as atividades exigidas.	Entendemos que a execução do processo de gestão de riscos de tecnologia é exatamente do que trata o processo APO12, motivo pelo qual não pode ser desconsiderada a sua associação com a questão (k), item 5.4b. Entendemos que a execução de qualquer atividade relacionada a processos de TI é tratada pelo DSS01, incluindo, naturalmente, as atividades que lidam com gestão de risco em tecnologia, motivo pelo qual o consideramos associado à questão (k), item 5.4b.
(l) - o processo de gestão de riscos de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e a formalização do processo de gestão de risco contribui para a eficácia daquele processo, o que nos parece justificar a visão do iGovTI relacionando-o à questão (l) do item 5.4b.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, nos parece também estar associado a esta questão. Este processo analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, os aplica e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização. APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI, nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo identifica, continuamente, avalia e reduz os riscos relacionados a TI dentro dos níveis de tolerância estabelecidos pela diretoria executiva da organização.	A formalização do processo de gestão de risco de segurança da informação se constitui num importante passo para a manutenção do modelo de governança, pois irá garantir que este processo seja executado cumprindo as diretrizes estabelecidas, ficando clara a responsabilidade de cada parte, possibilitando o seu monitoramento e auditoria para garantir a sua eficácia, motivo pelo qual entendemos que este processo também se relaciona com o item 5.4b, questão (l). Entendemos que a formalização do processo de gestão de riscos de segurança da informação possibilita que ele seja executado de forma padronizada, podendo ser monitorado e auditado mitigando os riscos e garantindo a sua eficácia, motivo pelo qual não pode ser desconsiderada a sua associação com a questão (l), item 5.4b.

Dimensão: 5		PROCESSOS	
Tema: 4b		Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Controles e Atividades	
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(m) - a organização executa processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TI, com objetivo de reduzir o risco de exploração de vulnerabilidades conhecidas.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e a execução do processo de gestão de vulnerabilidades contribui para a eficácia da segurança, o que nos parece justificar a visão do iGovTI relacionando-o à questão (m) do item 5.4b.	APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também está relacionado com esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização. APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI</i> , nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo identifica, continuamente, avalia e reduz os riscos relacionados a TI dentro dos níveis de tolerância estabelecidos pela diretoria executiva da organização.	Entende-se que a execução do processo de gestão de vulnerabilidade corresponde a implementação de mecanismos, em conformidade com as políticas internas da organização, que viabilizam este processo de gestão, por este motivo a questão (m), item 5.4b se relaciona com o processo APO. Entendemos que a execução do processo de gestão de vulnerabilidades possibilita a mitigação de riscos de tecnologia, protegendo a infraestrutura e garantindo a continuidade do negócio, motivo pelo qual não pode ser desconsiderada a sua associação com a questão (m), item 5.4b.
(n) - o processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao <i>Objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos</i> , é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e a execução do processo de gestão de risco de segurança da informação contribui mitigar os riscos organizacionais e preservar a empresa de situações que possam danificar a sua imagem perante o mercado e consequentemente, os seus resultados, o que nos parece justificar a visão do iGovTI relacionando-o à questão (n) do item 5.4b.	APO01 - Idem questão (m) APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao <i>Objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos</i> , nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo identifica, continuamente, avalia e reduz os riscos relacionados a TI dentro dos níveis de tolerância estabelecidos pela diretoria executiva da organização.	Entendemos que sendo a gestão de vulnerabilidades mais um dos processos de gestão não pode estar dissociado do APO. A formalização deste processo possibilita a realização de controles capazes de avaliar a sua eficácia. Tudo isso reforça a sua associação com a questão (n), item 5.4b. A formalização de qualquer processo permite a internalização do mesmo, a realização de auditorias para avaliar a eficácia na sua execução, possibilitando o gerenciamento dos riscos, bem como, a sua associação com o objetivo de TI 10 reforça que este é um tema associado à segurança da informação.
(o) - a organização executa processo de monitoramento do uso dos recursos de TI, com objetivo de detectar atividades não autorizadas.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e a execução do processo de monitoramento dos recursos de TI contribui para avaliar a eficácia da segurança, pois a partir dele é possível avaliar eventuais atividades não conformes, fato que nos parece justificar a visão do iGovTI de associar o APO13 à questão (o) do item 5.4b.	APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também está relacionado com esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização. DSS01 - Gerenciar Operações, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo coordena e executa as atividades e procedimentos operacionais necessários para entregar serviços de TI internos e terceirizados, incluindo a execução de procedimentos operacionais, padrões pré-definidos e as atividades exigidas. MEA01 - Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que também está relacionado a esta questão. O processo MEA01 coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios de TI. Monitora se os processos estão realizando conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.	Entende-se que a execução do processo de monitoramento do uso dos recursos tecnológicos corresponde a implementação de mecanismos, em conformidade com as políticas internas da organização, que viabilizam este processo de gestão, por este motivo a questão (o), item 5.4b se relaciona com o processo APO. A execução do processo de monitoramento do uso de tecnologia visa garantir a conformidade com as diretrizes organizacionais mediante a execução de atividades que seguem padrões pré-definidos, motivo pelo qual entendemos se relacionar com o item 5.4b, questão (o). A execução do processo de monitoramento do uso da tecnologia visa garantir o atendimento aos requisitos do negócio, visto que o desempenho da área de tecnologia pode vir a ser afetado caso atividades não conformes sejam realizadas por não estarem sendo monitoradas. Por este motivo entendemos que a questão (o) item 5.4b também se relaciona com o MEA01.
(p) - o processo de monitoramento do uso dos recursos de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e a execução do processo de monitoramento do uso da tecnologia contribui para avaliar a eficácia da segurança, pois a partir dele é possível avaliar eventuais atividades não conformes, fato que nos parece justificar a visão do iGovTI de associar o APO13 à questão (p) do item 5.4b.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios também pode ser associado a esta questão. O processo EDM01 analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	Entendemos que para que haja uma boa governança há a necessidade do alinhamento com a estratégia da empresa, que é o que versa o objetivo de TI nº 1, o qual está associado ao processo EDM01, portanto a formalização do uso dos recursos de TI garantirá o referido alinhamento, pois o processo sendo formal pode vir a ser monitorado e auditado para avaliação da sua eficácia e garantia do modelo de governança em tecnologia, por este motivo este processo deve ter associação com a questão (p) item 5.4b.

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 4b	Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Controles e Atividades		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(q) - a organização executa processo de gestão de incidentes de segurança da informação.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e a execução do processo de gestão de incidentes contribui para avaliar a eficácia da segurança, pois a partir dele é possível identificar e corrigir situações que podem vir a afetar a disponibilidade dos negócios, fato que nos parece justificar a visão do iGovTI de associar o APO13 à questão (q) do item 5.4b.	APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também está relacionado com esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização. APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo identifica, continuamente, avalia e reduz os riscos relacionados a TI dentro dos níveis de tolerância estabelecidos pela diretoria executiva da organização. DSS02 - Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços, associado ao objetivo de TI nº 4 - Gestão do risco organizacional de TI, nos parece que se aplica a esta questão. Este processo fornece uma resposta rápida e eficaz às solicitações dos usuários e resolução de todos os tipos de incidentes. Restaura o serviço em atendimento às solicitações dos usuários e registra, investiga, diagnostica, escala e soluciona incidentes.	Entende-se que a execução do processo de gestão de incidentes no ambiente de tecnologia corresponde a implementação de mecanismos o gerenciamento de toda a estrutura que compõe a área de tecnologia e que possibilita mantê-la disponível atendendo aos requisitos do negócio, por este motivo a questão (q), item 5.4b se relaciona com o processo APO01. Entendemos que a gestão de incidentes, em última análise contribui para a gestão de riscos da organização, visto que um incidente pode vir a afetar a disponibilidade do negócio e os resultados empresariais, por este motivo o consideramos relacionado ao item 5.4b, questão (q). A execução do processo de gerenciamento de incidentes envolve todo o ciclo, desde a detecção até a solução, exatamente o que trata o DSS02, por este motivo entendemos que ele se relaciona com o item 5.4b, questão (q).
(r) - o processo de gestão de incidentes de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e a formalização do processo de gestão de incidentes contribui para avaliar a eficácia da segurança, pois a partir dele é possível identificar e corrigir situações que podem vir a afetar a disponibilidade dos negócios, fato que nos parece justificar a visão do iGovTI de associar o APO13 à questão (r) do item 5.4b.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao Objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, coloca em prática e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	Entendemos que para que haja uma boa governança há a necessidade do alinhamento com a estratégia da empresa, que é o que versa o objetivo de TI nº 1, o qual está associado ao processo EDM01, portanto a formalização do gestão de incidentes em tecnologia garantirá o referido alinhamento, pois o processo sendo formal pode vir a ser monitorado e auditado para avaliação da sua eficácia e garantia da disponibilidade do negócio e do modelo de governança, por este motivo este processo deve ter associação com a questão (r) item 5.4b.
(s) - a organização possui equipe de tratamento e resposta a incidentes de segurança em redes computacionais, formalmente instituída.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e a existência de equipe de gestão e tratamento de incidentes contribui para avaliar a eficácia da segurança, pois a partir da sua atuação é possível identificar e corrigir situações que podem vir a afetar a disponibilidade dos negócios, fato que nos parece justificar a visão do iGovTI de associar ao APO13 à questão (s) do item 5.4b.	APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também está relacionado com esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Ele implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização.	Entende-se que a existência de equipe de tratamento e resposta à incidentes no ambiente de tecnologia corresponde à implementação de mecanismos de gestão de toda a estrutura que compõe a área de tecnologia e que possibilita mantê-la disponível atendendo aos requisitos do negócio, por este motivo a questão (s), item 5.4b se relaciona com o processo APO01.
(t) - a organização realiza, de forma periódica, ações de conscientização, educação e treinamento em segurança da informação para seus colaboradores.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, é considerado pelo iGovTI como o único que se relaciona à esta questão. Este processo define, opera e monitora um sistema para a gestão de segurança da informação e ações periódicas de conscientização do quadro funcional sobre segurança da informação contribui para aumentar a eficácia da segurança, pois a componente humana é um ponto importante de vulnerabilidade dos sistemas e processos, podendo criar situações que venham a afetar a disponibilidade dos negócios, fato que nos parece justificar a visão do iGovTI de associar o APO13 à questão (t) do item 5.4b.	APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas, nos parece que também está relacionado com esta questão. Este processo esclarece e mantém a missão e visão da governança de TI da organização. Implementa e mantém mecanismos e autoridades para gerenciar a informação e o uso da TI na organização. APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos, nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo identifica, continuamente, avalia e reduz os riscos relacionados a TI dentro dos níveis de tolerância estabelecidos pela diretoria executiva da organização.	Entende-se que realizar de forma periódica ação de conscientização e treinamento em segurança da informação assegura os mecanismos de gestão da governança para a área de tecnologia e possibilita manter a disponibilidade dos serviços prestados atendendo aos requisitos do negócio, por este motivo a questão (t), item 5.4b se relaciona com o processo APO01. Entendemos que a realização de ações de conscientização sobre o tema segurança da informação, considerando que a maior parte dos ataques acontecem em função de vulnerabilidades internas ou mau comportamento por parte dos usuários de tecnologia, em última análise contribui para mitigar os riscos da organização, visto que um incidente pode vir a afetar a disponibilidade do negócio e os resultados empresariais, por este motivo o consideramos relacionado ao item 5.4b, questão (t).
(u) - a organização utiliza sistema criptográfico, aderente ao processo de certificação digital da ICP-Brasil, para garantir a autenticidade (autoridade e integridade) das informações.	APO13 - Gerenciar Segurança, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos. Entendemos que o uso da criptografia é uma boa forma de aumentar o nível de segurança da informação da organização e assim garantir uma boa gestão, corroborando a visão do iGovTI.	APO01 - Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI, associado ao objetivo de TI nº 15 - Conformidade de TI com as políticas internas. APO12 - Gerenciar Riscos, associado ao objetivo de TI nº 10 - Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos.	Entendemos que usar criptografia para garantir a segurança dos dados assegura os mecanismos de gestão da governança da área de tecnologia, pois possibilita manter a disponibilidade dos serviços prestados na medida em que aumenta o nível de proteção aos dados, mitigando riscos de acesso indevido ou de vazamento, que em última análise, poderão afetar a imagem da empresa e consequentemente, os seus resultados. Entendemos que usar criptografia para garantir a segurança dos dados mitiga riscos de vazamento e de acesso indevido, contribuindo para a boa gestão de risco da organização.

• **Tema do Item 5.5 - Com relação ao processo de software**

Dimensão: 5		PROCESSOS		
Tema: 5		Com relação ao processo de software		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa	
(a) - a organização executa um processo de software, com o objetivo de assegurar que o software a ser desenvolvido, direta ou indiretamente, atenda às suas necessidades.		APO08 - Gerenciar Relacionamentos, associado ao objetivo de TI nº 12, capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio, nos parece que se relaciona com esta questão. Este processo gerencia o relacionamento entre o negócio e TI de uma maneira formal e transparente, de modo que garanta foco na realização de um objetivo comum.	Entendemos que há a necessidade de um profundo relacionamento entre negócio e TI para que haja o levantamento dos requisitos de negócio, que é a etapa mais importante para o desenvolvimento de qualquer sistema de informação, motivo pelo qual achamos que há relacionamento entre o APO08 e a questão (a) do item 5.5.	
		BAI03 - Gerenciar Identificação e Desenvolvimento de Soluções, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que também se relaciona com esta questão. Este processo estabelece e mantém soluções identificadas em conformidade com os requisitos da organização abrangendo design, desenvolvimento, aquisição/terceirização e parcerias com fornecedores/vendedores. Gerencia configuração, teste de preparação, testes, requisitos de gestão e manutenção dos processos de negócio, aplicações, informações/dados, infraestrutura e serviços.	Entendemos que o desenvolvimento de soluções em atendimento aos requisitos de negócio é exatamente o que lida o processo BAI03, motivo pelo qual achamos que ele também se relaciona com a questão (a) item 5.5.	
		DSS01 – Gerenciar Operações, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo coordena e executa as atividades e procedimentos operacionais necessários para entregar serviços de TI internos e terceirizados, incluindo a execução de procedimentos operacionais, padrões pré-definidos e as atividades exigidas.	O processo de desenvolvimento de softwares é formado por rotinas pré-definidas que são tratadas no processo DSS01, motivo pelo qual entendemos se relacionar com o item 5.5, questão (a).	
(b) - o processo de software é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.		APO05 - Gerenciar Portfólio, associado ao objetivo de TI nº 13 - Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio, nos parece estar associado a esta questão. Este processo monitora o desempenho de todo o portfólio de serviços e programas, propondo os ajustes necessários em resposta ao programa e desempenho do serviço ou mudança de prioridades da organização.	Entendemos que o monitoramento dos indicadores associados à projetos e programas de tecnologia se aplica claramente para o processo, pois o desenvolvimento de uma aplicação para atendimento às necessidades do negócio precisa obedecer aos prazos e recursos previstos sob risco de não contribuir para atendimento da estratégia empresarial, por este motivo consideramos que a questão (b) do item 5.5 está associado ao APO05.	
		BAI01 - Gerenciar Programas e Projetos, associado ao objetivo de TI nº 5 - Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo gerencia todos os programas e projetos do portfólio de investimentos em alinhamento com a estratégia da organização e de forma coordenada. Ele inicia, planeja, controla e executa programas e projetos, e finaliza com uma revisão pós-implementação.	O desenvolvimento de um projeto de software, apesar das suas particularidades, segue uma rotina de acompanhamento como qualquer outro projeto. Ele precisa ser monitorado para garantir que custos e prazos sejam cumpridos atendendo aos objetivos estratégicos da organização, por este motivo entendemos que este processo se relaciona com a questão (b) do item 5.5.	
		MEA01 – Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que também está relacionado a esta questão. O processo MEA01 coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios de TI. Monitora se os processos estão realizando conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.	Entendendo o processo de software abrangendo todo o ciclo que vai do desenvolvimento a sua implementação e posterior acompanhamento para avaliar a sua eficácia, achamos que o MEA01 também se aplica à questão (o) item 5.5.	
(c) - o processo de software é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.		APO05 - Gerenciar Portfólio, associado ao objetivo de TI nº 13 - Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio, nos parece estar associado a esta questão. Este processo monitora o desempenho de todo o portfólio de serviços e programas, propondo os ajustes necessários em resposta ao programa e desempenho do serviço ou mudança de prioridades da organização.	Entendemos que o monitoramento dos indicadores associados ao portfólio de serviços de tecnologia se aplica claramente para o processo, pois após a entrada em produção de uma aplicação para atendimento às necessidades do negócio é imprescindível que ela seja acompanhada por meio de indicadores para avaliar a sua disponibilidade para os usuários e o seu retorno para a organização, por este motivo consideramos que a questão (c) do item 5.5 está associado ao APO05.	
		MEA01 – Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que também está relacionado a esta questão. Este processo coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios de TI. Ele monitora se os processos estão sendo realizados conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.	Entendendo que o monitoramento do processo de software, pós implementação, tem por objetivo avaliar a sua eficácia e usabilidade e que, a partir das informações obtidas e de eventuais desvios encontrados, ajustes são realizados para voltar a atender plenamente aos objetivos da organização, achamos que o MEA01 também se aplica à questão (c) item 5.5.	

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 5	Com relação ao processo de software		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(d) - a organização possui pessoal próprio capacitado para gerir a execução do processo de software.		APO07 - Gerenciar Recursos Humanos, associado ao objetivo de TI nº 16 - Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo fornece uma abordagem estruturada para garantir a configuração ideal do quadro de pessoal, colocação, direitos de decisão e as habilidades dos recursos humanos. Isso inclui a comunicação de papéis e responsabilidades definidas, planos de aprendizagem e de crescimento, e as expectativas de desempenho, com o apoio de pessoas competentes e motivadas.	Ter uma equipe própria capacitada para gerir e executar os processos da organização é imprescindível e isso é tratado no processo APO07, motivo pelo qual entendemos que ele se relaciona com a questão (d) do item 5.5.
(e) - o processo de software está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.		EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, nos parece estar associado a esta questão. Este processo analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, os aplica e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A formalização do processo de desenvolvimento, implantação e monitoramento de softwares se constitui num importante passo para a manutenção do modelo de governança, pois irá garantir que este processo seja executado cumprindo as diretrizes estabelecidas, possibilitando monitoramento e auditoria para garantir a sua eficácia, motivo pelo qual entendemos que este processo também se relaciona com o item 5.5, questão (e).

- **Tema do Item 5.6 - Com relação ao gerenciamento de projetos de TI**

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 6	Com relação ao gerenciamento de projetos de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(a) - A organização possui portfólio de projetos de TI.	BAI01 - Gerenciar Programas e Projetos, associado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo gerencia todos os programas e projetos do portfólio de investimentos em alinhamento com a estratégia da organização e de forma coordenada. Inicia, planeja, controla e executa programas e projetos, e finaliza com uma A existência de portfólio de tecnologia numa organização denota a sua preocupação com a gestão de serviços e consequentemente, com o seu alinhamento com a estratégia empresarial, por este o iGovTI entende que este processo se relaciona com a questão (a) do item 5.6.	APO05 - Gerenciar Portfólio, associado ao objetivo de TI nº 13 - Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio, nos parece estar associado a esta questão. Este processo monitora o desempenho de todo o portfólio de serviços e programas, propondo os ajustes necessários em resposta ao programa e desempenho do serviço ou mudança de prioridades da organização.	Entendemos que a existência de portfólio de projetos de tecnologia se aplica claramente para o processo, motivo pelo qual o relacionamos com esta questão.
(b) - a organização executa processo de gerenciamento de projetos de TI.	BAI01 - Gerenciar Programas e Projetos, associado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo gerencia todos os programas e projetos do portfólio de investimentos em alinhamento com a estratégia da organização e de forma coordenada. Inicia, planeja, controla e executa programas e projetos, e finaliza com uma revisão pós-implementação. A execução do processo de gerenciamento de projetos de tecnologia numa organização denota que a empresa está preocupada em seguir as melhores práticas e alinhada aos objetivos que precisam ser atingidos valorizando prazos e recursos utilizados, por este motivo o iGovTI entende que este processo se relaciona com a questão (b) do item 5.6.	APO05 - Gerenciar Portfólio, associado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade, nos parece estar associado a esta questão. Este processo monitora o desempenho de todo o portfólio de serviços e programas, propondo os ajustes necessários em resposta ao programa e desempenho do serviço ou mudança de prioridades da organização. DSS01 - Gerenciar Operações, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo coordena e executa as atividades e procedimentos operacionais necessários para entregar serviços de TI internos e terceirizados, incluindo a execução de procedimentos operacionais, padrões pré-definidos e as atividades exigidas.	Entendemos que a execução do processo de gerenciamento de projetos de tecnologia se aplica claramente ao processo APO05, motivo pelo qual o relacionamos com a questão (b) item 5.6. A execução de qualquer processo é constituído por atividades de rotinas pré-definidas que são tratadas no processo DSS01, motivo pelo qual entendemos que também se relaciona com o item 5.6, questão (b).

Dimensão: 5	PROCESSOS		
Tema: 6	Com relação ao gerenciamento de projetos de TI		
Questões	Processos já relacionados pelo TCU	Processos adicionais inseridos neste trabalho	Justificativa
(c) - O processo de gerenciamento de projetos de TI é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	BAI01 - Gerenciar Programas e Projetos, associado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo gerencia todos os programas e projetos do portfólio de investimentos em alinhamento com a estratégia da organização e de forma coordenada. Inicia, planeja, controla e executa programas e projetos, e finaliza com uma revisão pós-implementação. A execução do processo de gerenciamento de projetos de tecnologia numa organização denota que a empresa está preocupada em seguir as melhores práticas e alinhada aos objetivos que precisam ser atingidos, por esta razão deve ser monitorada por indicadores de modo a valorizar prazos e recursos, por este motivo o iGovTI entende que este processo se relaciona com a questão (c) do item 5.6.	APO05 - Gerenciar Portfólio, associado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade, nos parece estar associado a esta questão. Este processo monitora o desempenho de todo o portfólio de serviços e programas, propondo os ajustes necessários em resposta ao programa e desempenho do serviço ou mudança de prioridades da organização.	Entendemos que a execução do processo de gerenciamento de projetos inclui todas as suas fases e elas precisam ser acompanhadas por meio de indicadores para poder dar transparência aos stakeholders quanto ao uso racional dos recursos e prazos, por este motivo concluímos que o processo APO05 se relaciona com a questão (c) item 5.6.
		MEA01 – Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio, nos parece que também está relacionado a esta questão. Este processo coleta, valida e avalia os objetivos e métricas do processo de negócios e de TI. Monitora se os processos estão sendo realizados conforme metas e métricas de desempenho e conformidade acordadas e fornece informação que é sistemática e oportuna.	Entendendo que o monitoramento de qualquer processo tem por objetivo avaliar a sua eficácia. Esse é exatamente o objeto de atuação do MEA01, motivo pelo qual concluímos que ele também está associado à questão (c) item 5.6.
(d) - o processo de gerenciamento de projetos de TI é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	BAI01 - Gerenciar Programas e Projetos, associado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade.	APO05 - Gerenciar Portfólio, associado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade.	Assim como na questão anterior ele está relacionado à questão, pois a execução do processo de gerenciamento de projetos inclui todas as suas fases e elas precisam ser acompanhadas por meio de indicadores. Eventuais desvios encontrados devem ser corrigidos mediante ajustes no planejamento, por este motivo concluímos que este processo também deve estar associado à questão.
		MEA01 – Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade, associado ao objetivo de TI nº 7 - Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio.	Este processo lida com monitoramento, sem o qual seria impossível efetuar correções de rumo em caso de detecção de desvios entre a execução e o planejado, por este motivo concluímos que ele também se relaciona com a questão.
(e) - O processo de gerenciamento de projetos de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	BAI01 - Gerenciar Programas e Projetos, associado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo gerencia todos os programas e projetos do portfólio de investimentos em alinhamento com a estratégia da organização e de forma coordenada. Ele inicia, planeja, controla e executa programas e projetos, e finaliza com uma revisão pós-implementação. A formalização do processo de gerenciamento de projetos de tecnologia numa organização denota que a empresa está preocupada em seguir as melhores práticas mantendo o alinhamento com os objetivos que necessitam ser atingidos, acompanhando os prazos e recursos utilizados, por este motivo entendemos que o iGovTI o considera relacionado à questão (e) do item 5.6.	EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança, associado ao objetivo de TI nº 1 - Alinhamento da estratégia de TI e de negócios, nos parece também estar associado a esta questão. Este processo analisa e articula os requisitos para a governança corporativa de TI, os aplica e mantém estruturas, princípios, processos e práticas, com clareza de responsabilidades e autoridade para alcançar a missão, as metas e os objetivos da organização.	A formalização do processo de gerenciamento de projetos de tecnologia se constitui num importante passo para a manutenção do modelo de governança, pois irá garantir que este processo seja executado cumprindo as diretrizes estabelecidas, possibilitando monitoramento e auditoria para garantir a sua eficácia, motivo pelo qual entendemos que este processo também se relaciona com o item 5.6, questão (e).
(f) - O processo de gerenciamento de projetos de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	BAI01 - Gerenciar Programas e Projetos, associado ao objetivo de TI nº 13 - Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade, nos parece estar relacionado a esta questão. Este processo para que seja exitoso e consiga gerenciar todos os programas e projetos do portfólio mantendo-se alinhado à estratégia da organização necessita ser formalmente constituído, por este motivo entendemos que o iGovTI o considera relacionado com a questão (f) do item 5.6.	APO05 - Gerenciar Portfólio, associado ao objetivo de TI nº 13 - Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio, nos parece estar associado a esta questão. Este processo monitora o desempenho de todo o portfólio de serviços e programas, propondo os ajustes necessários em resposta ao programa e desempenho do serviço ou mudança de prioridades da organização.	Entendemos que a existência de portfólio de projetos de tecnologia se aplica claramente para o processo, motivo pelo qual o relacionamos com esta questão.

APÊNDICE C – CUSTOMIZAÇÕES IGOVTI PARA CRIAÇÃO IGOVTIC - CHESF

Como o iGovTI é um artefato com foco apenas na TI e como a intenção deste trabalho é atender também a área de TO, fez-se necessário fazer pequenos ajustes na descrição dos itens/temas e nas questões com o objetivo de atender ambas as áreas.

DIMENSÃO 1 - LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO

Tema iGovTI	Questão iGovTI	Tema iGovTIC - Chesf	Questão iGovTIC - Chesf
1.2. Com relação ao sistema de governança de TI:	a. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades para a governança corporativa.	1.2. Com relação ao sistema de governança de TIC:	Sem alteração
	b. a organização dispõe de um comitê de direção estratégica formalmente instituído, que auxilia nas decisões relativas às diretrizes, estratégias, políticas e no acompanhamento da gestão institucional.		Sem alteração
	c. a organização realiza avaliações sobre a definição e compreensão dos papéis e responsabilidades organizacionais.		Sem alteração
	d. a organização dispõe de um código de ética formalmente instituído, bem como divulga e monitora o seu cumprimento.		Sem alteração
	e. a organização dispõe de uma política corporativa de gestão de riscos formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.		Sem alteração
	f. a organização dispõe de uma política corporativa de gestão de continuidade do negócio formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.		Sem alteração

<p>1.3. Com relação à entrega de resultado da TI:</p>	<p>a. a organização define formalmente diretrizes para o planejamento de TI.</p>	<p>1.3. Com relação à entrega de resultado da TIC:</p>	<p>a. a organização define formalmente diretrizes para o planejamento de TIC.</p>
	<p>b. a organização define formalmente diretrizes para gestão do portfólio de projetos e serviços de TI, inclusive para definição de critérios de priorização e de alocação orçamentária.</p>		<p>b. a organização define formalmente diretrizes para gestão do portfólio de projetos e serviços de TIC, inclusive para definição de critérios de priorização e de alocação orçamentária.</p>
	<p>c. a organização define formalmente diretrizes para contratação de bens e serviços de TI.</p>		<p>c. a organização define formalmente diretrizes para contratação de bens e serviços de TIC.</p>
	<p>d. a organização define formalmente diretrizes para avaliação do desempenho dos serviços de TI.</p>		<p>d. a organização define formalmente diretrizes para avaliação do desempenho dos serviços de TIC.</p>
	<p>e. a organização define formalmente diretrizes para comunicação com as partes interessadas (público interno e externo) sobre os resultados da gestão e do uso de TI, contemplando o meio de divulgação, o conteúdo, a frequência e o formato das comunicações.</p>		<p>e. a organização define formalmente diretrizes para comunicação com as partes interessadas (público interno e externo) sobre os resultados da gestão e do uso de TIC, contemplando o meio de divulgação, o conteúdo, a frequência e o formato das comunicações.</p>
<p>1.4. Com relação aos riscos de TI:</p>	<p>a. a organização define formalmente as diretrizes para gestão dos riscos de TI aos quais o negócio está exposto.</p>	<p>1.4. Com relação aos riscos de TIC:</p>	<p>a. a organização define formalmente as diretrizes para gestão dos riscos de TIC aos quais o negócio está exposto.</p>
	<p>b. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades pela gestão de riscos de TI.</p>		<p>b. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades pela gestão de riscos de TIC.</p>
	<p>c. a organização define formalmente os níveis de risco de TI aceitáveis na consecução de seus objetivos (apetite a risco).</p>		<p>c. a organização define formalmente os níveis de risco de TIC aceitáveis na consecução de seus objetivos (apetite a risco).</p>
	<p>d. a organização toma decisões estratégicas considerando os níveis de risco de TI definidos.</p>		<p>d. a organização toma decisões estratégicas considerando os níveis de risco de TIC definidos.</p>

1.5. Com relação ao pessoal de TI:	a. a organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de gestores de TI.	1.5. Com relação ao pessoal de TIC:	a. a organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de gestores de TIC.
	b. a organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de pessoal técnico de TI.		b. a organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de pessoal técnico de TIC.
	c. a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de gestores de TI.		c. a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de gestores de TIC.
	d. a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de pessoal técnico de TI.		d. a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de pessoal técnico de TIC.
	e. a organização define formalmente diretrizes para escolha dos líderes da área de TI, ocupantes dos cargos de chefia e de assessoramento.		e. a organização define formalmente diretrizes para escolha dos líderes da área de TIC, ocupantes dos cargos de chefia e de assessoramento.
1.6. Com relação ao monitoramento da governança e da gestão de TI:	a. a organização define formalmente diretrizes para avaliação da governança e da gestão de TI.	1.6. Com relação ao monitoramento da governança e da gestão de TIC:	a. a organização define formalmente diretrizes para avaliação da governança e da gestão de TIC.
	b. a organização realiza avaliação periódica de governança e de gestão de TI.		b. a organização realiza avaliação periódica de governança e de gestão de TIC.
	c. a organização realiza avaliação periódica de sistemas de informação.		Sem alteração
	d. a organização realiza avaliação periódica de segurança da informação.		Sem alteração
	e. a organização realiza avaliação periódica de contratos de TI.		e. a organização realiza avaliação periódica de contratos de TIC.

DIMENSÃO 2 - ESTRATÉGIAS E PLANOS

Tema iGovTI	Questão iGovTI	Tema iGovTIC - Chesf	Questão iGovTIC - Chesf
2.1. Com relação ao processo de planejamento estratégico institucional:	c. o processo de planejamento estratégico institucional prevê a participação da área de TI.	Sem alteração	c. o processo de planejamento estratégico institucional prevê a participação da área de TIC .
2.2. Com relação ao processo de planejamento de tecnologia de informação:	a. a organização executa periodicamente processo de planejamento de TI.	2.2. Com relação ao processo de planejamento de TIC :	a. a organização executa periodicamente processo de planejamento de TIC .
	b. o processo de planejamento de TI prevê a participação das áreas mais relevantes da organização.		b. o processo de planejamento de TIC prevê a participação das áreas mais relevantes da organização.
	c. o processo de planejamento de TI prevê a participação do comitê de TI.		c. o processo de planejamento de TIC prevê a participação do comitê de TIC .
	d. o processo de planejamento de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.		d. o processo de planejamento de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
2.2. Com relação ao plano vigente de planejamento de tecnologia de informação:	e. a organização possui plano de TI vigente, formalmente instituído pelo seu dirigente máximo.	2.2. Com relação ao plano vigente de planejamento de TIC :	e. a organização possui plano de TIC vigente, formalmente instituído pelo seu dirigente máximo.

	<p>f. o plano de TI vigente contempla objetivos, indicadores e metas para a TI, com os objetivos explicitamente alinhados aos objetivos de negócio constantes do plano estratégico institucional.</p>		<p>f. o plano de TIC vigente contempla objetivos, indicadores e metas para a TIC, com os objetivos explicitamente alinhados aos objetivos de negócio constantes do plano estratégico institucional.</p>
	<p>g. o plano de TI vigente contém alocação de recursos (orçamentários, humanos e materiais) e estratégia de execução indireta (terceirização).</p>		<p>g. o plano de TIC vigente contém alocação de recursos (orçamentários, humanos e materiais) e estratégia de execução indireta (terceirização).</p>
	<p>h. a execução do plano de TI vigente é acompanhada periodicamente quanto ao alcance das metas estabelecidas, para correção de desvios.</p>		<p>h. a execução do plano de TIC vigente é acompanhada periodicamente quanto ao alcance das metas estabelecidas, para correção de desvios.</p>
	<p>i. o plano de TI vigente vincula as ações (atividades e projetos) a indicadores e metas de negócio.</p>		<p>i. o plano de TIC vigente vincula as ações (atividades e projetos) a indicadores e metas de negócio.</p>
	<p>j. o plano de TI vigente fundamenta a proposta orçamentária de TI.</p>		<p>j. o plano de TIC vigente fundamenta a proposta orçamentária de TIC.</p>

DIMENSÃO 3 – INFORMAÇÕES

Tema iGovTI	Questão iGovTI	Tema iGovTIC - Chesf	Questão iGovTIC - Chesf
<p>3.2. Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e ao uso de TI:</p>	<p>a. os planos de TI vigentes são divulgados na internet, sendo facilmente acessados. Informe a URL (completa) do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), ou do Plano Estratégico de TI (PETI), caso não possua PDTI:</p>	<p>3.2. Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e ao uso de TIC:</p>	<p>a. os planos de TIC vigentes são divulgados na internet, sendo facilmente acessados. Informe a URL (completa) do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), ou do Plano Estratégico de TIC (PETIC), caso não possua PDTIC:</p>
	<p>b. as informações sobre o alcance dos objetivos de TI planejados são divulgados na internet, sendo facilmente acessadas.</p>		<p>b. as informações sobre o alcance dos objetivos de TIC planejados são divulgados na internet, sendo facilmente acessadas.</p>
	<p>c. as informações sobre o acompanhamento das ações e dos projetos de TI são divulgadas na internet, sendo facilmente acessadas.</p>		<p>c. as informações sobre o acompanhamento das ações e dos projetos de TIC são divulgadas na internet, sendo facilmente acessadas.</p>
	<p>d. os editais, seus respectivos anexos e os resultados das licitações de TI (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.</p>		<p>d. os editais, seus respectivos anexos e os resultados das licitações de TIC (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.</p>
	<p>e. os estudos técnicos preliminares (inteiro teor) são divulgados na internet, juntamente com os editais de licitação de TI, sendo facilmente acessados.</p>		<p>e. os estudos técnicos preliminares (inteiro teor) são divulgados na internet, juntamente com os editais de licitação de TIC, sendo facilmente acessados.</p>
	<p>f. os contratos de TI e os respectivos aditivos (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.</p>		<p>f. os contratos de TIC e os respectivos aditivos (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.</p>

	<p>g. a execução orçamentária de TI, ao longo do exercício, é divulgada na internet, sendo facilmente acessada.</p>		<p>g. a execução orçamentária de TIC, ao longo do exercício, é divulgada na internet, sendo facilmente acessada.</p>
	<p>h. as respostas aos questionários dos levantamentos de governança de TI realizados pelo TCU, bem como os respectivos relatórios de feedback, são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.</p>		<p>h. as respostas aos questionários dos levantamentos de governança de TIC realizados pelo TCU, bem como os respectivos relatórios de feedback, são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.</p>
	<p>i. as informações sobre gestão e uso de TI divulgadas pela organização atendem aos princípios dos “Dados Abertos Governamentais” (http://dados.gov.br/dados-abertos).</p>		<p>i. as informações sobre gestão e uso de TIC divulgadas pela organização atendem aos princípios dos “Dados Abertos Governamentais” (http://dados.gov.br/dados-abertos).</p>

DIMENSÃO 4 – PESSOAS

Tema iGovTI	Questão iGovTI	Tema iGovTIC - Chesf	Questão iGovTIC - Chesf
4.1. Com relação ao desenvolvimento de competências de TI:	a. a organização define as competências necessárias para o pessoal de TI executar suas atividades.	4.1. Com relação ao desenvolvimento de competências de TIC:	a. a organização define as competências necessárias para o pessoal de TIC executar suas atividades.
	c. a organização elabora, periodicamente, plano de capacitação para suprir as necessidades de desenvolvimento de competências de TI.		c. a organização elabora, periodicamente, plano de capacitação para suprir as necessidades de desenvolvimento de competências de TIC.
	f. o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em gestão de TI.		f. o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em gestão de TIC.
	g. o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em contratação de bens e serviços de TI e na gestão dos contratos decorrentes.		g. o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em contratação de bens e serviços de TIC e na gestão dos contratos decorrentes.
	h. a organização possui algum programa de benefício, financeiro ou não, para incentivar o desenvolvimento de competências do pessoal de TI.		h. a organização possui algum programa de benefício, financeiro ou não, para incentivar o desenvolvimento de competências do pessoal de TIC.
4.2. Com relação ao desempenho do pessoal de TI:	a. a organização estabelece metas de desempenho para o pessoal de TI.	4.2. Com relação ao desempenho do pessoal de TIC:	a. a organização estabelece metas de desempenho para o pessoal de TIC.

	b. a organização avalia periodicamente o desempenho do pessoal de TI.		b. a organização avalia periodicamente o desempenho do pessoal de TIC.
	c. a organização estabelece benefício, financeiro ou não, em função do desempenho alcançado pelo pessoal de TI.		c. a organização estabelece benefício, financeiro ou não, em função do desempenho alcançado pelo pessoal de TIC.

DIMENSÃO 5 – PROCESSOS

Tema iGovTI	Questão iGovTI	Tema iGovTIC - Chesf	Questão iGovTIC - Chesf
5.1a. Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Transição de serviço		5.1a. Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TIC : Transição de serviço	Sem alteração
5.1b. Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TI: Operação de serviço		5.1b. Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TIC : Operação de serviço	Sem alteração
5.2. Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TI:	a. a organização mantém um catálogo publicado e atualizado dos serviços de TI oferecidos às áreas clientes, incluindo os níveis de serviço definidos.	5.2. Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TIC :	a. a organização mantém um catálogo publicado e atualizado dos serviços de TIC oferecidos às áreas clientes, incluindo os níveis de serviço definidos.
	b. os níveis de serviço são formalmente definidos entre a área de TI e as áreas clientes (Acordo de Nível de Serviço - ANS).		b. os níveis de serviço são formalmente definidos entre a área de TIC e as áreas clientes (Acordo de Nível de Serviço - ANS).
	c. os ANS incluem, como indicador de nível de serviço, o grau de satisfação dos usuários, apurado mediante a avaliação dos serviços de TI pelas áreas clientes.		c. os ANS incluem, como indicador de nível de serviço, o grau de satisfação dos usuários, apurado mediante a avaliação dos serviços de TIC pelas áreas clientes.
	d. a área de TI monitora o alcance dos níveis de serviço definidos.		d. a área de TIC monitora o alcance dos níveis de serviço definidos.
	e. a área de TI implementa ações corretivas em caso de não alcance dos níveis de serviço definidos.		e. a área de TIC implementa ações corretivas em caso de não alcance dos níveis de serviço definidos.

	f. a área de TI comunica periodicamente o resultado desse monitoramento às áreas clientes.		f. a área de TIC comunica periodicamente o resultado desse monitoramento às áreas clientes.
5.3. Com relação à gestão de riscos de TI:	a. a organização identifica os riscos de TI dos processos críticos de negócio.	5.3. Com relação à gestão de riscos de TIC:	a. a organização identifica os riscos de TIC dos processos críticos de negócio.
	b. a organização avalia os riscos de TI dos processos críticos de negócio.		b. a organização avalia os riscos de TIC dos processos críticos de negócio.
	c. a organização trata os riscos de TI dos processos críticos de negócio com base em um plano de tratamento de risco.		c. a organização trata os riscos de TIC dos processos críticos de negócio com base em um plano de tratamento de risco.
	d. a organização executa um processo de gestão de riscos de TI.		d. a organização executa um processo de gestão de riscos de TIC.
	e. o processo de gestão de riscos de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.		e. o processo de gestão de riscos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.
5.4. Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Políticas e Responsabilidades	d. a organização dispõe de política de controle de acesso à informação e aos recursos e serviços de TI formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.	Sem alteração	d. a organização dispõe de política de controle de acesso à informação e aos recursos e serviços de TIC formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.
5.4. Com relação à gestão corporativa da segurança da informação: Controles e Atividades	m. a organização executa processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TI, com objetivo de reduzir o risco de exploração de vulnerabilidades conhecidas.	Sem alteração	m. a organização executa processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TIC, com objetivo de reduzir o risco de exploração de vulnerabilidades conhecidas.

	<p>n. o processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.</p>		<p>n. o processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.</p>
	<p>o. a organização executa processo de monitoramento do uso dos recursos de TI, com objetivo de detectar atividades não autorizadas.</p>		<p>o. a organização executa processo de monitoramento do uso dos recursos de TIC, com objetivo de detectar atividades não autorizadas.</p>
	<p>p. o processo de monitoramento do uso dos recursos de TI está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.</p>		<p>p. o processo de monitoramento do uso dos recursos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.</p>
5.6. Com relação ao gerenciamento de projetos de TI:	<p>a. a organização possui portfólio de projetos de TI.</p>	5.6. Com relação ao gerenciamento de projetos de TIC:	<p>a. a organização possui portfólio de projetos de TIC.</p>
	<p>b. a organização executa processo de gerenciamento de projetos de TI.</p>		<p>b. a organização executa processo de gerenciamento de projetos de TIC.</p>
	<p>c. o processo de gerenciamento de projetos de TI é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.</p>		<p>c. o processo de gerenciamento de projetos de TIC é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.</p>

APÊNDICE D – PLANILHA DE CÁLCULO DO IGOVTIC-CHESF

Questionário iGovTIC Chesf (Customização do iGovTI 2016).

Planilha de Cálculo da Maturidade de Governança de TIC da Chesf - iGovTIC Chesf				
Dimensão 1 - Liderança				
Q11	1.1. Com relação ao sistema de governança corporativa:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q11_a	a. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades para a governança corporativa.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	17
q11_b	b. a organização dispõe de um comitê de direção estratégica formalmente instituído, que auxilia nas decisões relativas às diretrizes, estratégias, políticas e no acompanhamento da gestão institucional.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	13
q11_c	c. a organização realiza avaliações sobre a definição e compreensão dos papéis e responsabilidades organizacionais.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	20
q11_d	d. a organização dispõe de um código de ética formalmente instituído, bem como divulga e monitora o seu cumprimento.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	17
q11_e	e. a organização dispõe de uma política corporativa de gestão de riscos formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	19
q11_f	f. a organização dispõe de uma política corporativa de gestão de continuidade do negócio formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	14
	Nota Q11	0,00		100
12	1.2. Com relação ao sistema de governança de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q12_a	a. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades mais relevantes para a governança e a gestão de TIC.	<input type="text"/>	0	31
q12_b	b. a organização dispõe de um comitê de TIC formalmente instituído, composto por representantes de áreas relevantes da organização.	<input type="text"/>	0	19
Q12_c	c. o comitê de TIC realiza as atividades previstas em seu ato constitutivo.	<input type="text"/>	0	24
Q12_d	d. a organização prioriza as ações de TIC com apoio do comitê de TIC (ou colegiado equivalente), que atua como instância consultiva da alta administração.	<input type="text"/>	0	26
	Nota Q12	0,00		100

Q13	1.3. Com relação à entrega de resultado da TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q13_a	a. a organização define formalmente diretrizes para o planejamento de TIC.	<input type="text"/>	0	20
q13_b	b. a organização define formalmente diretrizes para gestão do portfólio de projetos e serviços de TIC, inclusive para definição de critérios de priorização e de alocação orçamentária.	<input type="text"/>	0	20
q13_c	c. a organização define formalmente diretrizes para contratação de bens e serviços de TIC.	<input type="text"/>	0	21
q13_d	d. a organização define formalmente diretrizes para avaliação do desempenho dos serviços de TIC.	<input type="text"/>	0	21
q13_e	a. a organização define formalmente diretrizes para comunicação com as partes interessadas (público interno e externo) sobre os resultados da gestão e do uso de TIC, contemplando o meio de divulgação, o conteúdo, a frequência e o formato das comunicações.	<input type="text"/>	0	18
Nota Q13		0,00		100
Q14	1.4. Com relação aos riscos de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q14_a	a. a organização define formalmente as diretrizes para gestão dos riscos de TIC aos quais o negócio está exposto.	<input type="text"/>	0	26
q14_b	b. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades pela gestão de riscos de TIC.	<input type="text"/>	0	27
q14_c	c. a organização define formalmente os níveis de risco de TIC aceitáveis na consecução de seus objetivos (apetite a risco).	<input type="text"/>	0	23
q14_d	d. a organização toma decisões estratégicas considerando os níveis de risco de TIC definidos.	<input type="text"/>	0	24
Nota Q14		0,00		100
Q15	1.5. Com relação ao pessoal de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q15_a	a. a organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de gestores de TIC.	<input type="text"/>	0	21
Q15b	b. a organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de pessoal técnico de TIC.	<input type="text"/>	0	20
Q15c	c. a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de gestores de TIC.	<input type="text"/>	0	21
Q15d	d. a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de pessoal técnico de TIC.	<input type="text"/>	0	20
Q15e	e. a organização define formalmente diretrizes para escolha dos líderes da área de TIC, ocupantes dos cargos de	<input type="text"/>	0	8

	chefia e de assessoramento.			
	Nota Q15	0,00		100
Q16	1.6. Com relação ao monitoramento da governança e da gestão de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q16_a	a. a organização define formalmente diretrizes para avaliação da governança e da gestão de TIC.	<input type="text"/>	0	19
q16_b	b. a organização realiza avaliação periódica de governança e de gestão de TIC.	<input type="text"/>	0	21
q16_c	c. a organização realiza avaliação periódica de sistemas de informação.	<input type="text"/>	0	19
q16_d	d. a organização realiza avaliação periódica de segurança da informação.	<input type="text"/>	0	21
q16_e	e. a organização realiza avaliação periódica de contratos de TIC.	<input type="text"/>	0	20
	Nota Q16	0,00		100
		-		
Q17	1.7. Com relação à auditoria interna:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q17_a	a. a auditoria interna possui pessoal capacitado para avaliar a governança e a gestão de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	19
q17_b	b. a auditoria interna monitora as ações de governança e de gestão de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	16
q17_c	c. a organização aprova, de forma periódica, plano de auditoria que inclua avaliação da governança e da gestão de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	17
q17_d	d. a auditoria interna avalia a gestão de riscos de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	19
q17_e	e. a auditoria interna avalia os riscos considerados críticos para o negócio e a eficácia dos respectivos controles.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	17
q17_f	f. a auditoria interna considera o resultado dos levantamentos de governança de TIC realizados pelo TCU como subsídio para o planejamento de seus trabalhos.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	12
	Nota Q17	0,00		100

Resumo da Dimensão Liderança		
Questões	Nota	Peso
Q11	0,00	0
Q12	0,00	19
Q13	0,00	22
Q14	0,00	19
Q15	0,00	19
Q16	0,00	21
Q17	0,00	0
Nota Dimensão	0,00	

Dimensão 2 - Estratégias e Planos				
Q21	2.1. Com relação ao planejamento estratégico institucional:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
	<i>Processo</i>			
q21_a	a. a organização executa periodicamente processo de planejamento estratégico institucional.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	25
q21_b	b. o processo de planejamento estratégico institucional prevê a participação das áreas mais relevantes da organização.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	25
q21_c	c. o processo de planejamento estratégico institucional prevê a participação da área de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	28
q21_d	d. o processo de planejamento estratégico institucional está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	22
				100
	<i>Plano Vigente</i>			
q21_e	e. a organização possui plano estratégico institucional vigente, formalmente instituído pelo seu dirigente máximo.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	18
q21_f	f. o plano estratégico institucional vigente contém pelo menos um indicador de resultado para quantificar o cumprimento de cada objetivo estratégico estabelecido.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	16
q21_g	g. o plano estratégico institucional vigente contém metas associadas aos indicadores de resultado.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	17
q21_h	h. o plano estratégico institucional vigente estabelece as ações (atividades e projetos) consideradas necessária para o alcance das metas fixadas.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	22

q21_i	i. a execução do plano estratégico institucional vigente é acompanhada periodicamente quanto ao alcance das metas estabelecidas, para correção de desvios.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	24
q21_j	j. o plano estratégico institucional vigente está publicado na internet para acesso livre.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	3
				100
	Nota Q21	0,00		
Q22	2.2. Com relação ao planejamento de tecnologia de informação e telecomunicações:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
	<i>Processo</i>			
q22_a	a. a organização executa periodicamente processo de planejamento de TIC.	<input type="text"/>	0	27
q22_b	b. o processo de planejamento de TIC prevê a participação das áreas mais relevantes da organização.	<input type="text"/>	0	26
q22_c	c. o processo de planejamento de TIC prevê o apoio do comitê de TIC.	<input type="text"/>	0	24
q22_d	d. o processo de planejamento de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>	0	23
				100
	<i>Plano Vigente</i>			
q22_e	e. a organização possui plano de TIC vigente, formalmente instituído pelo seu dirigente máximo.	<input type="text"/>	0	14
q22_f	f. o plano de TIC vigente contempla objetivos, indicadores e metas para a TIC, com os objetivos explicitamente alinhados aos objetivos de negócio constantes do plano estratégico institucional.	<input type="text"/>	0	16
q22_g	g. o plano de TIC vigente contém alocação de recursos (orçamentários, humanos e materiais) e estratégia de execução indireta (terceirização).	<input type="text"/>	0	18
q22_h	h. a execução do plano de TIC vigente é acompanhada periodicamente quanto ao alcance das metas estabelecidas, para correção de desvios.	<input type="text"/>	0	20
q22_i	i. o plano de TIC vigente vincula as ações (atividades e projetos) a indicadores e metas de negócio.	<input type="text"/>	0	15
q22_j	j. o plano de TIC vigente fundamenta a proposta orçamentária de TIC.	<input type="text"/>	0	17
				100
	Nota Q22	0,00		

Resumo da Dimensão Estratégias e Planos			
Questões	Nota		Peso
Q21	0,00		0
Q22	0,00		100
Nota Dimensão		0,00	

Dimensão 3 - Informações				
Q31	3.1. Com relação à informatização dos processos organizacionais:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q31_a	a. a organização identifica e mapeia os principais processos de negócio.	<input type="text"/>	0	28
q31_b	b. os principais processos de negócio da organização são suportados por sistemas informatizados.	<input type="text"/>	0	22
q31_c	c. há catálogo publicado com informações atualizadas de cada um dos sistemas informatizados.	<input type="text"/>	0	24
q31_d	d. a organização designa formalmente responsáveis da área de negócio para a gestão dos respectivos sistemas informatizados.	<input type="text"/>	0	26
Nota Q31		0,00		100
Q32	3.2. Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e uso de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q32_a	a. os planos de TIC vigentes são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	<input type="text"/>	0	7
q32_b	b. as informações sobre o alcance dos objetivos de TIC planejados são divulgados na internet, sendo facilmente acessadas.	<input type="text"/>	0	11
q32_c	c. as informações sobre o acompanhamento das ações e dos projetos de TIC são divulgadas na internet, sendo facilmente acessadas.	<input type="text"/>	0	14
q32_d	d. os editais, seus respectivos anexos e os resultados das licitações de TIC (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	<input type="text"/>	0	12
q32_e	e. os estudos técnicos preliminares (inteiro teor) são divulgados na internet, juntamente com os editais de licitação de TIC, sendo facilmente acessados.	<input type="text"/>	0	11
q32_f	f. os contratos de TIC e os respectivos aditivos (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	<input type="text"/>	0	8
q32_g	g. a execução orçamentária de TIC, ao longo do exercício, é divulgada na internet, sendo facilmente acessada.	<input type="text"/>	0	11
q32_h	h. as respostas aos questionários dos levantamentos de governança de TIC realizados pelo TCU, bem como os respectivos relatórios de feedback, são divulgados	<input type="text"/>	0	7

	na internet, sendo facilmente acessados.			
q32_i	i. as informações sobre gestão e uso de TIC divulgadas pela organização atendem aos princípios dos “Dados Abertos Governamentais” (http://dados.gov.br/dados-abertos).	<input type="text"/>	0	19
	Nota Q32	0,00		100
Q33	3.3. Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e uso de TIC: (questão não incluída no cálculo)			
Resumo Dimensão Informação e Conhecimento				
	Questão	Nota	Peso	
	Q31	0,00	66	
	Q32	0,00	34	
	Nota Dimensão	0,00		
Dimensão 4 - Pessoas				
Q41	4.1. Com relação ao desenvolvimento de competências de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q41_a	a. a organização define as competências necessárias para o pessoal de TIC executar suas atividades.	<input type="text"/>	0	11
q41_b	b. a organização define critérios para avaliação e atendimento dos pedidos de capacitação.	<input type="text"/>	0	13
q41_c	c. a organização elabora, periodicamente, plano de capacitação para suprir as necessidades de desenvolvimento de competências de TIC.	<input type="text"/>	0	13
q41_d	d. a organização acompanha a execução do plano de capacitação, com identificação e correção de desvios.	<input type="text"/>	0	14
q41_e	e. a organização avalia a execução do plano de capacitação, verificando se os objetivos e resultados esperados foram alcançados.	<input type="text"/>	0	14
q41_f	f. o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em gestão de TIC.	<input type="text"/>	0	14
q41_g	g. o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em contratação de bens e serviços de TIC e na gestão dos contratos decorrentes.	<input type="text"/>	0	15
q41_h	h. a organização possui algum programa de benefício, financeiro ou não, para incentivar o desenvolvimento de competências do pessoal de TIC.	<input type="text"/>	0	6
	Nota Q41	0,00		100
Q42	4.2. Com relação ao desempenho do pessoal de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso

q42_a	a. a organização estabelece metas de desempenho para o pessoal de TIC.	<input type="text"/>	1	0	36
q42_b	b. a organização avalia periodicamente o desempenho do pessoal de TIC.	<input type="text"/>	1	0	38
q42_c	c. a organização estabelece benefício, financeiro ou não, em função do desempenho alcançado pelo pessoal de TIC.	<input type="text"/>	1	0	26
	Nota Q42			0,00	100
Q43	4.3. Com relação à força de trabalho de TIC, informe:	Resposta (Qtd)			
	Nota Q43			0,00	
Resumo da Dimensão Pessoas					
	Questões	Nota		Peso	
	Q41	0,00		54	
	Q42	0,00		46	
	Q43	0,00		0	
	Nota Dimensão			0,00	
Dimensão 5 - Processos					
Q51	5.1. Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TIC: Obs.: conceitos baseados na biblioteca ITICL v.3	Resposta		Valor da Resposta	Peso
	<i>Desenho de serviço</i>				
q51_a	a. a organização executa processo de gerenciamento do catálogo de serviços.	<input type="text"/>		0	
q51_b	b. o processo de gerenciamento do catálogo de serviços está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>		0	
q51_c	c. a organização executa processo de gerenciamento da continuidade dos serviços de TIC.	<input type="text"/>		0	
q51_d	d. o processo de gerenciamento de continuidade dos serviços de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>		0	
	<i>Transição de serviço</i>				
q51_e	e. a organização executa processo de gerenciamento de mudanças.	<input type="text"/>		0	8
q51_f	f. o processo de gerenciamento de mudanças está formalmente instituído como norma de cumprimento	<input type="text"/>		0	8

	obrigatório.				
q51_g	g. a organização executa processo de gerenciamento de configuração e ativos.	<input type="text"/>		0	7
q51_h	h. o processo de gerenciamento de configuração e ativos está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>		0	7
q51_i	i. a organização executa processo de gerenciamento de liberação e implantação.	<input type="text"/>		0	7
q51_j	j. o processo de gerenciamento de liberação e implantação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>		0	7
	<i>Operação de serviço</i>				
q51_k	k. a organização executa processo de gerenciamento de incidentes.	<input type="text"/>		0	7
q51_l	l. o processo de gerenciamento de incidentes está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>		0	7
q51_m	m. a organização executa processo de gerenciamento de problemas.	<input type="text"/>		0	7
q51_n	n. o processo de gerenciamento de problemas está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>		0	7
	Nota Q51	0,00			100
Q52	5.2. Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q52_a	a. a organização mantém um catálogo publicado e atualizado dos serviços de TIC oferecidos às áreas clientes, incluindo os níveis de serviço definidos.	<input type="text"/>		0	16
q52_b	b. os níveis de serviço são formalmente definidos entre a área de TIC e as áreas clientes (Acordo de Nível de Serviço - ANS).	<input type="text"/>		0	16
q52_c	c. os ANS incluem, como indicador de nível de serviço, o grau de satisfação dos usuários, apurado mediante a avaliação dos serviços de TIC pelas áreas clientes.	<input type="text"/>		0	17
q52_d	d. a área de TIC monitora o alcance dos níveis de serviço definidos.	<input type="text"/>		0	17
q52_e	e. a área de TIC implementa ações corretivas em caso de não alcance dos níveis de serviço definidos.	<input type="text"/>		0	17
q52_f	f. a área de TIC comunica periodicamente o resultado desse monitoramento às áreas clientes.	<input type="text"/>		0	17
	Nota Q52	0,00			100

Q53	5.3. Com relação à gestão de riscos de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q53_a	a. a organização identifica os riscos de TIC dos processos críticos de negócio.	<input type="text"/>	0	21
q53_b	b. a organização avalia os riscos de TIC dos processos críticos de negócio.	<input type="text"/>	0	21
q53_c	c. a organização trata os riscos de TIC dos processos críticos de negócio com base em um plano de tratamento de risco.	<input type="text"/>	0	21
q53_d	d. a organização executa um processo de gestão de riscos de TIC.	<input type="text"/>	0	20
q53_e	e. o processo de gestão de riscos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>	0	17
	Nota Q53	0,00		100
Q54	5.4. Com relação à gestão corporativa da segurança da informação:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
	<i>políticas e Responsabilidades</i>			
q54_a	a. a organização dispõe de uma política de segurança da informação formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>	0	19
q54_b	b. a organização dispõe de comitê de segurança da informação formalmente instituído, responsável por formular e conduzir diretrizes para a segurança da informação corporativa, composto por representantes de áreas relevantes da organização.	<input type="text"/>	0	15
q54_c	c. a organização possui gestor de segurança da informação formalmente designado, responsável pelas ações corporativas de segurança da informação.	<input type="text"/>	0	19
q54_d	d. a organização dispõe de política de controle de acesso à informação e aos recursos e serviços de TIC formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>	0	25
q54_e	e. a organização dispõe de política de cópias de segurança (backup) formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>	0	22
	<i>Controles e atividades</i>			
q54_f	f. a organização executa processo de gestão de ativos, assegurando a definição de responsabilidades e a manutenção de inventário dos ativos.	<input type="text"/>	0	6
q54_g	g. o processo de gestão de ativos está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>	0	6
q54_h	h. a organização executa processo para classificação e tratamento de informações.	<input type="text"/>	0	6

q54_i	i. o processo para classificação e tratamento de informações está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>		0	6
q54_j	j. a organização implementa controles para garantir a proteção adequada ao grau de confidencialidade de cada classe de informação.	<input type="text"/>		0	6
q54_k	k. a organização executa processo de gestão de riscos de segurança da informação.	<input type="text"/>		0	7
q54_l	l. o processo de gestão de riscos de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>		0	7
q54_m	m. a organização executa processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TIC, com objetivo de reduzir o risco de exploração de vulnerabilidades conhecidas.	<input type="text"/>		0	7
q54_n	n. o processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>		0	7
q54_o	o. a organização executa processo de monitoramento do uso dos recursos de TIC, com objetivo de detectar atividades não autorizadas.	<input type="text"/>		0	6
q54_p	p. o processo de monitoramento do uso dos recursos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>		0	6
q54_q	q. a organização executa processo de gestão de incidentes de segurança da informação.	<input type="text"/>		0	7
q54_r	r. o processo de gestão de incidentes de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>		0	7
q54_s	s. a organização possui equipe de tratamento e resposta a incidentes de segurança em redes computacionais, formalmente instituída.	<input type="text"/>		0	6
q54_t	t. a organização realiza, de forma periódica, ações de conscientização, educação e treinamento em segurança da informação para seus colaboradores.	<input type="text"/>		0	6
q54_u	u. a organização utiliza sistema criptográfico, aderente ao processo de certificação digital da ICP-Brasil, para garantir a autenticidade (autoria e integridade) das informações.	<input type="text"/>		0	4
					100
	Nota Q54	0,00			
Q55	5.5. Com relação ao processo de software:	Resposta	Valor da Resposta	Peso	
q55_a	a. a organização executa um processo de software, com o objetivo de assegurar que o software a ser desenvolvido, direta ou indiretamente, atenda às suas necessidades.	<input type="text"/>		0	21

q55_b	b. o processo de software é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	<input type="text"/>	0	20
q55_c	c. o processo de software é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	<input type="text"/>	0	21
q55_d	d. a organização possui pessoal próprio capacitado para executar o processo de software.	<input type="text"/>	0	16
q55_e	e. o processo de software está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>	0	22
Nota Q55		0,00		100
Q56	5.6. Com relação ao gerenciamento de projetos de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q56_a	a. a organização possui portfólio de projetos de TIC.	<input type="text"/>	0	15
q56_b	b. a organização executa processo de gerenciamento de projetos de TIC.	<input type="text"/>	0	18
q56_c	c. o processo de gerenciamento de projetos de TIC é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	<input type="text"/>	0	18
q56_d	d. o processo de gerenciamento de projetos de TIC é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	<input type="text"/>	0	18
q56_e	e. o processo de gerenciamento de projetos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text"/>	0	17
q56_f	f. a organização possui um escritório de projetos, ao menos para projetos de TIC.	<input type="text"/>	0	14
Nota Q56		0,00		100
Q57	5.7. Com relação às contratações de serviços de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q57_a	a. a organização realiza estudos técnicos preliminares para avaliar a viabilidade da contratação.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	13
q57_b	b. a organização explicita, nos autos, as necessidades de negócio que se pretende atender com a contratação.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	12
q57_c	c. a organização explicita, nos autos, os indicadores dos benefícios de negócio que serão alcançados.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	10
q57_d	d. a organização explicita, nos autos, o alinhamento entre a contratação e os planos estratégico institucional e de TIC vigentes.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	11

q57_e	e. a organização realiza análise dos riscos que possam comprometer o sucesso do processo de contratação e dos resultados que atendam as necessidades de negócio.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	12
q57_f	f. a organização adota métricas objetivas para mensuração de resultados do contrato.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	12
q57_g	g. a organização realiza os pagamentos dos contratos em função da mensuração objetiva dos resultados entregues e aceitos.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	12
q57_h	h. a organização realiza a análise dos benefícios reais já obtidos, utilizando-a como critério para prorrogar o contrato.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	11
q57_i	i. a organização diferencia e define formalmente os papéis de gestor e fiscal do contrato.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	7
Nota Q57		0,00		100
Q58	5.8. Com relação ao processo de planejamento das contratações de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q58_a	a. a organização possui procedimentos internos que auxiliam na padronização das atividades de planejamento das contratações de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	20
q58_b	b. a organização executa processo de planejamento das contratações de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	20
q58_c	c. o processo de planejamento das contratações de TIC é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	20
q58_d	d. o processo de planejamento das contratações de TIC é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	20
q58_e	e. o processo de planejamento das contratações está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	20
Nota Q58		0,00		100
Q59	5.9. Com relação ao processo de gestão dos contratos de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q59_a	a. a organização possui procedimentos internos que auxiliam na padronização das atividades de gestão de contratos de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	22
q59_b	b. a organização executa processo de gestão de contratos de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	20
q59_c	c. o processo de gestão de contratos de TIC é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	19

q59_d	d. o processo de gestão de contratos de TIC é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	21
q59_e	e. o processo de gestão de contratos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	0	18
	Nota Q59	0,00		100
Q510	5.10. Com relação às contratações de TIC (bens ou serviços) realizadas em 2021, informe: (questão não incluída no cálculo)			

Resumo da Dimensão Processos			
Questões	Nota		Peso
Q51	0,00		18
Q52	0,00		15
Q53	0,00		16
Q54	0,00		19
Q55	0,00		16
Q56	0,00		16
Q57	0,00		0
Q58	0,00		0
Q59	0,00		0
Nota Dimensão	0,00		

Dimensão 6 - Resultados de TIC

Resumo da Dimensão Resultados			
Questões	Nota		Peso
Q61	0,00		30
Q62	0,00		21
Q63	0,00		28
Q65	0,00		21
Nota Dimensão	0,00		

Resumo do iGovTIC Chesf

Dimensão	Nota	Peso
		0

1 - Liderança	0,00	24
2 - Estratégias e Planos	0,00	18
3 - Informações	0,00	18
4 - Pessoas	0,00	18
5 - Processos	0,00	22
6 - Resultados	0,00	0
Nota Índice de Governança de TIC da Chesf	0,00	
Nível de Capacidade em Governança de TIC	Inicial	

APÊNDICE E – RESPOSTAS DE TI PARA O CÁLCULO DO IGOVTIC-CHESF

Este Item contém a planilha com as respostas da área de TI (SGI) ao questionário iGovTIC Chesf.

Planilha de Cálculo da Maturidade de Governança de TIC da Chesf - iGovTIC Chesf - SGI				
Dimensão 1 - Liderança				
Q11	1.1. Com relação ao sistema de governança corporativa:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q11_a	a. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades para a governança corporativa.	Não se aplica ▼	0	17
q11_b	b. a organização dispõe de um comitê de direção estratégica formalmente instituído, que auxilia nas decisões relativas às diretrizes, estratégias, políticas e no acompanhamento da gestão institucional.	Não se aplica ▼	0	13
q11_c	c. a organização realiza avaliações sobre a definição e compreensão dos papéis e responsabilidades organizacionais.	Não se aplica ▼	0	20
q11_d	d. a organização dispõe de um código de ética formalmente instituído, bem como divulga e monitora o seu cumprimento.	Não se aplica ▼	0	17
q11_e	e. a organização dispõe de uma política corporativa de gestão de riscos formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.	Não se aplica ▼	0	19
q11_f	f. a organização dispõe de uma política corporativa de gestão de continuidade do negócio formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.	Não se aplica ▼	0	14
Nota Q11		0,00		100
Q12	1.2. Com relação ao sistema de governança de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q12_a	a. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades mais relevantes para a governança e a gestão de TIC.	Adota parcial ▼	0,5	31
q12_b	b. a organização dispõe de um comitê de TIC formalmente instituído, composto por representantes de áreas relevantes da organização.	Adota integral ▼	1	19
Q12_c	c. o comitê de TIC realiza as atividades previstas em seu ato constitutivo.	Adota parcial ▼	0,5	24
Q12_d	d. a organização prioriza as ações de TIC com apoio do comitê de TIC (ou colegiado equivalente), que atua como instância consultiva da alta administração.	Adota parcial ▼	0,5	26

Q13	1.3. Com relação à entrega de resultado da TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q13_a	a. a organização define formalmente diretrizes para o planejamento de TIC.	Adota integral		1	20
q13_b	b. a organização define formalmente diretrizes para gestão do portfólio de projetos e serviços de TIC, inclusive para definição de critérios de priorização e de alocação orçamentária.	Adota integral		1	20
q13_c	c. a organização define formalmente diretrizes para contratação de bens e serviços de TIC.	Adota integral		1	21
q13_d	d. a organização define formalmente diretrizes para avaliação do desempenho dos serviços de TIC.	Adota integral		1	21
q13_e	a. a organização define formalmente diretrizes para comunicação com as partes interessadas (público interno e externo) sobre os resultados da gestão e do uso de TIC, contemplando o meio de divulgação, o conteúdo, a frequência e o formato das comunicações.	Adota parcial		0,5	18
	Nota Q13	0,91			100
Q14	1.4. Com relação aos riscos de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q14_a	a. a organização define formalmente as diretrizes para gestão dos riscos de TIC aos quais o negócio está exposto.	Adota parcial	5	0,5	26
q14_b	b. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades pela gestão de riscos de TIC.	Adota parcial	5	0,5	27
q14_c	c. a organização define formalmente os níveis de risco de TIC aceitáveis na consecução de seus objetivos (apetite a risco).	Não adota	3	0	23
q14_d	d. a organização toma decisões estratégicas considerando os níveis de risco de TIC definidos.	Adota parcial	5	0,5	24
	Nota Q14	0,39			100
Q15	1.5. Com relação ao pessoal de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	
q15_a	a. a organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de gestores de TIC.	Adota integral	6	1	21
Q15b	b. a organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de pessoal técnico de TIC.	Adota integral	6	1	20
Q15c	c. a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de gestores de TIC.	Adota integral	6	1	21
Q15d	d. a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de pessoal técnico de TIC.	Adota integral	6	1	20
Q15e	e. a organização define formalmente diretrizes para escolha dos líderes da área de TIC, ocupantes dos cargos de chefia e de assessoramento.	Não adota	3	0	18

Q16	1.6. Com relação ao monitoramento da governança e da gestão de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso																																								
16_a	a. a organização define formalmente diretrizes para avaliação da governança e da gestão de TIC.	Adota parcial	0,5	19																																								
16_b	b. a organização realiza avaliação periódica de governança e de gestão de TIC.	Adota integral	1	21																																								
16_c	c. a organização realiza avaliação periódica de sistemas de informação.	Adota parcial	0,5	19																																								
16_d	d. a organização realiza avaliação periódica de segurança da informação.	Adota integral	1	21																																								
16_e	e. a organização realiza avaliação periódica de contratos de TIC.	Adota integral	1	20																																								
Nota Q16		0,8 1		100																																								
Q17	1.7. Com relação à auditoria interna:	Resposta	Valor da Resposta	Peso																																								
q17_a	a. a auditoria interna possui pessoal capacitado para avaliar a governança e a gestão de TIC.	Não se aplica	0	19																																								
q17_b	b. a auditoria interna monitora as ações de governança e de gestão de TIC.	Não se aplica	0	16																																								
q17_c	c. a organização aprova, de forma periódica, plano de auditoria que inclua avaliação da governança e da gestão de TIC.	Não se aplica	0	17																																								
q17_d	d. a auditoria interna avalia a gestão de riscos de TIC.	Não se aplica	0	19																																								
q17_e	e. a auditoria interna avalia os riscos considerados críticos para o negócio e a eficácia dos respectivos controles.	Não se aplica	0	17																																								
q17_f	f. a auditoria interna considera o resultado dos levantamentos de governança de TIC realizados pelo TCU como subsídio para o planejamento de seus trabalhos.	Não se aplica	0	12																																								
Nota Q17		0,00		100																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Resumo da Dimensão Liderança</th> </tr> <tr> <th>Questões</th> <th>Nota</th> <th></th> <th>Peso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Q11</td> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q12</td> <td style="text-align: center;">0,60</td> <td></td> <td style="text-align: center;">19</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q13</td> <td style="text-align: center;">0,91</td> <td></td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q14</td> <td style="text-align: center;">0,39</td> <td></td> <td style="text-align: center;">19</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q15</td> <td style="text-align: center;">0,82</td> <td></td> <td style="text-align: center;">19</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q16</td> <td style="text-align: center;">0,81</td> <td></td> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q17</td> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Nota Dimensão</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0,71</td> </tr> </tbody> </table>					Resumo da Dimensão Liderança				Questões	Nota		Peso	Q11	0,00		0	Q12	0,60		19	Q13	0,91		22	Q14	0,39		19	Q15	0,82		19	Q16	0,81		21	Q17	0,00		0	Nota Dimensão		0,71	
Resumo da Dimensão Liderança																																												
Questões	Nota		Peso																																									
Q11	0,00		0																																									
Q12	0,60		19																																									
Q13	0,91		22																																									
Q14	0,39		19																																									
Q15	0,82		19																																									
Q16	0,81		21																																									
Q17	0,00		0																																									
Nota Dimensão		0,71																																										

Dimensão 2 - Estratégias e Planos				
Q21	2.1. Com relação ao planejamento estratégico institucional:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
	<i>Processo</i>			
q21_a	a. a organização executa periodicamente processo de planejamento estratégico institucional.	Não se aplica ▼	2	0 25
q21_b	b. o processo de planejamento estratégico institucional prevê a participação das áreas mais relevantes da organização.	Não se aplica ▼	2	0 25
q21_c	c. o processo de planejamento estratégico institucional prevê a participação da área de TIC.	Não se aplica ▼	2	0 28
q21_d	d. o processo de planejamento estratégico institucional está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não se aplica ▼	2	0 22
				100
	<i>Plano Vigente</i>			
q21_e	e. a organização possui plano estratégico institucional vigente, formalmente instituído pelo seu dirigente máximo.	Não se aplica ▼	2	0 18
q21_f	f. o plano estratégico institucional vigente contém pelo menos um indicador de resultado para quantificar o cumprimento de cada objetivo estratégico estabelecido.	Não se aplica ▼	2	0 16
q21_g	g. o plano estratégico institucional vigente contém metas associadas aos indicadores de resultado.	Não se aplica ▼	2	0 17
q21_h	h. o plano estratégico institucional vigente estabelece as ações (atividades e projetos) consideradas necessária para o alcance das metas fixadas.	Não se aplica ▼	2	0 22
q21_i	i. a execução do plano estratégico institucional vigente é acompanhada periodicamente quanto ao alcance das metas estabelecidas, para correção de desvios.	Não se aplica ▼	2	0 24
q21_j	j. o plano estratégico institucional vigente está publicado na internet para acesso livre.	Não se aplica ▼	2	0 3
				100
	Nota Q21	0,00		
Q22	2.2. Com relação ao planejamento de tecnologia de informação e telecomunicações:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
	<i>Processo</i>			
q22_a	a. a organização executa periodicamente processo de planejamento de TIC.	Adota integral ▼		1 27
q22_b	b. o processo de planejamento de TIC prevê a participação das áreas mais relevantes da organização.	Adota integral ▼		1 26
q22_c	c. o processo de planejamento de TIC prevê o apoio do comitê de TIC.	Adota integral ▼		1 24

q22_d	d. o processo de planeamento de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota integral ▼		1	23																				
					100																				
	<i>Plano Vigente</i>																								
q22_e	e. a organização possui plano de TIC vigente, formalmente instituído pelo seu dirigente máximo.	Adota integral ▼		1	14																				
q22_f	f. o plano de TIC vigente contempla objetivos, indicadores e metas para a TIC, com os objetivos explicitamente alinhados aos objetivos de negócio constantes do plano estratégico institucional.	Adota integral ▼		1	16																				
q22_g	g. o plano de TIC vigente contém alocação de recursos (orçamentários, humanos e materiais) e estratégia de execução indireta (terceirização).	Adota integral ▼		1	18																				
q22_h	h. a execução do plano de TIC vigente é acompanhada periodicamente quanto ao alcance das metas estabelecidas, para correção de desvios.	Adota integral ▼		1	20																				
q22_i	i. o plano de TIC vigente vincula as ações (atividades e projetos) a indicadores e metas de negócio.	Adota integral ▼		1	15																				
q22_j	j. o plano de TIC vigente fundamenta a proposta orçamentária de TIC.	Adota integral ▼		1	17																				
	Nota Q22	1,00																							
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Resumo da Dimensão Estratégias e Planos</th> </tr> <tr> <th>Questões</th> <th>Nota</th> <th></th> <th>Peso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q21</td> <td>0,00</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Q22</td> <td>1,00</td> <td></td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Nota Dimensão</td> <td colspan="3">1,00</td> </tr> </tbody> </table>						Resumo da Dimensão Estratégias e Planos				Questões	Nota		Peso	Q21	0,00		0	Q22	1,00		100	Nota Dimensão	1,00		
Resumo da Dimensão Estratégias e Planos																									
Questões	Nota		Peso																						
Q21	0,00		0																						
Q22	1,00		100																						
Nota Dimensão	1,00																								
Dimensão 3 - Informações																									
Q31	3.1. Com relação à informatização dos processos organizacionais:	Resposta		Valor da Resposta	Peso																				
q31_a	a. a organização identifica e mapeia os principais processos de negócio.	Adota parcial ▼	5	0,5	28																				
q31_b	b. os principais processos de negócio da organização são suportados por sistemas informatizados.	Adota integral ▼	6	1	22																				
q31_c	c. há catálogo publicado com informações atualizadas de cada um dos sistemas informatizados.	Adota integral ▼	6	1	24																				
q31_d	d. a organização designa formalmente responsáveis da área de negócio para a gestão dos respectivos sistemas informatizados.	Adota integral ▼	6	1	26																				
	Nota Q31	0,86			100																				

Q32	3.2. Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e uso de TIC:			Valor da Resposta	Peso																				
q32_a	a. os planos de TIC vigentes são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	Não adota	3	0	7																				
q32_b	b. as informações sobre o alcance dos objetivos de TIC planejados são divulgados na internet, sendo facilmente acessadas.	Adota parcial	5	0,5	11																				
q32_c	c. as informações sobre o acompanhamento das ações e dos projetos de TIC são divulgadas na internet, sendo facilmente acessadas.	Não adota	3	0	14																				
q32_d	d. os editais, seus respectivos anexos e os resultados das licitações de TIC (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	Não adota	3	0	12																				
q32_e	e. os estudos técnicos preliminares (inteiro teor) são divulgados na internet, juntamente com os editais de licitação de TIC, sendo facilmente acessados.	Não adota	3	0	11																				
q32_f	f. os contratos de TIC e os respectivos aditivos (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	Adota parcial	5	0,5	8																				
q32_g	g. a execução orçamentária de TIC, ao longo do exercício, é divulgada na internet, sendo facilmente acessada.	Não adota	3	0	11																				
q32_h	h. as respostas aos questionários dos levantamentos de governança de TIC realizados pelo TCU, bem como os respectivos relatórios de feedback, são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	Não adota	3	0	7																				
q32_i	i. as informações sobre gestão e uso de TIC divulgadas pela organização atendem aos princípios dos “Dados Abertos Governamentais” (http://dados.gov.br/dados-abertos).	Não adota	3	0	19																				
	Nota Q32			0,10	100																				
Q33	3.3. Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e uso de TIC: (questão não incluída no cálculo)																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Resumo Dimensão Informação e Conhecimento</th> </tr> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 15%;">Questão</th> <th style="width: 15%;">Nota</th> <th style="width: 10%;">Peso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Q31</td> <td style="text-align: center;">0,86</td> <td style="text-align: center;">66</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Q32</td> <td style="text-align: center;">0,10</td> <td style="text-align: center;">34</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Nota Dimensão</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0,60</td> </tr> </tbody> </table>						Resumo Dimensão Informação e Conhecimento					Questão	Nota	Peso		Q31	0,86	66		Q32	0,10	34	Nota Dimensão		0,60	
Resumo Dimensão Informação e Conhecimento																									
	Questão	Nota	Peso																						
	Q31	0,86	66																						
	Q32	0,10	34																						
Nota Dimensão		0,60																							
Dimensão 4 - Pessoas																									

Q41	4.1. Com relação ao desenvolvimento de competências de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q41_a	a. a organização define as competências necessárias para o pessoal de TIC executar suas atividades.	Adota integral	6	1	11
q41_b	b. a organização define critérios para avaliação e atendimento dos pedidos de capacitação.	Não adota	3	0	13
q41_c	c. a organização elabora, periodicamente, plano de capacitação para suprir as necessidades de desenvolvimento de competências de TIC.	Adota integral	6	1	13
q41_d	d. a organização acompanha a execução do plano de capacitação, com identificação e correção de desvios.	Adota integral	6	1	14
q41_e	e. a organização avalia a execução do plano de capacitação, verificando se os objetivos e resultados esperados foram alcançados.	Adota integral	6	1	14
q41_f	f. o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em gestão de TIC.	Adota integral	6	1	14
q41_g	g. o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em contratação de bens e serviços de TIC e na gestão dos contratos decorrentes.	Adota integral	6	1	15
q41_h	h. a organização possui algum programa de benefício, financeiro ou não, para incentivar o desenvolvimento de competências do pessoal de TIC.	Não adota	3	0	6
	Nota Q41	0,81			100
Q42	4.2. Com relação ao desempenho do pessoal de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q42_a	a. a organização estabelece metas de desempenho para o pessoal de TIC.	Adota integral	6	1	36
q42_b	b. a organização avalia periodicamente o desempenho do pessoal de TIC.	Adota integral	6	1	38
q42_c	c. a organização estabelece benefício, financeiro ou não, em função do desempenho alcançado pelo pessoal de TIC.	Não adota	3	0	26
	Nota Q42	0,74			100
Q43	4.3. Com relação à força de trabalho de TIC, informe:	Resposta (Qtd)			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Resumo da Dimensão Pessoas </div>					

Questões		Nota		Peso
Q41		0,81		54
Q42		0,74		46
Q43		0,00		0
Nota Dimensão		0,78		

Dimensão 5 - Processos				
Q51	5.1. Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TIC: Obs.: conceitos baseados na biblioteca ITICL v.3	Resposta	Valor da Resposta	Peso
	<i>Desenho de serviço</i>			
q51_a	a. a organização executa processo de gerenciamento do catálogo de serviços.	Adota integral ▼	6	1 7
q51_b	b. o processo de gerenciamento do catálogo de serviços está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota parcial ▼	5	0,5 7
q51_c	c. a organização executa processo de gerenciamento da continuidade dos serviços de TIC.	Adota integral ▼	6	1 7
q51_d	d. o processo de gerenciamento de continuidade dos serviços de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota parcial ▼	5	0,5 7
	<i>Transição de serviço</i>			
q51_e	e. a organização executa processo de gerenciamento de mudanças.	Adota parcial ▼	5	0,5 8
q51_f	f. o processo de gerenciamento de mudanças está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não adota ▼	3	0 8
q51_g	g. a organização executa processo de gerenciamento de configuração e ativos.	Adota parcial ▼	5	0,5 7
q51_h	h. o processo de gerenciamento de configuração e ativos está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não adota ▼	3	0 7
q51_i	i. a organização executa processo de gerenciamento de liberação e implantação.	Adota integral ▼	6	1 7
q51_j	j. o processo de gerenciamento de liberação e implantação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota integral ▼	6	1 7
	<i>Operação de serviço</i>			
q51_k	k. a organização executa processo de gerenciamento de incidentes.	Adota parcial ▼	5	0,5 7

q51_l	l. o processo de gerenciamento de incidentes está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	7
q51_m	m. a organização executa processo de gerenciamento de problemas.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	7
q51_n	n. o processo de gerenciamento de problemas está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	7
Nota Q51		0,50			100
Q52	5.2. Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q52_a	a. a organização mantém um catálogo publicado e atualizado dos serviços de TIC oferecidos às áreas clientes, incluindo os níveis de serviço definidos.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	16
q52_b	b. os níveis de serviço são formalmente definidos entre a área de TIC e as áreas clientes (Acordo de Nível de Serviço - ANS).	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	16
q52_c	c. os ANS incluem, como indicador de nível de serviço, o grau de satisfação dos usuários, apurado mediante a avaliação dos serviços de TIC pelas áreas clientes.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	17
q52_d	d. a área de TIC monitora o alcance dos níveis de serviço definidos.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	17
q52_e	e. a área de TIC implementa ações corretivas em caso de não alcance dos níveis de serviço definidos.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	17
q52_f	f. a área de TIC comunica periodicamente o resultado desse monitoramento às áreas clientes.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	17
Nota Q52		1,00			100
Q53	5.3. Com relação à gestão de riscos de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q53_a	a. a organização identifica os riscos de TIC dos processos críticos de negócio.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	21
q53_b	b. a organização avalia os riscos de TIC dos processos críticos de negócio.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	21
q53_c	c. a organização trata os riscos de TIC dos processos críticos de negócio com base em um plano de tratamento de risco.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	21
q53_d	d. a organização executa um processo de gestão de riscos de TIC.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	20
q53_e	e. o processo de gestão de riscos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	17
Nota Q53		0,69			100

Q54	5.4. Com relação à gestão corporativa da segurança da informação:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
	<i>políticas e Responsabilidades</i>				
q54_a	a. a organização dispõe de uma política de segurança da informação formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.	Adota integral ▼	6	1	19
q54_b	b. a organização dispõe de comitê de segurança da informação formalmente instituído, responsável por formular e conduzir diretrizes para a segurança da informação corporativa, composto por representantes de áreas relevantes da organização.	Adota integral ▼	6	1	15
q54_c	c. a organização possui gestor de segurança da informação formalmente designado, responsável pelas ações corporativas de segurança da informação.	Adota integral ▼	6	1	19
q54_d	d. a organização dispõe de política de controle de acesso à informação e aos recursos e serviços de TIC formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.	Adota integral ▼	6	1	25
q54_e	e. a organização dispõe de política de cópias de segurança (backup) formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.	Adota integral ▼	6	1	22
					100
	<i>Controles e atividades</i>				
q54_f	f. a organização executa processo de gestão de ativos, assegurando a definição de responsabilidades e a manutenção de inventário dos ativos.	Adota integral ▼	6	1	6
q54_g	g. o processo de gestão de ativos está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota integral ▼	6	1	6
q54_h	h. a organização executa processo para classificação e tratamento de informações.	Adota parcial ▼	5	0,5	6
q54_i	i. o processo para classificação e tratamento de informações está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota parcial ▼	5	0,5	6
q54_j	j. a organização implementa controles para garantir a proteção adequada ao grau de confidencialidade de cada classe de informação.	Adota integral ▼	6	1	6
q54_k	k. a organização executa processo de gestão de riscos de segurança da informação.	Adota parcial ▼	5	0,5	7
q54_l	l. o processo de gestão de riscos de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota parcial ▼	5	0,5	7
q54_m	m. a organização executa processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TIC, com objetivo de reduzir o risco de exploração de vulnerabilidades conhecidas.	Adota parcial ▼	5	0,5	7
q54_n	n. o processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota parcial ▼	5	0,5	7

q54_o	o. a organização executa processo de monitoramento do uso dos recursos de TIC, com objetivo de detectar atividades não autorizadas.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	6
q54_p	p. o processo de monitoramento do uso dos recursos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	6
q54_q	q. a organização executa processo de gestão de incidentes de segurança da informação.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	7
q54_r	r. o processo de gestão de incidentes de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	7
q54_s	s. a organização possui equipe de tratamento e resposta a incidentes de segurança em redes computacionais, formalmente instituída.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	6
q54_t	t. a organização realiza, de forma periódica, ações de conscientização, educação e treinamento em segurança da informação para seus colaboradores.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	6
q54_u	u. a organização utiliza sistema criptográfico, aderente ao processo de certificação digital da ICP-Brasil, para garantir a autenticidade (autoria e integridade) das informações.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	4
					100
	Nota Q54	0,88			
Q55	5.5. Com relação ao processo de software:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q55_a	a. a organização executa um processo de software, com o objetivo de assegurar que o software a ser desenvolvido, direta ou indiretamente, atenda às suas necessidades.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	21
q55_b	b. o processo de software é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	20
q55_c	c. o processo de software é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	21
q55_d	d. a organização possui pessoal próprio capacitado para executar o processo de software.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	16
q55_e	e. o processo de software está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	22
	Nota Q55	0,89			100
Q56	5.6. Com relação ao gerenciamento de projetos de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso

q56_a	a. a organização possui portfólio de projetos de TIC.	Adota integral ▼	6	1	15
q56_b	b. a organização executa processo de gerenciamento de projetos de TIC.	Adota parcial ▼	5	0,5	18
q56_c	c. o processo de gerenciamento de projetos de TIC é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	Adota parcial ▼	5	0,5	18
q56_d	d. o processo de gerenciamento de projetos de TIC é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	Adota parcial ▼	5	0,5	18
q56_e	e. o processo de gerenciamento de projetos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota integral ▼	6	1	17
q56_f	f. a organização possui um escritório de projetos, ao menos para projetos de TIC.	Adota parcial ▼	5	0,5	14
Nota Q56			0,66		100
Q57	5.7. Com relação às contratações de serviços de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q57_a	a. a organização realiza estudos técnicos preliminares para avaliar a viabilidade da contratação.	Não se aplica ▼	2	0	13
q57_b	b. a organização explicita, nos autos, as necessidades de negócio que se pretende atender com a contratação.	Não se aplica ▼	2	0	12
q57_c	c. a organização explicita, nos autos, os indicadores dos benefícios de negócio que serão alcançados.	Não se aplica ▼	2	0	10
q57_d	d. a organização explicita, nos autos, o alinhamento entre a contratação e os planos estratégico institucional e de TIC vigentes.	Não se aplica ▼	2	0	11
q57_e	e. a organização realiza análise dos riscos que possam comprometer o sucesso do processo de contratação e dos resultados que atendam as necessidades de negócio.	Não se aplica ▼	2	0	12
q57_f	f. a organização adota métricas objetivas para mensuração de resultados do contrato.	Não se aplica ▼	2	0	12
q57_g	g. a organização realiza os pagamentos dos contratos em função da mensuração objetiva dos resultados entregues e aceitos.	Não se aplica ▼	2	0	12
q57_h	h. a organização realiza a análise dos benefícios reais já obtidos, utilizando-a como critério para prorrogar o contrato.	Não se aplica ▼	2	0	11
q57_i	i. a organização diferencia e define formalmente os papéis de gestor e fiscal do contrato.	Não se aplica ▼	2	0	7
Nota Q57			0,00		100
Q58	5.8. Com relação ao processo de planejamento das contratações de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso

q58_a	a. a organização possui procedimentos internos que auxiliam na padronização das atividades de planejamento das contratações de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	20
q58_b	b. a organização executa processo de planejamento das contratações de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	20
q58_c	c. o processo de planejamento das contratações de TIC é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	20
q58_d	d. o processo de planejamento das contratações de TIC é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	20
q58_e	e. o processo de planejamento das contratações está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	20
Nota Q58		0,00			100
Q59	5.9. Com relação ao processo de gestão dos contratos de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q59_a	a. a organização possui procedimentos internos que auxiliam na padronização das atividades de gestão de contratos de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	22
q59_b	b. a organização executa processo de gestão de contratos de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	20
q59_c	c. o processo de gestão de contratos de TIC é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	19
q59_d	d. o processo de gestão de contratos de TIC é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	21
q59_e	e. o processo de gestão de contratos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	18
Nota Q59		0,00			100
Q510	5.10. Com relação às contratações de TIC (bens ou serviços) realizadas em 2021, informe: (questão não incluída no cálculo)				
Resumo da Dimensão Processos					
Questões		Nota		Peso	
Q51		0,50		18	

Q52	1,00		15
Q53	0,69		16
Q54	0,88		19
Q55	0,89		16
Q56	0,66		16
Q57	0,00		0
Q58	0,00		0
Q59	0,00		0
Nota Dimensão	0,76		

Dimensão 6 - Resultados de TIC

Resumo da Dimensão Resultados			
Questões	Nota		Peso
Q61	0,00		30
Q62	0,00		21
Q63	0,00		28
Q65	0,00		21
Nota Dimensão	0,00		

Resumo do iGovTIC Chesf - SGI			
Dimensão	Nota		Peso
1 - Liderança	0,71		24
2 - Estratégias e Planos	1,00		18
3 - Informações	0,60		18
4 - Pessoas	0,78		18
5 - Processos	0,76		22
6 - Resultados	0,00		0
Nota Índice de Governança de TIC da Chesf - SGI	0,77		
Nível de Maturidade/Capacidade em Governança de TIC da SGI	Aprimorado		

APÊNDICE F - RESPOSTAS DE TO PARA O CÁLCULO DO IGOVTIC-CHESF

Este Item contém a planilha as respostas da área de TO (SOT) ao questionário iGovTIC Chesf.

Planilha de Cálculo da Maturidade de Governança de TIC da Chesf - iGovTIC Chesf - SOT					
Dimensão 1 - Liderança					
Q11	1.1. Com relação ao sistema de governança corporativa:	Resposta	Valor da Resposta	Peso	
q11_a	a. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades para a governança corporativa.	Não se aplica ▼	2	0	17
q11_b	b. a organização dispõe de um comitê de direção estratégica formalmente instituído, que auxilia nas decisões relativas às diretrizes, estratégias, políticas e no acompanhamento da gestão institucional.	Não se aplica ▼	2	0	13
q11_c	c. a organização realiza avaliações sobre a definição e compreensão dos papéis e responsabilidades organizacionais.	Não se aplica ▼	2	0	20
q11_d	d. a organização dispõe de um código de ética formalmente instituído, bem como divulga e monitora o seu cumprimento.	Não se aplica ▼	2	0	17
q11_e	e. a organização dispõe de uma política corporativa de gestão de riscos formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.	Não se aplica ▼	2	0	19
q11_f	f. a organização dispõe de uma política corporativa de gestão de continuidade do negócio formalmente instituída, como norma de cumprimento obrigatório.	Não se aplica ▼	2	0	14
	Nota Q11	0,00			100
Q12	1.2. Com relação ao sistema de governança de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso	
q12_a	a. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades mais relevantes para a governança e a gestão de TIC.	Adota parcial ▼	5	0,5	31
q12_b	b. a organização dispõe de um comitê de TIC formalmente instituído, composto por representantes de áreas relevantes da organização.	Não adota ▼	3	0	19
Q12_c	c. o comitê de TIC realiza as atividades previstas em seu ato constitutivo.	Não adota ▼	3	0	24
Q12_d	d. a organização prioriza as ações de TIC com apoio do comitê de TIC (ou colegiado equivalente), que atua como instância consultiva da alta administração.	Não adota ▼	3	0	26

	Nota Q12	0,16		100
Q13	1.3. Com relação à entrega de resultado da TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q13_a	a. a organização define formalmente diretrizes para o planejamento de TIC.	Adota integral ▼	6	1 20
q13_b	b. a organização define formalmente diretrizes para gestão do portfólio de projetos e serviços de TIC, inclusive para definição de critérios de priorização e de alocação orçamentária.	Adota parcial ▼	5	0,5 20
q13_c	c. a organização define formalmente diretrizes para contratação de bens e serviços de TIC.	Adota parcial ▼	5	0,5 21
q13_d	d. a organização define formalmente diretrizes para avaliação do desempenho dos serviços de TIC.	Adota integral ▼	6	1 21
q13_e	a. a organização define formalmente diretrizes para comunicação com as partes interessadas (público interno e externo) sobre os resultados da gestão e do uso de TIC, contemplando o meio de divulgação, o conteúdo, a frequência e o formato das comunicações.	Não adota ▼	3	0 18
	Nota Q13	0,62		100
Q14	1.4. Com relação aos riscos de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q14_a	a. a organização define formalmente as diretrizes para gestão dos riscos de TIC aos quais o negócio está exposto.	Iniciou plano ▼	4	0,2 26
q14_b	b. a organização define e comunica formalmente papéis e responsabilidades pela gestão de riscos de TIC.	Iniciou plano ▼	4	0,2 27
q14_c	c. a organização define formalmente os níveis de risco de TIC aceitáveis na consecução de seus objetivos (apetite a risco).	Não adota ▼	3	0 23
q14_d	d. a organização toma decisões estratégicas considerando os níveis de risco de TIC definidos.	Iniciou plano ▼	4	0,2 24
	Nota Q14	0,15		100
Q15	1.5. Com relação ao pessoal de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	
q15_a	a. a organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de gestores de TIC.	Adota integral ▼	6	1 21
Q15b	b. a organização define formalmente diretrizes para garantir o desenvolvimento de competências e a retenção de pessoal técnico de TIC.	Adota integral ▼	6	1 20
Q15c	c. a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de gestores de TIC.	Adota integral ▼	6	1 21
Q15d	d. a organização define formalmente diretrizes para avaliação e incentivo ao desempenho de pessoal técnico de TIC.	Adota integral ▼	6	1 20

Q15e	e. a organização define formalmente diretrizes para escolha dos líderes da área de TIC, ocupantes dos cargos de chefia e de assessoramento.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	18
Nota Q15		0,82			100
Q16	1.6. Com relação ao monitoramento da governança e da gestão de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q16_a	a. a organização define formalmente diretrizes para avaliação da governança e da gestão de TIC.	<input type="text" value="Iniciou plano"/>	4	0,2	19
q16_b	b. a organização realiza avaliação periódica de governança e de gestão de TIC.	<input type="text" value="Iniciou plano"/>	4	0,2	21
q16_c	c. a organização realiza avaliação periódica de sistemas de informação.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	19
q16_d	d. a organização realiza avaliação periódica de segurança da informação.	<input type="text" value="Iniciou plano"/>	4	0,2	21
q16_e	e. a organização realiza avaliação periódica de contratos de TIC.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	20
Nota Q16		0,51			100
Q17	1.7. Com relação à auditoria interna:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q17_a	a. a auditoria interna possui pessoal capacitado para avaliar a governança e a gestão de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	19
q17_b	b. a auditoria interna monitora as ações de governança e de gestão de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	16
q17_c	c. a organização aprova, de forma periódica, plano de auditoria que inclua avaliação da governança e da gestão de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	17
q17_d	d. a auditoria interna avalia a gestão de riscos de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	19
q17_e	e. a auditoria interna avalia os riscos considerados críticos para o negócio e a eficácia dos respectivos controles.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	17
q17_f	f. a auditoria interna considera o resultado dos levantamentos de governança de TIC realizados pelo TCU como subsídio para o planejamento de seus trabalhos.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	12
Nota Q17		0,00			100
Resumo da Dimensão Liderança					
Questões			Nota	Peso	

	Q11	0,00		0	
	Q12	0,16		19	
	Q13	0,62		22	
	Q14	0,15		19	
	Q15	0,82		19	
	Q16	0,51		21	
	Q17	0,00		0	
	Nota Dimensão	0,46			
Dimensão 2 - Estratégias e Planos					
Q21	2.1. Com relação ao planejamento estratégico institucional:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
	<i>Processo</i>				
q21_a	a. a organização executa periodicamente processo de planejamento estratégico institucional.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	25
q21_b	b. o processo de planejamento estratégico institucional prevê a participação das áreas mais relevantes da organização.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	25
q21_c	c. o processo de planejamento estratégico institucional prevê a participação da área de TIC.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	28
q21_d	d. o processo de planejamento estratégico institucional está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	22
					100
	<i>Plano Vigente</i>				
q21_e	e. a organização possui plano estratégico institucional vigente, formalmente instituído pelo seu dirigente máximo.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	18
q21_f	f. o plano estratégico institucional vigente contém pelo menos um indicador de resultado para quantificar o cumprimento de cada objetivo estratégico estabelecido.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	16
q21_g	g. o plano estratégico institucional vigente contém metas associadas aos indicadores de resultado.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	17
q21_h	h. o plano estratégico institucional vigente estabelece as ações (atividades e projetos) consideradas necessária para o alcance das metas fixadas.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	22
q21_i	i. a execução do plano estratégico institucional vigente é acompanhada periodicamente quanto ao alcance das metas estabelecidas, para correção de desvios.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	24
q21_j	j. o plano estratégico institucional vigente está publicado na internet para acesso livre.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	3
					100
	Nota Q21	0,00			

Q22	2.2. Com relação ao planejamento de tecnologia de informação e telecomunicações:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
	<i>Processo</i>			
q22_a	a. a organização executa periodicamente processo de planejamento de TIC.	Adota integral ▼	6	1 27
q22_b	b. o processo de planejamento de TIC prevê a participação das áreas mais relevantes da organização.	Adota integral ▼	6	1 26
q22_c	c. o processo de planejamento de TIC prevê o apoio do comitê de TIC.	Não adota ▼	3	0 24
q22_d	d. o processo de planejamento de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota integral ▼	6	1 23
				100
	<i>Plano Vigente</i>			
q22_e	e. a organização possui plano de TIC vigente, formalmente instituído pelo seu dirigente máximo.	Adota integral ▼	6	1 14
q22_f	f. o plano de TIC vigente contempla objetivos, indicadores e metas para a TIC, com os objetivos explicitamente alinhados aos objetivos de negócio constantes do plano estratégico institucional.	Adota integral ▼	6	1 16
q22_g	g. o plano de TIC vigente contém alocação de recursos (orçamentários, humanos e materiais) e estratégia de execução indireta (terceirização).	Adota integral ▼	6	1 18
q22_h	h. a execução do plano de TIC vigente é acompanhada periodicamente quanto ao alcance das metas estabelecidas, para correção de desvios.	Adota integral ▼	6	1 20
q22_i	i. o plano de TIC vigente vincula as ações (atividades e projetos) a indicadores e metas de negócio.	Adota integral ▼	6	1 15
q22_j	j. o plano de TIC vigente fundamenta a proposta orçamentária de TIC.	Adota integral ▼	6	1 17
				100
	Nota Q22	0,88		

Resumo da Dimensão Estratégias e Planos		
Questões	Nota	Peso
Q21	0,00	0

Q22		0,88	100		
Nota Dimensão		0,88			
Dimensão 3 - Informações					
Q31	3.1. Com relação à informatização dos processos organizacionais:	Resposta	Valor da Resposta	Peso	
q31_a	a. a organização identifica e mapeia os principais processos de negócio.	Adota parcial	5	0,5	28
q31_b	b. os principais processos de negócio da organização são suportados por sistemas informatizados.	Adota parcial	5	0,5	22
q31_c	c. há catálogo publicado com informações atualizadas de cada um dos sistemas informatizados.	Não adota	3	0	24
q31_d	d. a organização designa formalmente responsáveis da área de negócio para a gestão dos respectivos sistemas informatizados.	Não adota	3	0	26
Nota Q31		0,25			100
Q32	3.2. Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e uso de TIC:			Valor da Resposta	Peso
q32_a	a. os planos de TIC vigentes são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	Não adota	3	0	7
q32_b	b. as informações sobre o alcance dos objetivos de TIC planejados são divulgados na internet, sendo facilmente acessadas.	Não adota	3	0	11
q32_c	c. as informações sobre o acompanhamento das ações e dos projetos de TIC são divulgadas na internet, sendo facilmente acessadas.	Não adota	3	0	14
q32_d	d. os editais, seus respectivos anexos e os resultados das licitações de TIC (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	Não adota	3	0	12
q32_e	e. os estudos técnicos preliminares (inteiro teor) são divulgados na internet, juntamente com os editais de licitação de TIC, sendo facilmente acessados.	Não adota	3	0	11
q32_f	f. os contratos de TIC e os respectivos aditivos (inteiro teor) são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	Adota parcial	5	0,5	8
q32_g	g. a execução orçamentária de TIC, ao longo do exercício, é divulgada na internet, sendo facilmente acessada.	Não adota	3	0	11
q32_h	h. as respostas aos questionários dos levantamentos de governança de TIC realizados pelo TCU, bem como os respectivos relatórios de feedback, são divulgados na internet, sendo facilmente acessados.	Não adota	3	0	7

q32_i	i. as informações sobre gestão e uso de TIC divulgadas pela organização atendem aos princípios dos “Dados Abertos Governamentais” (http://dados.gov.br/dados-abertos).	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	19
	Nota Q32	0,04			100
Q33	3.3. Com relação à transparência das informações relacionadas à gestão e uso de TIC: (questão não incluída no cálculo)				
Resumo Dimensão Informação e Conhecimento					
Questão		Nota		Peso	
Q31		0,25		66	
Q32		0,04		34	
Nota Dimensão		0,18			
Dimensão 4 - Pessoas					
Q41	4.1. Com relação ao desenvolvimento de competências de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q41_a	a. a organização define as competências necessárias para o pessoal de TIC executar suas atividades.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	11
q41_b	b. a organização define critérios para avaliação e atendimento dos pedidos de capacitação.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	13
q41_c	c. a organização elabora, periodicamente, plano de capacitação para suprir as necessidades de desenvolvimento de competências de TIC.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	13
q41_d	d. a organização acompanha a execução do plano de capacitação, com identificação e correção de desvios.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	14
q41_e	e. a organização avalia a execução do plano de capacitação, verificando se os objetivos e resultados esperados foram alcançados.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	14
q41_f	f. o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em gestão de TIC.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	14
q41_g	g. o plano de capacitação inclui o desenvolvimento de competências em contratação de bens e serviços de TIC e na gestão dos contratos decorrentes.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	15
q41_h	h. a organização possui algum programa de benefício, financeiro ou não, para incentivar o desenvolvimento de competências do pessoal de TIC.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	6
	Nota Q41	0,81			100
Q42	4.2. Com relação ao desempenho do pessoal de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso

q42_a	a. a organização estabelece metas de desempenho para o pessoal de TIC.	Adota integral	6	1	36
q42_b	b. a organização avalia periodicamente o desempenho do pessoal de TIC.	Adota integral	6	1	38
q42_c	c. a organização estabelece benefício, financeiro ou não, em função do desempenho alcançado pelo pessoal de TIC.	Não adota	3	0	26
Nota Q42			0,74		100
Resumo da Dimensão Pessoas					
Questões			Nota		Peso
Q41			0,81		54
Q42			0,74		46
Q43			0,00		0
Nota Dimensão			0,78		
Dimensão 5 - Processos					
Q51	5.1. Com relação aos processos de gerenciamento de serviços de TIC: Obs.: conceitos baseados na biblioteca ITICL v.3	Resposta		Valor da Resposta	Peso
	<i>Desenho de serviço</i>				
q51_a	a. a organização executa processo de gerenciamento do catálogo de serviços.	Não adota	3	0	7
q51_b	b. o processo de gerenciamento do catálogo de serviços está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não adota	3	0	7
q51_c	c. a organização executa processo de gerenciamento da continuidade dos serviços de TIC.	Não adota	3	0	7
q51_d	d. o processo de gerenciamento de continuidade dos serviços de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não adota	3	0	7
	<i>Transição de serviço</i>				
q51_e	e. a organização executa processo de gerenciamento de mudanças.	Adota parcial	5	0,5	8
q51_f	f. o processo de gerenciamento de mudanças está formalmente instituído como norma de cumprimento	Não adota	3	0	8

	obrigatório.				
q51_g	g. a organização executa processo de gerenciamento de configuração e ativos.	Adota parcial ▼	5	0,5	7
q51_h	h. o processo de gerenciamento de configuração e ativos está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não adota ▼	3	0	7
q51_i	i. a organização executa processo de gerenciamento de liberação e implantação.	Adota integral ▼	6	1	7
q51_j	j. o processo de gerenciamento de liberação e implantação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota integral ▼	6	1	7
	<i>Operação de serviço</i>				
q51_k	k. a organização executa processo de gerenciamento de incidentes.	Adota parcial ▼	5	0,5	7
q51_l	l. o processo de gerenciamento de incidentes está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não adota ▼	3	0	7
q51_m	m. a organização executa processo de gerenciamento de problemas.	Adota parcial ▼	5	0,5	7
q51_n	n. o processo de gerenciamento de problemas está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não adota ▼	3	0	7
	Nota Q51	0,29			100
Q52	5.2. Com relação ao gerenciamento de nível de serviço de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q52_a	a. a organização mantém um catálogo publicado e atualizado dos serviços de TIC oferecidos às áreas clientes, incluindo os níveis de serviço definidos.	Adota parcial ▼	5	0,5	16
q52_b	b. os níveis de serviço são formalmente definidos entre a área de TIC e as áreas clientes (Acordo de Nível de Serviço - ANS).	Adota parcial ▼	5	0,5	16
q52_c	c. os ANS incluem, como indicador de nível de serviço, o grau de satisfação dos usuários, apurado mediante a avaliação dos serviços de TIC pelas áreas clientes.	Não adota ▼	3	0	17
q52_d	d. a área de TIC monitora o alcance dos níveis de serviço definidos.	Adota integral ▼	6	1	17
q52_e	e. a área de TIC implementa ações corretivas em caso de não alcance dos níveis de serviço definidos.	Adota integral ▼	6	1	17
q52_f	f. a área de TIC comunica periodicamente o resultado desse monitoramento às áreas clientes.	Adota parcial ▼	5	0,5	17
	Nota Q52	0,59			100
Q53	5.3. Com relação à gestão de riscos de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso

q53_a	a. a organização identifica os riscos de TIC dos processos críticos de negócio.	Adota parcial ▼	5	0,5	21
q53_b	b. a organização avalia os riscos de TIC dos processos críticos de negócio.	Adota parcial ▼	5	0,5	21
q53_c	c. a organização trata os riscos de TIC dos processos críticos de negócio com base em um plano de tratamento de risco.	Não adota ▼	3	0	21
q53_d	d. a organização executa um processo de gestão de riscos de TIC.	Não adota ▼	3	0	20
q53_e	e. o processo de gestão de riscos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não adota ▼	3	0	17
	Nota Q53			0,21	100
Q54	5.4. Com relação à gestão corporativa da segurança da informação:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
	<i>políticas e Responsabilidades</i>				
q54_a	a. a organização dispõe de uma política de segurança da informação formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.	Adota integral ▼	6	1	19
q54_b	b. a organização dispõe de comitê de segurança da informação formalmente instituído, responsável por formular e conduzir diretrizes para a segurança da informação corporativa, composto por representantes de áreas relevantes da organização.	Adota integral ▼	6	1	15
q54_c	c. a organização possui gestor de segurança da informação formalmente designado, responsável pelas ações corporativas de segurança da informação.	Adota integral ▼	6	1	19
q54_d	d. a organização dispõe de política de controle de acesso à informação e aos recursos e serviços de TIC formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.	Adota parcial ▼	5	0,5	25
q54_e	e. a organização dispõe de política de cópias de segurança (backup) formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório.	Adota parcial ▼	5	0,5	22
					100
	<i>Controles e atividades</i>				
q54_f	f. a organização executa processo de gestão de ativos, assegurando a definição de responsabilidades e a manutenção de inventário dos ativos.	Adota integral ▼	6	1	6
q54_g	g. o processo de gestão de ativos está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Adota integral ▼	6	1	6
q54_h	h. a organização executa processo para classificação e tratamento de informações.	Não adota ▼	3	0	6
q54_i	i. o processo para classificação e tratamento de informações está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não adota ▼	3	0	6

q54_j	j. a organização implementa controles para garantir a proteção adequada ao grau de confidencialidade de cada classe de informação.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	6
q54_k	k. a organização executa processo de gestão de riscos de segurança da informação.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	7
q54_l	l. o processo de gestão de riscos de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	7
q54_m	m. a organização executa processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TIC, com objetivo de reduzir o risco de exploração de vulnerabilidades conhecidas.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	7
q54_n	n. o processo de gestão de vulnerabilidades técnicas de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	7
q54_o	o. a organização executa processo de monitoramento do uso dos recursos de TIC, com objetivo de detectar atividades não autorizadas.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	6
q54_p	p. o processo de monitoramento do uso dos recursos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	6
q54_q	q. a organização executa processo de gestão de incidentes de segurança da informação.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	7
q54_r	r. o processo de gestão de incidentes de segurança da informação está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	7
q54_s	s. a organização possui equipe de tratamento e resposta a incidentes de segurança em redes computacionais, formalmente instituída.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	6
q54_t	t. a organização realiza, de forma periódica, ações de conscientização, educação e treinamento em segurança da informação para seus colaboradores.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	6
q54_u	u. a organização utiliza sistema criptográfico, aderente ao processo de certificação digital da ICP-Brasil, para garantir a autenticidade (autoria e integridade) das informações.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	4
Nota Q54		0,48			
Q55	5.5. Com relação ao processo de software:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q55_a	a. a organização executa um processo de software, com o objetivo de assegurar que o software a ser desenvolvido, direta ou indiretamente, atenda às suas necessidades.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	21
q55_b	b. o processo de software é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	20
q55_c	c. o processo de software é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	21
q55_d	d. a organização possui pessoal próprio capacitado para executar o processo de software.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	16

q55_e	e. o processo de software está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	22
Nota Q55		0,47			100
Q56	5.6. Com relação ao gerenciamento de projetos de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q56_a	a. a organização possui portfólio de projetos de TIC.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	15
q56_b	b. a organização executa processo de gerenciamento de projetos de TIC.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	18
q56_c	c. o processo de gerenciamento de projetos de TIC é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	18
q56_d	d. o processo de gerenciamento de projetos de TIC é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	<input type="text" value="Não adota"/>	3	0	18
q56_e	e. o processo de gerenciamento de projetos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	<input type="text" value="Adota integral"/>	6	1	17
q56_f	f. a organização possui um escritório de projetos, ao menos para projetos de TIC.	<input type="text" value="Adota parcial"/>	5	0,5	14
Nota Q56		0,57			100
Q57	5.7. Com relação às contratações de serviços de TIC:	Resposta		Valor da Resposta	Peso
q57_a	a. a organização realiza estudos técnicos preliminares para avaliar a viabilidade da contratação.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	13
q57_b	b. a organização explicita, nos autos, as necessidades de negócio que se pretende atender com a contratação.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	12
q57_c	c. a organização explicita, nos autos, os indicadores dos benefícios de negócio que serão alcançados.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	10
q57_d	d. a organização explicita, nos autos, o alinhamento entre a contratação e os planos estratégico institucional e de TIC vigentes.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	11
q57_e	e. a organização realiza análise dos riscos que possam comprometer o sucesso do processo de contratação e dos resultados que atendam as necessidades de negócio.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	12
q57_f	f. a organização adota métricas objetivas para mensuração de resultados do contrato.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	12
q57_g	g. a organização realiza os pagamentos dos contratos em função da mensuração objetiva dos resultados entregues e aceitos.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	12
q57_h	h. a organização realiza a análise dos benefícios reais já obtidos, utilizando-a como critério para prorrogar o contrato.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	11
q57_i	i. a organização diferencia e define formalmente os papéis de gestor e fiscal do contrato.	<input type="text" value="Não se aplica"/>	2	0	7

	Nota Q57	0,00		100
Q58	5.8. Com relação ao processo de planejamento das contratações de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q58_a	a. a organização possui procedimentos internos que auxiliam na padronização das atividades de planejamento das contratações de TIC.	Não se aplica ▼	2	0 20
q58_b	b. a organização executa processo de planejamento das contratações de TIC.	Não se aplica ▼	2	0 20
q58_c	c. o processo de planejamento das contratações de TIC é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	Não se aplica ▼	2	0 20
q58_d	d. o processo de planejamento das contratações de TIC é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	Não se aplica ▼	2	0 20
q58_e	e. o processo de planejamento das contratações está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não se aplica ▼	2	0 20
	Nota Q58	0,00		100
Q59	5.9. Com relação ao processo de gestão dos contratos de TIC:	Resposta	Valor da Resposta	Peso
q59_a	a. a organização possui procedimentos internos que auxiliam na padronização das atividades de gestão de contratos de TIC.	Não se aplica ▼	2	0 22
q59_b	b. a organização executa processo de gestão de contratos de TIC.	Não se aplica ▼	2	0 20
q59_c	c. o processo de gestão de contratos de TIC é acompanhado por meio de mensurações, com indicadores quantitativos e metas de processo a cumprir.	Não se aplica ▼	2	0 19
q59_d	d. o processo de gestão de contratos de TIC é periodicamente revisado e melhorado com base nas mensurações obtidas.	Não se aplica ▼	2	0 21
q59_e	e. o processo de gestão de contratos de TIC está formalmente instituído como norma de cumprimento obrigatório.	Não se aplica ▼	2	0 18
	Nota Q59	0,00		100
Q510	5.10. Com relação às contratações de TIC (bens ou serviços) realizadas em 2021, informe: (questão não incluída no cálculo)			
Resumo da Dimensão Processos				
Questões		Nota		Peso
Q51		0,29		18
Q52		0,59		15

Q53	0,21	16
Q54	0,48	19
Q55	0,47	16
Q56	0,57	16
Q57	0,00	0
Q58	0,00	0
Q59	0,00	0
Nota Dimensão	0,43	

Dimensão 6 - Resultados de TIC

Resumo da Dimensão Resultados		
Questões	Nota	Peso
Q61	0,00	30
Q62	0,00	21
Q63	0,00	28
Q65	0,00	21
Nota Dimensão	0,00	

Resumo do iGovTIC Chesf - SOT		
Dimensão	Nota	Peso
1 - Liderança	0,46	24
2 - Estratégias e Planos	0,88	18
3 - Informações	0,18	18
4 - Pessoas	0,78	18
5 - Processos	0,43	22
6 - Resultados	0,00	0
Nota Índice de Governança de TIC da Chesf - SOT	0,54	
Nível de Maturidade/Capacidade em Governança de TIC da SOT	Intermediário	

ANEXO A – VALIDAÇÃO DA METODOLOGIA PELA CHESF

Este apêndice apresenta declaração da Diretoria de Gestão da Chesf validando a Metodologia para Avaliação da Maturidade em Governança de TIC e a sua aplicabilidade na empresa.



Recife, 16 de setembro de 2021

À Coordenação do Programa de Pós-Graduação Profissional em Engenharia de Produção da UFPE (PPGEP-PRO).

Prezados Senhores,

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco declara, para os devidos fins, que a metodologia criada pelo Sr. Luiz Carlos de Pádua Walfrido Filho, mestrando desta Universidade, fruto do projeto de pesquisa denominado "PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA MATURIDADE EM GOVERNANÇA DE TIC" foi devidamente validada pelos gestores das áreas de TIC da Empresa (SOT - Superintendência de Telecomunicações, Proteção e Automação e SGI – Superintendência de Tecnologia da Informação) sendo considerada de excelente qualidade e de grande aplicabilidade.

Atenciosamente,

LUCIANA CONDE MARTINS DE
ALBUQUERQUE:0274325144
1

Assinado de forma digital por
LUCIANA CONDE MARTINS DE
ALBUQUERQUE:02743251441
Dados: 2021.09.20 16:50:14 -03'00'

Luciana Condé Martins de Albuquerque

Coordenadora Geral da Diretoria de Gestão Corporativa

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco