

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA: ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GESTÃO DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Willy Patrick de Freitas Torriani

**MODELO SIMPLIFICADO DE GOVERNANÇA DE TI PARA A ADMINISTRAÇÃO
PÚBLICA**

Brasília
2019

WILLY PATRICK DE FREITAS TORRIANI

Modelo Simplificado de Governança de TI para a Administração Pública

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Informática do Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Informática.

Área de Concentração: Gestão de Tecnologia da Informação

Orientador: Prof. Dr. Dorgival Olavo Guedes Neto

Brasília
2019

© Willy Patrick de Freitas Torriani
Todos os direitos reservados

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do ICEx – UFMG

Torriani, Willy Patrick de Freitas

T696m Modelo simplificado de governança de TI para a administração pública. / Willy Patrick de Freitas Torriani – Brasília, 2019.
xi, 75 f., il.

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Ciência da Computação.

Orientador: Dorgival Olavo Guedes Neto

1. Computação – Monografias. 2. Administração Pública. 3. Governança de TI. 4. Boas práticas em Governança de TI.
I. Orientador. II. Título

CDU 519.6*



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA: ÁREA DE CONCENTRAÇÃO GESTÃO EM
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

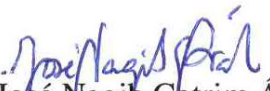
Modelo Simplificado de Governança de TI para a Administração Pública

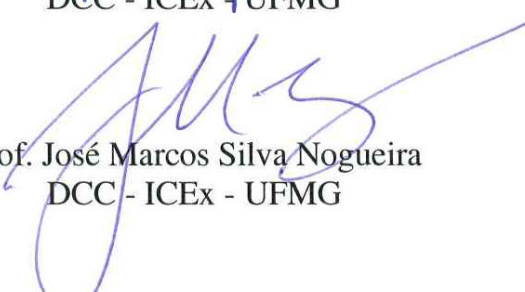
WILLY PATRICK DE FREITAS TORRIANI

Monografia apresentada aos Senhores:


Prof. Dorgival Olavo Guedes Neto
Orientador

DCC - ICEX - UFMG


Prof. José Nagib Cotrim Árabe
DCC - ICEX - UFMG


Prof. José Marcos Silva Nogueira
DCC - ICEX - UFMG

Belo Horizonte, 15 de março de 2019

Dedico este trabalho a minha mãe, Marina de Freitas Torriani, e a meu pai, Edoardo Carlo Torriani, a quem devo tudo o que sou. Muito obrigado!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade da vida, e por estar ao meu lado nesta jornada e sempre.

Agradeço a minha família pelo apoio e companheirismo na superação desta etapa.

Agradeço ainda aos colegas de turma e aos colegas de trabalho da ANP.

Por fim, agradeço ao excelente time de Professores do Departamento de Ciência da Computação da UFMG (DCC/UFMG), especialmente o orientador, Prof. Dorgival, e a banca examinadora, Prof. Nagib e Prof. José Marcos.

Obrigado a todos!

RESUMO

Este trabalho apresenta um modelo simplificado de Governança de TI voltado à Administração Pública, baseado nas boas práticas e em conformidade com a legislação aplicável. Propõe ainda uma abordagem de projetos para sua implantação, considerando o contexto dos órgãos da Administração Pública.

A motivação para propor um modelo simplificado decorre do alto grau de complexidade relacionado à implantação de Governança de TI e o baixo nível de maturidade de boa parte dos órgãos da Administração Pública, em especial os de pequeno e médio porte.

As principais referências que subsidiaram a proposição do modelo foram: normas ISO/IEC 38.500 e 27.001; o Cobit 5; o Guia de Governança do SISP; o Perfil de Governança de TI do TCU; e o livro Implantando a Governança de TI – Da Estratégia à Gestão de Processos – Aguinaldo Aragon Fernandes, Vladimir Ferraz de Abreu, uma das principais referências desta área.

Como resultado, espera-se que o modelo proposto e a abordagem para sua implantação tornem a Governança de TI acessível aos órgãos com baixo índice de maturidade, contribuindo para a melhoria da Governança de TI na Administração Pública.

Palavras-chave: Governança de TI; Administração Pública; Implantação de Governança de TI; Modelo Simplificado de Governança de TI; Proposta de abordagem para implantação.

ABSTRACT

This work presents a simplified model of IT governance focused on Public Administration, based on best practices and in compliance with applicable legislation. It also proposes a project approach for its implementation, considering the context of the bodies and entities of the Public Administration.

The motivation for proposing a simplified model stems from the high degree of complexity related to the implementation of IT Governance and the low level of maturity of many Public Administration bodies, especially small and medium-sized ones.

The main references that supported the proposal of the model were: ISO/IEC standards 38,500 and 27,001; the Cobit 5; the “Guia de Governança do SISP”; o “Perfil de Governança de TI do TCU”; and the book “Implantando a Governança de TI – Da Estratégia à Gestão de Processos – Aguinaldo Aragon Fernandes, Vladimir Ferraz de Abreu”, one of the main references in this area.

As a result, it is expected that the proposed model and the approach to its implementation will make IT Governance accessible to bodies with low maturity levels, contributing to the improvement of IT Governance in Public Administration.

Keywords: IT Governance; Public Administration; Implantation of IT Governance; Simplified Model of IT Governance; Proposed for implementation approach.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - METODOLOGIA APLICADA	22
FIGURA 2 - LITERATURA DE REFERÊNCIA	25
FIGURA 3 - MODELO DE GOVERNANÇA DA ISO 38.500	28
FIGURA 4 - PRINCÍPIOS DO COBIT 5	31
FIGURA 5 - HABILITADORES DO COBIT 5	32
FIGURA 6 - MODELO DE GOVERNANÇA E GESTÃO DO COBIT 5.....	33
FIGURA 7 - Os 37 PROCESSOS DO COBIT 5.....	34
FIGURA 8 - COBERTURA DE OUTROS PADRÕES E MODELOS PELO COBIT 5	35
FIGURA 9 - MODELO DE GOVERNANÇA DO GUIA DE GOVERNANÇA DO SISP.....	37
FIGURA 10 – 37 PROCESSOS DO COBIT 5 ORGANIZADOS POR DOMÍNIO.....	46
FIGURA 11 - MAPEAMENTO DE RISCO (ORÇAMENTO DE TI 2017 X IGOVTI 2016) DO TCU	48
FIGURA 12 - MODELO E INTERFACES ENTRE GOVERNANÇA E GESTÃO DE TI	61
FIGURA 13 - NÍVEIS TÍPICOS DE CUSTO E PESSOAL EM TODA A ESTRUTURA GENÉRICA DO CICLO DE VIDA DE UM PROJETO	70
FIGURA 14 - EAP DE IMPLANTAÇÃO DE GOVERNANÇA DE TI.....	74
FIGURA 15 - PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE GOVERNANÇA DE TI.....	76

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DIMENSÕES E PESOS DO IGovTI DO TCU	41
TABELA 2 - RESULTADO POR DIMENSÃO AVALIADA NO IGovTI 2016 DO TCU	47
TABELA 3 - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES	56
TABELA 4 - COMPARATIVO DA SITUAÇÃO GERAL VS MODELO PROPOSTO	67

LISTA DE SIGLAS

CIO	<i>Chief Information Officer</i>
COBIT	Control Objectives for Information and related Technology
EAP	Estrutura Analítica de Projeto
iGovTI	Índice de Governança de TI do TCU
ISACA	Information Systems Audit and Control Association
ISO/IEC	International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PETI	Planejamento Estratégico de TI
PGP	Plano de Gerenciamento de Projeto
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
SGSI	Sistemas de Gestão da Segurança da Informação
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
TAP	Termo de Abertura de Projeto
TI/TIC	Tecnologia da Informação/Tecnologia da Informação e Comunicações

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	JUSTIFICATIVA	17
3	OBJETIVOS	20
3.1	OBJETIVOS GERAIS:	20
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	20
3.3	RESULTADOS ESPERADOS	21
3.3.1	FOMENTAR A CULTURA DE GOVERNANÇA TI NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA;	21
3.3.2	DISSEMINAR CONCEITOS DE GOVERNANÇA DE TI ENTRE OS SERVIDORES E ÓRGÃOS;	21
3.3.3	FOMENTAR O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS RELACIONADAS À GOVERNANÇA DE TI;	21
3.3.4	ORIENTAR E AUXILIAR A IMPLANTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE GOVERNANÇA DE TI;	21
3.3.5	PROMOVER INTEGRAÇÃO DE INICIATIVAS ISOLADAS DE IMPLANTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE GOVERNANÇA DE TI;	21
3.3.6	REFORÇAR O PAPEL ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NOS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA;	21
3.3.7	CONTRIBUIR PARA A MELHORIA DA GOVERNANÇA DE TI, PROMOVEDO GANHO DE MATURIDADE.	21
3.4	FORA DO ESCOPO:	21
3.4.1	AVALIAÇÃO DE ASPECTOS TÉCNICOS DE TI E TECNOLOGIAS;	21
3.4.2	AVALIAÇÃO DE METODOLOGIAS E MODELOS APLICÁVEIS À GESTÃO DE TI;	21
3.4.3	IMPLANTAÇÃO PRÁTICA.	21
4	METODOLOGIA	22
4.1	METODOLOGIA APLICADA:	22
4.2	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:	22
4.2.1	DEFINIR OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS	22
4.2.2	CONSULTAR LITERATURA DE REFERÊNCIA	23
4.2.3	PROPOR MODELO SIMPLIFICADO DE GOVERNANÇA DE TI.....	23
4.2.4	PROPOR ABORDAGEM PARA IMPLANTAÇÃO DO MODELO	23
4.2.5	ELENCAR TRABALHOS FUTUROS	24
4.2.6	CONSOLIDAR MONOGRAFIA	24
5	LITERATURA DE REFERÊNCIA	25
5.1	NORMAS ISO (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION):	26
5.1.1	NORMA ISO/IEC 38.500 – GOVERNANÇA CORPORATIVA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – VISÃO GERAL:	26
5.2	PUBLICAÇÕES ISACA:	30
5.2.1	COBIT 5 – VISÃO GERAL	30
5.3	MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO:	36
5.3.1	GUIA DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO SISP:	36

5.4	PUBLICAÇÕES TCU:	40
5.4.1	PERFIL DE GOVERNANÇA DE TI DO TCU:	40
5.5	LITERATURA ESPECIALIZADA:	42
5.5.1	IMPLANTANDO A GOVERNANÇA DE TI – DA ESTRATÉGIA À GESTÃO DE PROCESSOS – 4ª EDIÇÃO:	42
5.6	OUTRAS REFERÊNCIAS:	44
5.6.1	ISO/IEC 27001: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – TÉCNICAS DE SEGURANÇA – SISTEMAS DE GESTÃO DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO (SGSI) – REQUISITOS	44
6	MODELO SIMPLIFICADO DE GOVERNANÇA DE TI	45
6.1	MODELO SIMPLIFICADO:	49
6.1.1	FASE DE PLANEJAMENTO	49
6.1.2	FASE DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO	65
6.1.3	FASE DE MONITORAMENTO E REVISÃO	65
6.1.4	FASE DE MELHORIA CONTÍNUA	66
6.2	COMPARATIVO ENTRE O CONTEXTO GERAL DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E O MODELO PROPOSTO:	67
7	PROPOSTA DE ABORDAGEM PARA IMPLANTAÇÃO DA GOVERNANÇA DE TI	69
7.1	TERMO DE ABERTURADO PROJETO (TAP):.....	71
7.2	PLANO DE GERENCIAMENTO DO PROJETO (PGP):.....	72
7.3	ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP):	73
7.4	PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE GOVERNANÇA DE TI:.....	75
8	CONCLUSÃO	77
8.1	TRABALHOS FUTUROS	78
8.1.1	REALIZAR A IMPLANTAÇÃO CONFORME MODELO PROPOSTO;	78
8.1.2	DEFINIR O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO MODELO DE GOVERNANÇA DE TI E DE AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS;.....	78
8.1.3	IDENTIFICAR AS OPORTUNIDADES DE MELHORIA E DEFINIR PLANO DE IMPLANTAÇÃO DAS MELHORIAS;.....	78
8.1.4	ATUALIZAR O MODELO CONFORME REFERÊNCIAS SE ATUALIZAM.	78
9	REFERÊNCIAS	79

1 INTRODUÇÃO

A Governança Corporativa de TI é entendida como um sistema por meio do qual o uso atual e futuro de TI é dirigido e controlado, sendo um subsistema da Governança Corporativa. Ela tem por objetivo alinhar TI ao negócio, garantir a alocação eficiente dos recursos, a continuidade e a sustentabilidade do negócio, dar transparência das ações e investimentos de TI, além de considerar questões de conformidade e os riscos envolvidos (ISACA, 2013).

Atualmente a TI tem se tornado cada vez mais parte integrante do negócio, assumindo um papel estratégico para as organizações. Isso requer uma boa integração e colaboração entre negócio e TI, e o estabelecimento de papéis e responsabilidades. Algumas estratégias adotadas pela Alta Administração como ignorar, evitar ou delegar decisões não são mais recomendadas, devido à alta dependência das organizações em relação a TI (FERNANDES, 2014).

Nesse ponto, é importante destacar a distinção entre Governança e Gestão. A Governança de TI é responsabilidade da Alta Administração, compreendendo o nível estratégico, e é desempenhada com base no tripé Avaliar, Dirigir e Monitorar. Já a Gestão é responsabilidade da área de TI, compreendendo os níveis tático e operacional, e é desempenhada por meio de Projetos e Operações de TI, baseado no ciclo PDCA.

Além da importância para o negócio, a TI permeia diversas áreas de conhecimento, sendo tão complexa quanto se fosse uma empresa à parte. De fato, ao avaliarmos a partir desta perspectiva, temos uma boa noção da dimensão de seu alcance. A TI inclui macroprocessos como: Planejamento, Orçamento, Contratações, Projetos, Qualidade, Processos, Auditoria/Conformidade, Segurança da Informação, Gestão

de Riscos, Recursos Humanos e Capacitação, Gestão de Sistemas e Infraestrutura, Operações, Atendimento ao usuário, entre outros.

Sua importância também pode ser constatada na Administração Pública, que nos últimos anos, por meio do Ministério do Planejamento, promoveu diversas ações estimulando o desenvolvimento e implantação de políticas, normas, procedimentos, Comitês, boas práticas, etc. a fim de fomentar a cultura de Governança de TI nos órgãos. Também contribuem nesse sentido as ações dos órgãos de controle e fiscalização. A título de exemplo, temos o Índice de Governança de TI do TCU (iGovTI). Trata-se de um levantamento bianual que objetiva mensurar o grau de maturidade dos órgãos em Governança de TI, cujos resultados contribuem para identificar as oportunidades de melhoria e pontos críticos a serem aprimorados.

Outras fontes que contribuem para o aprimoramento da Governança de TI são os acordãos dos órgãos de controle, que trazem recomendações e/ou determinações, tanto aos órgãos Governantes Superiores, quanto aos órgãos individualmente.

Neste ecossistema, destacam-se ainda os seguintes atores:

- organismos nacionais e internacionais, como a International Organization for Standardization (ISO), por meio de seus normativos;
- a ISACA, responsável pela elaboração e manutenção do principal framework de Governança Corporativa de TI, o COBIT, internacionalmente reconhecido e aceito como referência para Governança de TI.

Todo este contexto demonstra tratar-se de um tema bastante complexo, especialmente para a Administração Pública, cujos desafios são potencializados por questões como ausência de pessoal e competências, baixo nível de maturidade do órgão em Governança de TI, ausência de patrocínio da Alta Administração, cultura de Governança incipiente, entre outras. Diante de tantos desafios, restrições e

imposições à Administração Pública, a pergunta que surge é: como viabilizar e estruturar a Governança Corporativa de TI na Administração Pública para órgãos de pequeno e médio portes ou com baixo nível de maturidade?

O presente trabalho encontra-se organizado da seguinte forma: O Capítulo 1 traz uma breve introdução à Governança de TI; O Capítulo 2 traz a justificativa para desenvolvimento deste trabalho; O Capítulo 3 apresenta os objetivos gerais e específicos, os resultados esperados e define o que não faz parte do escopo do trabalho; O Capítulo 4 traz um resumo da metodologia aplicada; O Capítulo 5 apresenta brevemente as principais referências que nortearam o presente trabalho; O Capítulo 6 introduz o modelo simplificado de Governança de TI; O Capítulo 7 apresenta uma proposta de abordagem para implantação do modelo; O Capítulo 8 apresenta a conclusão do trabalho e indicação de trabalhos futuros; e, por fim, o Capítulo 9 traz as Referências Bibliográficas utilizadas.

2 JUSTIFICATIVA

No cenário apresentado, ficou evidenciada a complexidade da Governança de TI. Ocorre que essa infinidade de normas, padrões, modelos, boas práticas e recomendações potencializam essa complexidade, em especial, se abordados de forma isolada, sem um sistema de Governança de TI minimamente estruturado.

Contata-se que, mesmo nos casos de órgãos com razoáveis índices de Governança de TI avaliados pelo TCU (iGovTI), o que vemos na maioria dos casos são iniciativas isoladas de implantação de boas práticas de Governança ou o simples estabelecimento de políticas que não possuem um arcabouço que lhes garantam continuidade e efetividade, o que evidencia o baixo nível de maturidade dos órgãos em Governança de TI.

Isso impacta diretamente na eficiência das áreas de TI dos órgãos da Administração Pública, que muitas vezes não suprem as necessidades atuais e futuras dos negócios. Já está claro, e diversas literaturas reafirmam categoricamente isso, que Governança de TI não se resume à implantação de boas práticas. (FERNANDES, 2014 *et al*)

Outro importante aspecto a se considerar são as pressões do negócio, cada vez mais dependentes de tecnologia e mais exigentes, sem necessariamente preocuparem-se com os custos correspondentes e as restrições orçamentárias a que estão sujeitos os órgãos da Administração Pública.

Há ainda que se considerar as limitações de pessoal e de perfil a que os órgãos estão submetidos. Os processos públicos de seleção, via concurso, ainda privilegiam aspectos técnicos, mesmo para os cargos de gestão. Como resultado, o perfil dos profissionais que entram carece de habilidades de planejamento e gestão, essenciais para o desenvolvimento da cultura de Governança e sua implantação.

Ainda com relação a pessoal, há enorme escassez de recursos humanos, praticamente impossibilitando a segregação das funções de Governança das de Gestão. O efetivo muita das vezes está aquém da necessidade mínima para cumprimento básico das atribuições operacionais. Isso leva a um círculo vicioso, no qual a falta de efetivo faz com que não se planeje e a falta de planejamento implica em esforço adicional ou retrabalho, consumindo mais recursos que os necessários, agravando o cenário de falta de efetivo.

Outro complicador está relacionado à sensibilização da Alta Administração e consequente patrocínio quanto ao tema. Muitas vezes o que ocorre é o estabelecimento de um Comitê pouco atuante, apenas para endereçar as questões que na prática, são vistas apenas como problema ou burocracia.

Outra questão está relacionada ao fato de a Alta Administração em geral não ter consciência de seus papéis e responsabilidades com relação à Governança de TI, relegando-a ao segundo plano.

Todas essas questões exigem cada vez mais dos órgãos uma gestão eficiente dos recursos públicos, especialmente em se tratando de Tecnologia da Informação, que possui boa parte da fatia do orçamento dos órgãos.

A solução para a boa administração desse cenário caótico não se dá por meio de iniciativas isoladas. Ao contrário, requer uma abordagem integrada e realista, na qual estejam bem definidos os papéis e responsabilidades, as políticas e normativos que nortearão as ações, a garantia do cumprimento do que foi estabelecido, a capacidade de execução da área, a gestão dos riscos envolvidos, o comprometimento da Alta Administração, etc.

Assim, o problema em tela caracteriza-se pelo baixo nível de maturidade dos órgãos da Administração Pública em Governança de TI, pela complexidade da área de TI e

do tema Governança de TI, bem como pela infinidade de normas, padrões, modelos, boas práticas e recomendações relativa aplicáveis à Administração Pública.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GERAIS:

Propor um modelo simplificado de Governança Corporativa de TI considerando a realidade da Administração Pública e dos órgãos, alinhado às boas práticas e em conformidade com a legislação aplicável, estabelecendo diretrizes e princípios gerais para iniciar, implementar, manter e melhorar a Governança de TI dos órgãos, de modo a permitir um melhor uso dos recursos e um ganho de qualidade das entregas, caso seja adotado. Este modelo é recomendado especialmente aos órgãos de pequeno e médio portes ou com baixo nível de maturidade.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Este trabalho se propõe a avaliar as dificuldades inerentes a que estão submetidos os órgãos da Administração Pública e propor um modelo de Governança de TI simplificado, capaz de desempenhar suas principais atividades de Avaliar, Dirigir e Monitorar as ações de TI. É importante destacar, conforme veremos ao longo deste trabalho, que a Governança de TI é responsabilidade da Alta Administração, enquanto que a Gestão de TI é responsabilidade da área de TI do órgão.

Para proposição de um modelo simplificado, faz-se necessário: pesquisar as principais literaturas elencadas neste documento; avaliar sua aplicabilidade e como elas se complementam; e analisar o contexto Administração Pública.

Pretende-se ainda avaliar aspectos relativos a pessoas, processos, políticas, normas, procedimentos, estrutura organizacional, cultura organizacional, competências, patrocínio da Alta Administração, papéis, responsabilidades, restrições, limitações, etc. para implantação da Governança de TI.

3.3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se com este trabalho as seguintes contribuições:

- 3.3.1 Fomentar a cultura de Governança TI na Administração Pública;
- 3.3.2 Disseminar conceitos de Governança de TI entre os servidores e órgãos;
- 3.3.3 Fomentar o desenvolvimento de competências relacionadas à Governança de TI;
- 3.3.4 Orientar e auxiliar a implantação de boas práticas de Governança de TI;
- 3.3.5 Promover integração de iniciativas isoladas de implantação de boas práticas de Governança de TI;
- 3.3.6 Reforçar o papel estratégico da Tecnologia da Informação nos órgãos da Administração Pública;
- 3.3.7 Contribuir para a melhoria da Governança de TI, promovendo ganho de maturidade.

3.4 FORA DO ESCOPO:

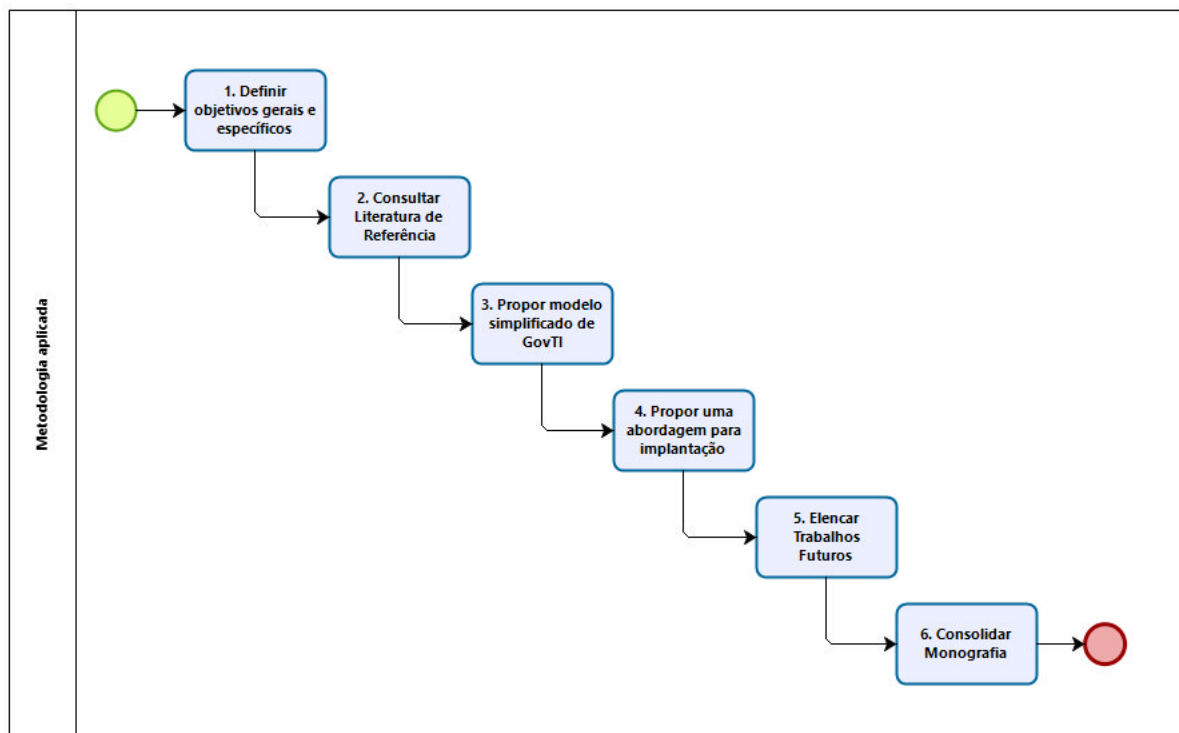
- 3.4.1 Avaliação de aspectos técnicos de TI e tecnologias;
- 3.4.2 Avaliação de metodologias e modelos aplicáveis à Gestão de TI;
- 3.4.3 Implantação prática.

4 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para elaboração desta monografia consiste no seguinte conjunto de atividades inter-relacionadas, conforme mostrado a seguir:

4.1 METODOLOGIA APLICADA:

Figura 1 - Metodologia aplicada



Elaborado pelo autor

4.2 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

4.2.1 Definir objetivos gerais e específicos

A definição dos objetivos gerais e específicos é importante para todas as fases de elaboração do presente trabalho, desde sua proposição até sua conclusão. Desta forma, a definição de objetivos contribui para:

- Subsidiar a análise e aprovação do tema proposto;
- Orientar o desenvolvimento do trabalho até sua conclusão;
- Delimitar o escopo do trabalho; e

- Permitir a verificação do alcance dos objetivos propostos.

4.2.2 Consultar literatura de referência

Esta atividade consiste em selecionar as principais literaturas aplicáveis ao tema e à Administração Pública, tendo o cuidado de não selecionar um sem-número de referências, o que vai de encontro à proposta de um modelo simplificado. Estas referências serão brevemente apresentadas neste trabalho e subsidiarão a proposição do modelo simplificado, porém, recomenda-se que, havendo necessidade, elas sejam consultadas diretamente, pois não é parte do escopo do presente trabalho resumir ou substituir as referências utilizadas.

4.2.3 Propor modelo simplificado de Governança de TI

Após análise das referências e identificação dos aspectos essenciais relativos à Governança de TI, será proposto um modelo simplificado de modo tornar acessível a implantação da Governança de TI na Administração Pública, em especial aos órgãos com baixo nível de maturidade e/ou de pequeno e médio porte.

4.2.4 Propor abordagem para implantação do modelo

Não há dúvidas quanto à importância de se ter um modelo simplificado voltado à Administração Pública, porém, apenas o modelo não é suficiente para que ele venha a ser adotado. Assim, com vistas a apoiar sua adoção, será proposta uma abordagem de projetos para sua implantação. Esta é uma boa prática que pode ser observada em normas ISO, como por exemplo, as normas da série ISO/IEC 27000 que tratam de Segurança da Informação. A norma ISO/IEC 27000 traz as informações básicas sobre as normas da série,

enquanto que a norma ISO/IEC 27001 traz os requisitos ou bases para a implementação de um Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI) em uma organização. Até mesmo o governo, por meio do Ministério do Planejamento, adota esta estratégia. Como exemplo, podemos citar a criação da Instrução Normativa nº 04/2014, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de TI pelos órgãos integrantes do SISP, e o Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação, o qual estabelece o Modelo de Contratação de Soluções de TI (MCTI) baseado na referida Instrução Normativa.

4.2.5 **Elencar trabalhos futuros**

Nesta atividade deverão ser indicados os trabalhos futuros que deem continuidade ao presente trabalho e que contribuam para a adoção, manutenção e evolução do modelo.

4.2.6 **Consolidar monografia**

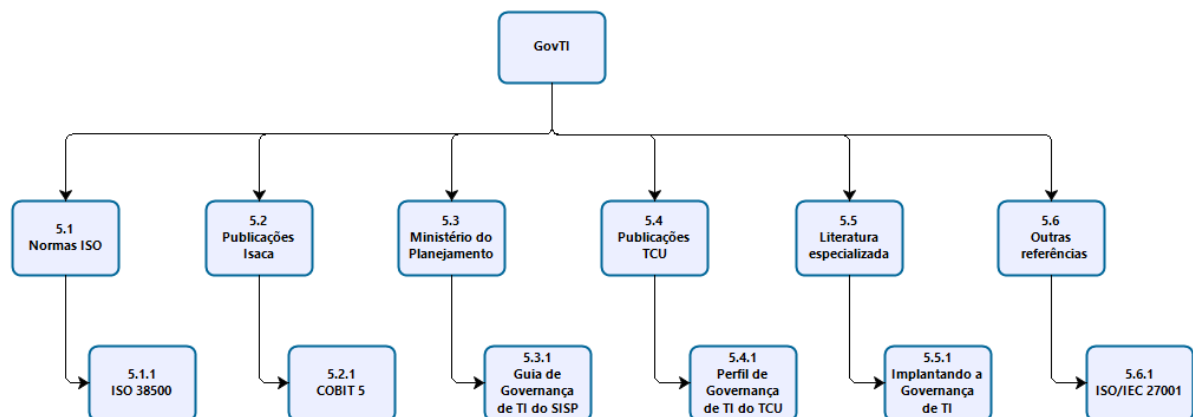
Esta atividade consiste na consolidação do presente documento, submissão ao orientador para avaliação e *feedbacks*, realização de ajustes, correções e complementações solicitadas, bem como a defesa e aprovação final junto banca avaliadora.

5 LITERATURA DE REFERÊNCIA

Considerando o objetivo geral desta monografia, de propor um modelo simplificado de Governança de TI, foi realizado levantamento das principais literaturas relacionadas ao tema, aplicáveis à Administração Pública. Para cada referência será elaborada uma breve apresentação da publicação. Como a intenção primeira não é a de trazer todas as informações da referência ao presente trabalho, recomenda-se que, caso haja necessidade de maiores detalhes, as referências sejam consultadas diretamente.

As principais referências que subsidiarão a proposição do modelo simplificado de Governança de TI são apresentadas a seguir:

Figura 2 - Literatura de referência



Elaborado pelo autor

Caso haja necessidade, literaturas complementares poderão ser utilizadas para subsidiar a elaboração deste trabalho.

5.1 Normas ISO (International Organization for Standardization):

A ISO é uma organização internacional de normatização reconhecida internacionalmente, com mais de 70 anos de experiência, contribuindo para padronização, promoção de práticas de gestão e disseminação de conhecimentos, com grande aceitação no mundo (tem como associados organismos de normatização de cerca de 160 países). O Brasil é membro desde a fundação oficial em 1947. A norma ISO/IEC 38.500 trata especificamente de Governança Corporativa de TI.

5.1.1 Norma ISO/IEC 38.500 – Governança Corporativa de Tecnologia da Informação – Visão Geral:

A ISO/IEC 38.500 “provê princípios orientadores para diretores de organizações (incluindo proprietários, membros do Conselho, diretores, parceiros, executivos seniores, ou similares) sobre o uso eficaz, eficiente e aceitável de Tecnologia da Informação em suas organizações.”

Ela tem por objetivo promover o uso eficaz, eficiente e aceitável de TI para informar e orientar a Alta Administração quanto ao uso de TI, assegurar que a adesão à norma garante confiabilidade à Governança Corporativa de TI, além de prover uma base para avaliação objetiva da Governança Corporativa de TI da organização.

A estrutura de Governança de TI proposta pela Norma inclui definições, princípios e modelo, que auxiliam a alta administração a cumprir suas obrigações quanto à Avaliação, Direcionamento e Monitoramento do uso da Tecnologia da Informação em suas organizações.

Esta Norma se aplica a todas as organizações, incluindo organizações públicas ou privadas, entidades governamentais e organizações sem fim

lucrativo. A Norma se aplica a organizações de todos os tamanhos, pequenas e grandes, independente da extensão de seus usos de TI.

A Norma estabelece um conjunto de 6 princípios que expressam o comportamento preferido para orientar uma tomada de decisão, são eles:

- **Responsabilidade:** refere-se à compreensão das partes acerca de suas responsabilidades em relação ao fornecimento e demanda de TI. Tal responsabilidade confere autoridade aos responsáveis para desempenhar suas ações;
- **Estratégia:** solução de compromisso na qual a estratégia de negócio considera as capacidades atuais e futuras de TI e o Planos Estratégicos de TI satisfazem as necessidades da estratégia de negócios da organização;
- **Aquisição:** As aquisições de TI são caracterizadas com base em análise apropriada e contínua, com tomada de decisão clara e transparente, primando pelo equilíbrio entre custos, benefícios, riscos e oportunidades;
- **Desempenho:** refere-se à habilidade da TI em fornecer serviços, nível de serviço e qualidade de serviço, necessários ao atendimento dos requisitos atuais e futuros do negócio;
- **Conformidade:** a TI cumpre com toda a legislação e regulamentos obrigatórios. As políticas e práticas são claramente definidas, implementadas e fiscalizadas;
- **Comportamento Humano:** as políticas, práticas e decisões de TI demonstram respeito pelo Comportamento Humano, incluindo as necessidades atuais e futuras de todas as “pessoas no processo”.

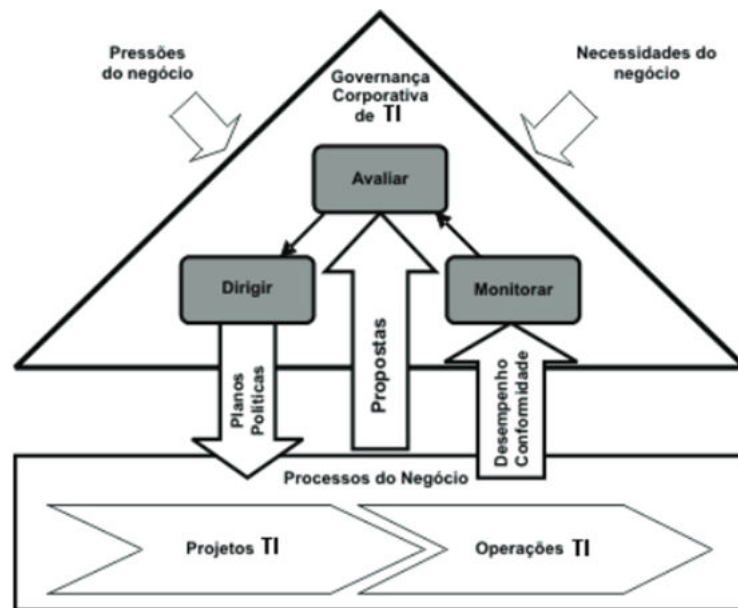
A Norma define também um modelo de Governança Corporativa de TI caracterizado pela segregação das tarefas de Governança das de Gestão. A Governança encontra-se no nível estratégico, sob responsabilidade da Alta

Administração, e contempla três atividades principais (Avaliar, Dirigir e Monitorar):

- **Avaliar** o uso atual e futuro da TI;
- **Orientar** a preparação e a implementação de Planos e Políticas para assegurar que o uso da TI atenda aos Objetivos de Negócio;
- **Monitorar** o cumprimento das Políticas e o desempenho em relação aos Planos.

Já os aspectos de Gestão encontram-se nos níveis tático e operacional, contemplando nesse modelo, em Projetos e Operações de TI.

Figura 3 - Modelo de Governança da ISO 38.500



Fonte: ABNT, 2009

A Norma traz ainda um Guia para a Governança Corporativa de TI, no qual são apresentadas as recomendações necessárias à implementação de cada um dos seis princípios, agrupadas sob a perspectiva das três atividades principais de Governança, Avaliar, Dirigir e Monitorar. Essas recomendações estão expressas na forma “Convém que...”, e servem como um ponto de

partida para as discussões sobre as responsabilidades dos dirigentes com a Governança de TI.

5.2 Publicações ISACA:

Fundada em 1969, a ISACA é uma associação global sem fins lucrativos com 140.000 profissionais em 180 países. Ela é responsável por elaborar e manter o principal *framework* de Governança Corporativa de TI, internacionalmente reconhecido, o COBIT, que se encontra na versão 5.

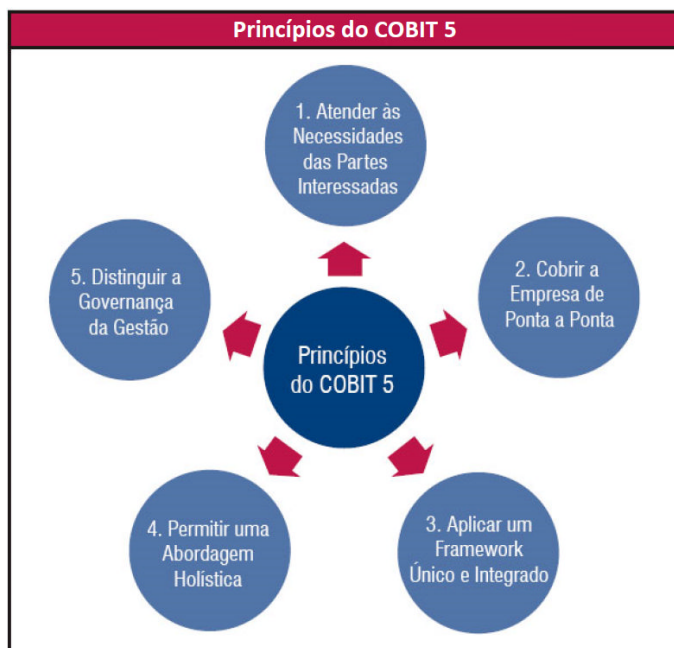
5.2.1 COBIT 5 – Visão Geral

Segundo a ISACA, “o COBIT 5 fornece a próxima geração de orientações da ISACA sobre Governança Corporativa e Gestão de TI. Baseia-se em mais de 15 anos de uso e aplicação prática do COBIT por muitas organizações e usuários das comunidades de negócios, TI, risco, segurança e garantia.”

O COBIT 5 baseia-se em cinco princípios básicos, descreve sete categorias de habilitadores, organiza-se trinta e sete processos distribuídos em dois domínios claramente definidos (Governança e Gestão), sendo 5 processos voltados à Governança e 32 à Gestão. Os princípios definidos pelo COBIT 5 são:

- **1º Princípio:** Atender às Necessidades das Partes Interessadas;
- **2º Princípio:** Cobrir a Organização de Ponta a Ponta;
- **3º Princípio:** Aplicar um Modelo Único Integrado;
- **4º Princípio:** Permitir uma Abordagem Holística;
- **5º Princípio:** Distinguir a Governança da Gestão.

Figura 4 - Princípios do Cobit 5



Fonte: ISACA, 2012

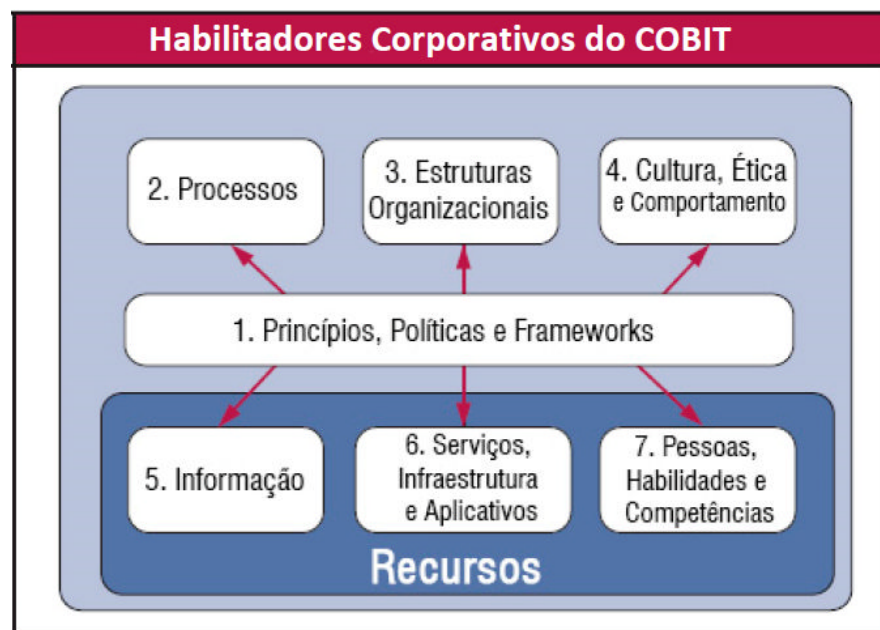
No Cobit 5, os habilitadores são fatores que, individualmente e em conjunto, influenciam se algo irá funcionar - neste caso, a Governança e a Gestão Corporativa da TI. As 7 categorias de habilitadores do Cobit 5 são:

- **Princípios, políticas e modelos** são veículos para a tradução do comportamento desejado em orientações práticas para a gestão diária;
- **Processos** descrevem um conjunto organizado de práticas e atividades para o atingimento de determinados objetivos e produzem um conjunto de resultados em apoio ao atingimento geral dos objetivos de TI;
- **Estruturas organizacionais** são as principais entidades de tomada de decisão de uma organização;
- **Cultura, ética e comportamento** das pessoas e da organização são muitas vezes subestimados como um fator de sucesso nas atividades de Governança e de Gestão;
- **Informação** permeia qualquer organização e inclui todas as informações produzidas e usadas pela organização. A informação é necessária para

manter a organização em funcionamento e bem governada, mas no nível operacional, a informação por si só é muitas vezes o principal produto da organização;

- **Serviços, infraestrutura e aplicativos** incluem a infraestrutura, a tecnologia e os aplicativos que fornecem à organização o processamento e os serviços de tecnologia da informação.
- **Pessoas, habilidades e competências** estão associadas às pessoas e são necessárias para a conclusão bem-sucedida de todas as atividades bem como para a tomada de decisões corretas e tomada de medidas corretivas.

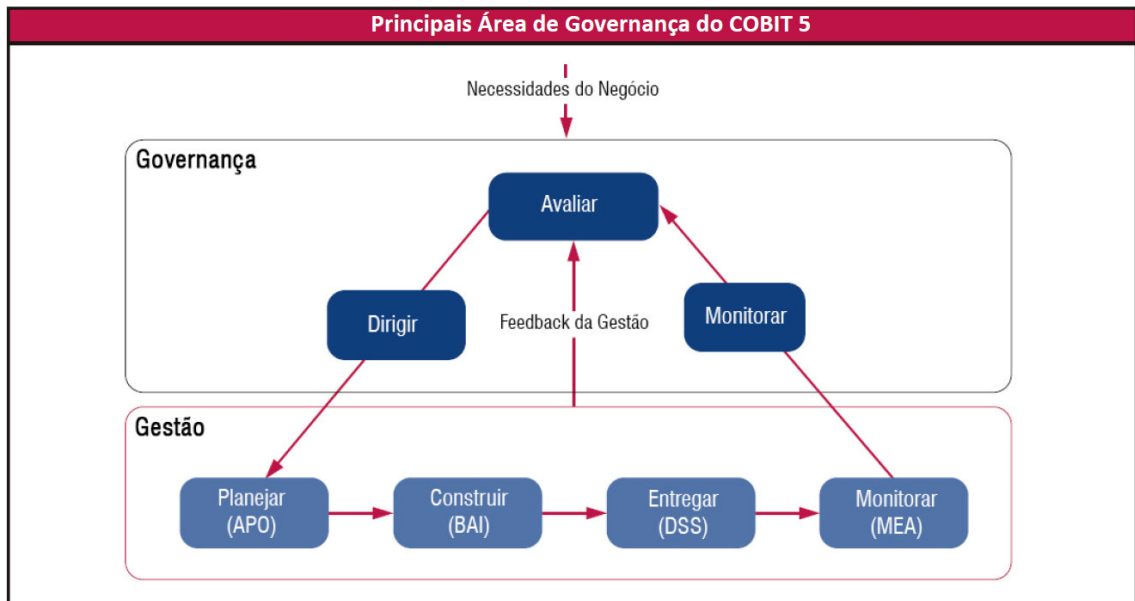
Figura 5 - Habilitadores do Cobit 5



Fonte: ISACA, 2012

Os domínios de Governança e de Gestão se relacionam conforme mostrado na figura a seguir:

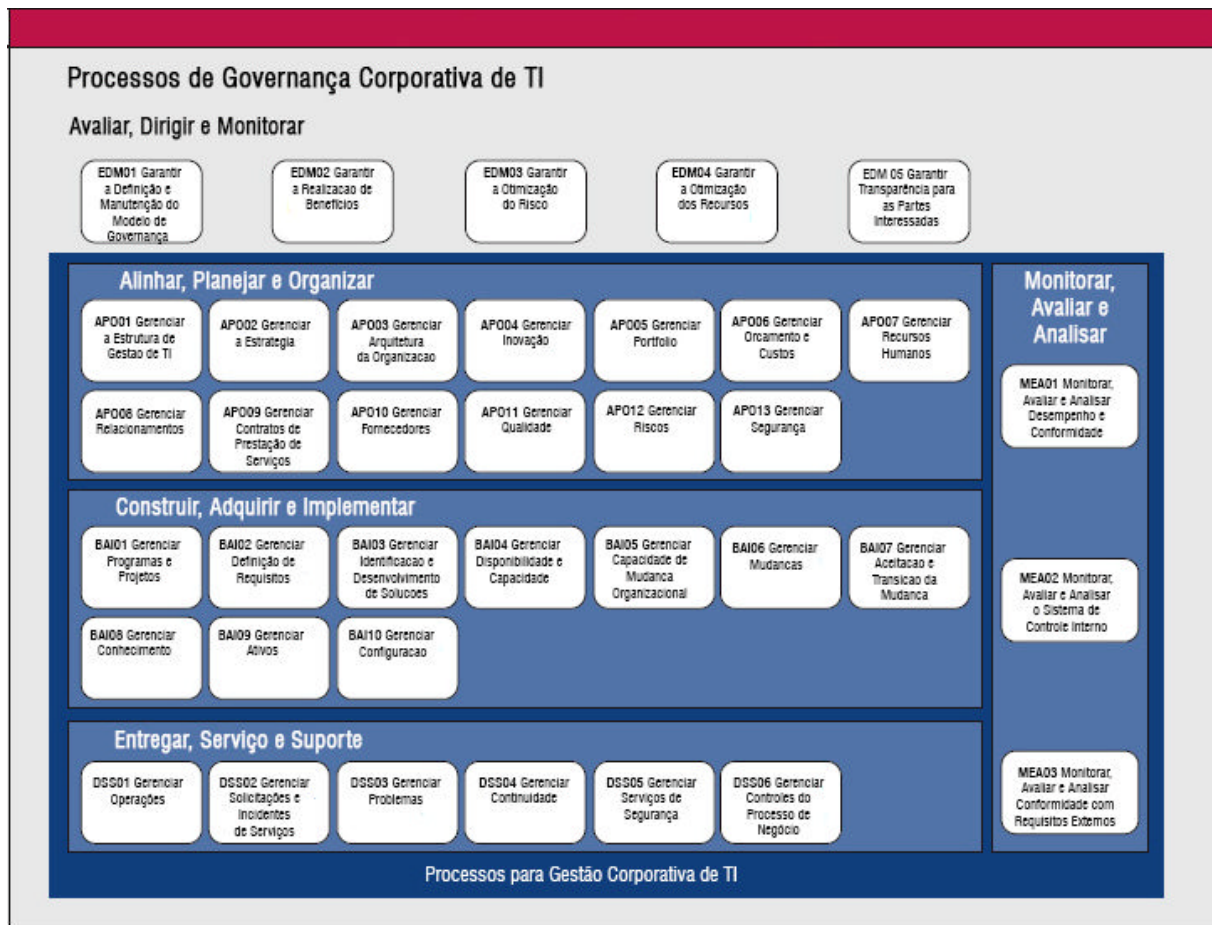
Figura 6 - Modelo de Governança e Gestão do Cobit 5



Fonte: ISACA, 2012

Os 37 processos do Cobit 5 (5 de Governança e 32 de Gestão) são apresentados na figura a seguir:

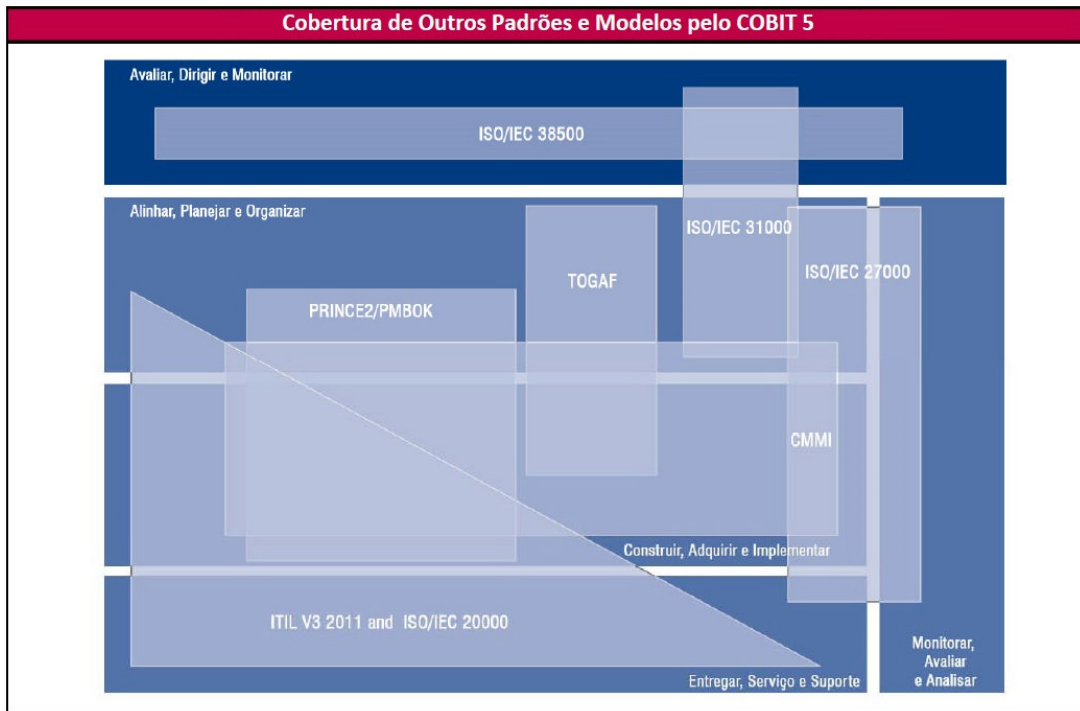
Figura 7 - Os 37 processos do Cobit 5



Fonte: ISACA, 2012

A figura seguinte apresenta a cobertura de outros padrões e modelos pelo Cobit 5. Inclui padrões de gerenciamento de projetos, gestão de serviços de TI, gestão de segurança da informação, governança corporativa de TI, entre outros.

Figura 8 - Cobertura de outros padrões e modelos pelo Cobit 5



Fonte: ISACA, 2012

5.3 Ministério do Planejamento:

O SISP é um sistema instituído com o objetivo de organizar a operação, controle, supervisão e coordenação dos recursos de Tecnologia da Informação de toda a Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. O Ministério do Planejamento é o órgão central do sistema, atuando por meio da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação – SETIC – na normatização e coordenação das ações do SISP. O SISP foi criado em 21 de janeiro de 1994 pelo decreto nº 1048, revogado pelo decreto nº 7579, de 11 de outubro de 2011.

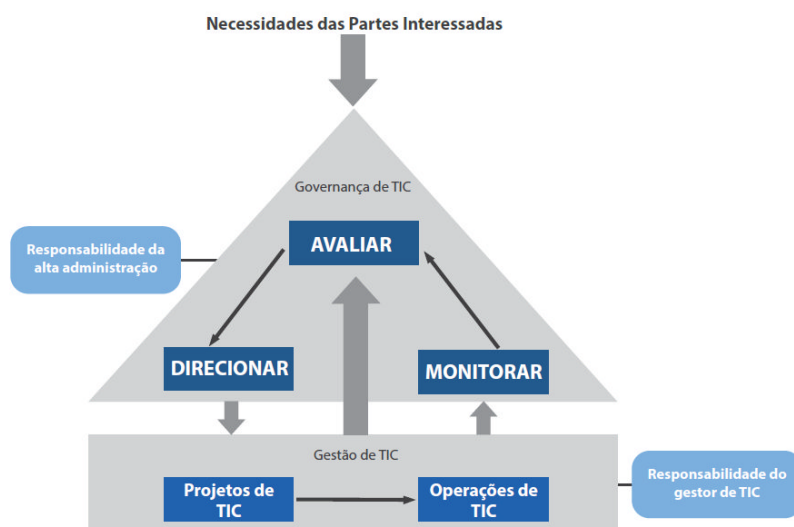
5.3.1 Guia de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação do SISP:

O Guia tem o objetivo de apoiar os integrantes do SISP no desenvolvimento e aperfeiçoamento da Governança de TIC em suas organizações. Ele apresenta um modelo referencial de Governança de TIC estruturado em princípios, diretrizes, práticas e condicionantes. O material contém dicas e orientações sobre como implantar o modelo, incluindo uma sugestão de sequência que pode ser seguida para implantação. O guia tem caráter orientativo e é de uso opcional aos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema.

O Guia sugere um modelo constituído por um conjunto de 10 práticas que visam impulsionar o papel da Alta Administração na Governança de TIC. Cada prática tem a ela associado um conjunto de condicionantes, que são fatores internos e/ou externos que impactam em sua execução.

Segundo o Guia do SISP, ele “é baseado em estudos acadêmicos e em boas práticas de mercado e da Administração Pública Federal, que foram adaptadas à realidade dos órgãos e entidades pertencentes ao SISP e às práticas e modelos usados por esses.”

Figura 9 - Modelo de Governança do Guia de Governança do SISP



Fonte: BRASIL, 2017

O Guia do SISP ainda relaciona como princípios os da Administração Pública Federal, os das boas práticas e os específicos de Governança de TI, que serão apresentados a seguir:

5.3.1.1 Princípios da Administração Pública Federal:

- Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência;
- Planejamento, Coordenação, Descentralização, Delegação de Competência e Controle;
- Legalidade, Finalidade, Motivação, Razoabilidade, Proporcionalidade, Moralidade, Ampla Defesa, Contraditório, Segurança Jurídica, Interesse Público e Eficiência;
- Foco nas necessidades da sociedade, abertura e transparência, compartilhamento da capacidade de serviço, simplicidade, priorização de serviços públicos disponibilizados em meio digital, segurança e privacidade, participação e controle social, governo como plataforma e inovação;
- Liderança, integridade, responsabilidade, compromisso, transparência e *Accountability*.

5.3.1.2 Princípios apresentados nas boas práticas:

- Princípios básicos da Governança no setor público do TCU;
- Princípios de Governança Corporativa da OECD;
- Princípios básicos de Governança corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa;
- Princípios de Boa Governança Corporativa de TI da ISO/IEC 38500.

5.3.1.3 Princípios específicos de Governança de TIC:

- Foco nas Partes Interessadas;
- TIC como Ativo Estratégico;
- Gestão por Resultados;
- Transparência;
- Prestação de Contas e Responsabilização.

5.3.1.4 Diretrizes estabelecidas pelo Guia do SISP são:

- Desenvolver e implantar a Governança de TIC, levando em consideração as especificidades e o nível de maturidade atual da sua organização e observando as orientações e práticas definidas neste documento;
- Fomentar a integração visando o compartilhamento e a otimização dos recursos de TIC entre órgãos e entidades;
- Definir, formalmente, no âmbito da organização:
 - Os princípios e as diretrizes para a Governança de TIC, específicas para o órgão e complementares às dispostas na Portaria SETIC/MP nº 19, de 29 de maio de 2017 (BRASIL, 2017), se necessário;
 - Os papéis e responsabilidades dos envolvidos nas tomadas de decisões sobre TIC;
 - As estruturas envolvidas na Governança de TIC;
 - Os mecanismos de transparência e prestação de contas dos investimentos de recursos públicos aplicados em iniciativas de TIC; e
 - As interfaces entre as funções de Governança e gestão de TIC.

5.3.1.5 Práticas de Governança de TIC do Guia:

- **Prática 01** - Envolvimento da alta administração com iniciativas de TIC;
- **Prática 02** - Especificação dos direitos decisórios sobre TIC;
- **Prática 03** - Comitê de TIC;
- **Prática 04** - Riscos de TIC;
- **Prática 05** - Portfólio de TIC;
- **Prática 06** - Alinhamento Estratégico;
- **Prática 07** - Sistema de comunicação e transparência;
- **Prática 08** - Conformidade do ambiente de TIC;
- **Prática 09** - Monitoramento do desempenho da TIC; e
- **Prática 10** - Avaliação do uso da TIC.

5.4 Publicações TCU:

De acordo com o Relatório de Levantamento de Governança de TI do TCU “A Governança de TI passou a ser foco específico do TCU em 2007, com a realização do primeiro levantamento com o objetivo de avaliar a situação de Governança de TI na Administração Pública Federal (Acórdão 1.603/2008-TCU-Plenário). Diante do cenário preocupante identificado na oportunidade, o TCU determinou a realização de novos levantamentos com essa finalidade. Atendendo ao Acórdão 2.308/2010-TCU-Plenário, que apreciou o segundo levantamento, realizado em 2010, a Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação do TCU (Sefti/TCU) estabeleceu processo de trabalho para avaliar a Governança de TI em ciclos de dois anos. Desse modo, o terceiro levantamento foi realizado em 2012 (Acórdão 2.585/2012-TCU-Plenário) e o quarto em 2014 (Acórdão 3.117/2014-TCU-Plenário). A fiscalização realizada em 2016 constitui o quinto trabalho dessa natureza.”

5.4.1 Perfil de Governança de TI do TCU:

O Perfil de Governança de TI do TCU institui o índice de Governança de TI (iGovTI) e, conforme Relatório de Levantamento do TCU “tem por objetivo acompanhar a situação atual e a evolução da governança de Tecnologia da Informação (TI) na Administração Pública Federal (APF), inclusive identificar padrões de melhoria por meio de técnicas estatísticas apoiadas por ferramentas de *analytics*.”

O levantamento é feito a cada 2 anos, por meio de questionário, que deve ser respondido pelo dirigente máximo da organização, com suporte em informações providas pelas instâncias internas. Conforme entendimento expedido pelo TCU no Acórdão 2.308/2010-TCU-Plenário, a responsabilidade pela Governança de TI é da Alta Administração, que responderá e assinará o questionário com base nas

informações fornecidas por suas áreas de tecnologia da informação, planejamento, recursos humanos, compras, auditoria interna e etc.

Os resultados eram divulgados de forma consolidada, de modo que não era possível identificar respostas individuais das instituições participantes. A partir de 2016, em conformidade com a Lei de Acesso à Informação (LAI), o TCU decidiu publicar “os dados coletados no Levantamento e o índice de governança de TI (iGovTI) relativos às organizações cujas respostas foram, tácita ou explicitamente, classificadas como públicas na origem” (TCU, 2016b)

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 APF.

O último levantamento, de 2016, abordou os seguintes aspectos:

Tabela 1 - Dimensões e pesos do iGovTI do TCU

	Dimensão	Peso
Governança Corporativa e de TI	1. Liderança da alta administração	21
Controles de Gestão	2. Estratégias e Planos	16
	3. Informações	16
	4. Pessoas	16
	5. Processos	19
	6. Resultados	12

Fonte: Elaborado pelo autor

5.5 Literatura Especializada:

Uma das principais referências nacionais para Governança de TI foi selecionada para subsidiar a elaboração deste trabalho. Trata-se do livro “Implantando a Governança de TI – Da Estratégia à Gestão de Processos”, de Aguinaldo Aragon Fernandes e Vladimir Ferraz de Abreu, que se encontra em sua 4ª edição.

5.5.1 Implantando a Governança de TI – Da Estratégia à Gestão de Processos – 4ª Edição:

Um dos principais motivadores para escrita do livro, segundo os autores, foi “fornecer uma orientação do que de fato é Governança de Tecnologia da Informação, para além do que é debatido no mercado atualmente, que vê como Governança de TI a implantação de melhores práticas aplicáveis à TI.”

São relacionados logicamente vários conceitos e abordagens, dando origem a um modelo proposto de Governança de TI, que é a base da discussão em grande parte do livro.

Nesse contexto, os principais objetivos do livro, resumidamente, são:

- Conceituar Governança de TI;
- Apresentar modelos de Governança de TI;
- Relacionar melhores práticas e o processo de Governança de TI;
- Apresentar como se estrutura, executa e gerencia um programa de Governança de TI;
- Apresentar a importância da mudança organizacional como fundamental para a implantação da Governança de TI;
- Abordar Governança de TI no contexto governamental.

O livro encontra-se estruturado da seguinte forma:

- Apresentação dos conceitos, fundamentos, objetivos, domínios e componentes principais da Governança de TI;

- Discussão quanto aos marcos de regulação (*Sarbanes-Oxley* – SOX, Acordo da Basileia II e outros);
- Apresentação de um modelo genérico de Governança de TI;
- Implantação de Governança de TI como um programa composto por diversos projeto.

5.6 Outras referências:

Nesta monografia, a norma ISO/IEC 27001, que trata dos Requisitos para Implantação do Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI), será utilizada de forma acessória, com o objetivo avaliar e adequar sua abordagem de implantação ao contexto de Governança de TI.

5.6.1 ISO/IEC 27001: Tecnologia da informação – Técnicas de segurança – Sistemas de Gestão da Segurança da Informação (SGSI) – Requisitos

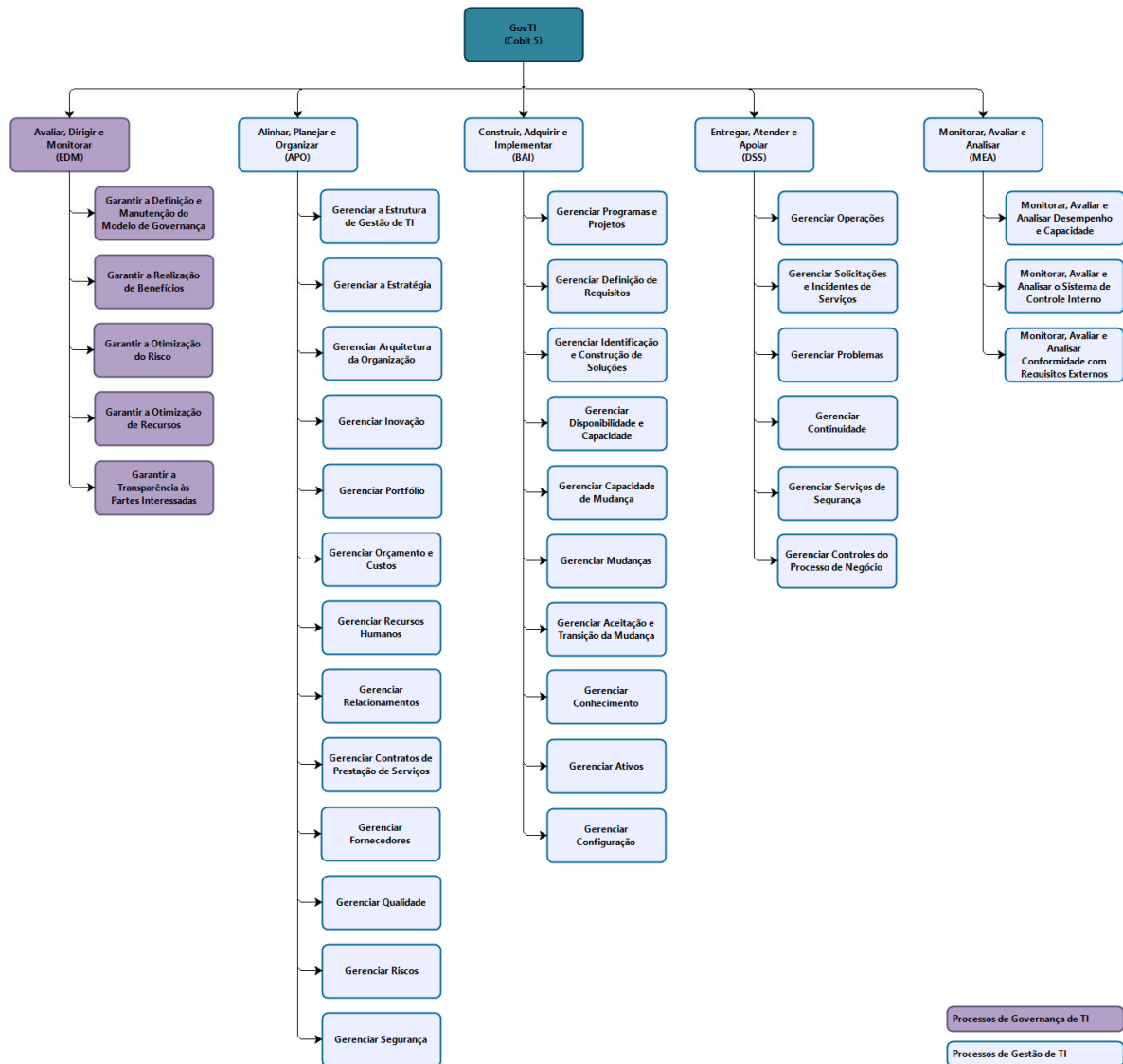
A ISO/IEC 27.001 “especifica os requisitos para estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da segurança da informação dentro do contexto da organização. A adoção de um SGSI é uma decisão estratégica para uma organização. O estabelecimento e a implantação do SGSI de uma organização são influenciados pelas suas necessidades e objetivos, requisitos de segurança, processos organizacionais usados, tamanho e estrutura da organização. Esta Norma também inclui requisitos para a avaliação e tratamento de riscos de segurança da informação voltados para as necessidades da organização.”

Segundo a Norma, os requisitos definidos nesta Norma são genéricos aplicáveis a todas as organizações, independente do tipo, tamanho ou natureza. A exclusão de quaisquer requisitos especificados nas Seções 4 a 10 (Contexto da Organização, Liderança, Planejamento, Apoio, Operação, Avaliação de Desempenho e Melhoria) não é aceitável quando a organização busca a conformidade com esta Norma.

6 MODELO SIMPLIFICADO DE GOVERNANÇA DE TI

Já temos uma ideia da grande complexidade de se implantar Governança de TI. Ainda que considerássemos apenas a implantação dos processos do Cobit 5 (mesmo sabendo que esta abordagem não é adequada para implantação de Governança de TI), ainda assim, o esforço requerido seria tão grande que inviabilizaria a implantação, em especial para os órgãos de pequeno e médio portes. A fim de evidenciar essa afirmação, foi elaborada a figura a seguir, que apresenta os 37 processos do Cobit por domínio, estratificando os processos de Governança e os de Gestão.

Figura 10 – 37 processos do Cobit 5 organizados por domínio



Fonte: Elaborado pelo autor

Exatamente por conta desta complexidade, e de forma alinhada à proposta deste trabalho, o Capítulo ISACA Holanda tem trabalhado no sentido de simplificar o modelo, de modo a torná-lo acessível ao *midmarket*, que na definição adotada nos Estados Unidos, refere-se a empresas de pequeno e médio porte, contendo de 100 a 2.500 postos de trabalho (o que representa 80% das empresas e organizações holandesas). Por esse motivo, o Capítulo ISACA Holanda instituiu um grupo de trabalho denominado *Cobit Light*, cujos objetivos gerais são: tornar o Cobit mais

gerenciável e viável ao *midmarket* (considerando o porte das empresas e organizações holandesas); facilitar o compartilhamento de melhores práticas; disponibilizar ferramentas com relevância comercial e concretamente aplicáveis; melhorar o valor agregado dos membros da ISACA e contribuir para a empregabilidade de seus membros; aumentar a relevância comercial do Capítulo ISACA Holanda; e trabalhar mais ativamente na "Liderança de Pensamento" no desenvolvimento do Cobit. (*Cobit Light*, 2015)

Também é importante destacar, além da alta complexidade, o baixo nível de maturidade dos órgãos da Administração Pública em relação à Governança de TI, disponível no Painel iGovTI (TCU, 2016b). Os principais resultados do levantamento realizado em 2016 mostram que apenas 11% dos órgãos apresentam nível de maturidade "Aprimorado", estando o restante distribuído entre os níveis "Inicial", "Básico" e "Intermediário". Se considerarmos que o levantamento é meramente declaratório por parte dos órgãos, não exigindo comprovação das respostas dadas no levantamento, nem tampouco havendo comprovação pelo TCU dos resultados informados, podemos ter um resultado ainda pior! Outro ponto a destacar é que o pior desempenho geral foi relacionado à dimensão "Liderança da Alta Administração", exatamente a que se refere à Governança:

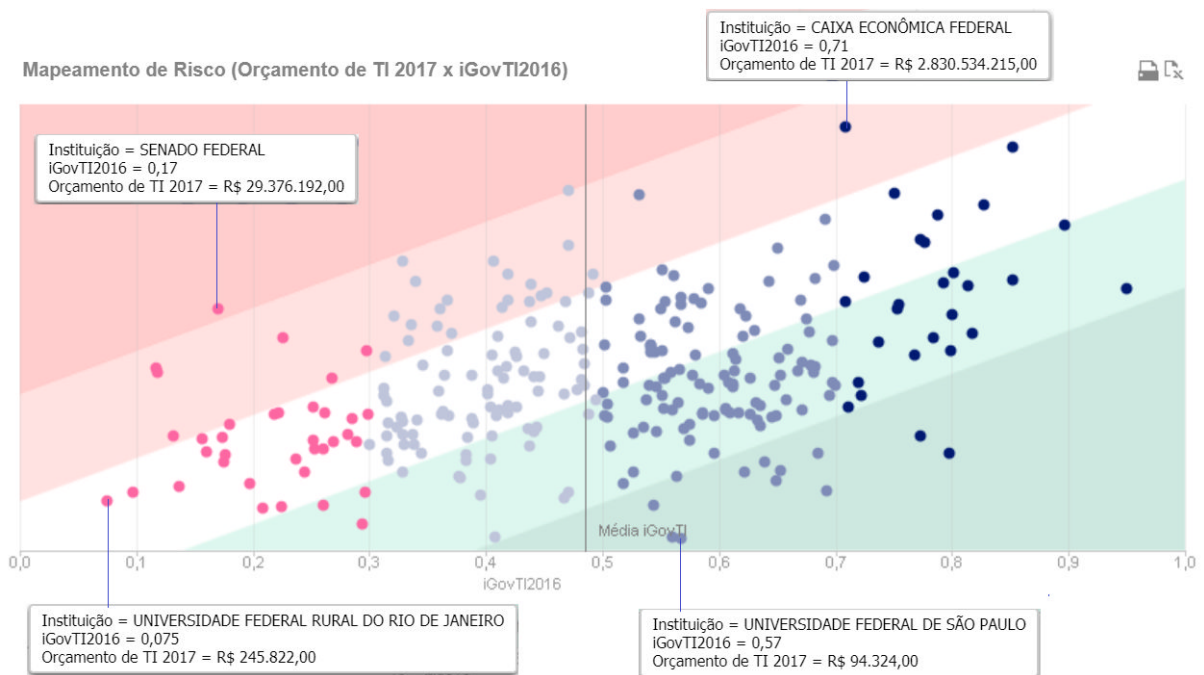
Tabela 2 - Resultado por dimensão avaliada no iGovTI 2016 do TCU

	Dimensão	Resultado	Nível
Governança Corporativa e de TI	1. Liderança da alta administração	0,41	Básico
Controles de Gestão	2. Estratégias e Planos	0,69	Intermediário
	3. Informações	0,47	Básico
	4. Pessoas	0,47	Básico
	5. Processos	0,42	Básico
	6. Resultados	0,47	Básico

Fonte: Elaborado pelo autor

89% dos órgãos com nível de maturidade intermediário. Isso representa um grande risco quando se acrescenta à discussão o orçamento dos órgãos. Conforme os orçamentos de TI para 2017 variaram de R\$ 94.324,00 (Universidade Federal de São Paulo, iGovTI = 0,57, nível de maturidade “Intermediário”) até R\$ 2.830.534.215,00 (Caixa Econômica Federal, iGovTI = 0,71, nível “Aprimorado”). Órgão com pior índice de maturidade (iGovTI = 0,075, nível de maturidade “Inicial”) conta com um orçamento de R\$ 245.822,00. Outro destaque fica a cargo do Senado Federal: é o órgão com o menor índice de maturidade (iGovTI = 0,17, nível de maturidade “Inicial”) e maior orçamento de TI, R\$ 29.376.192,00, configurando sozinho na zona de maior risco apresentada na figura a seguir.

Figura 11 - Mapeamento de Risco (Orçamento de TI 2017 x iGovTI 2016) do TCU



Fonte: TCU, 2016b

6.1 Modelo Simplificado:

Após análise das principais referências aplicáveis à Governança de TI na Administração Pública, foram selecionados os principais aspectos para definição do Modelo Simplificado alinhado às boas práticas e em conformidade com a legislação aplicável.

Já a abordagem de implantação foi adaptada da ISO 27.001, que é baseada no ciclo PDCA e que especifica os requisitos para estabelecer, implementar, operar, monitorar, analisar criticamente, manter e melhorar o SGSI.

6.1.1 Fase de Planejamento

Esta fase visa estabelecer o sistema de Governança e contempla as seguintes etapas: sensibilização da Alta Administração; definição de princípios, diretrizes, papéis e responsabilidades, (consolidados na Política de Governança de TI); desenvolvimento de Competências; definição de estruturas organizacionais formais; avaliação do nível de maturidade atual e definição do nível desejado (análise de *gap*); priorização das boas práticas para compor o Programa de implantação das boas práticas; e, por fim, estabelecimento de indicadores e metas a fim de viabilizar o monitoramento do sistema de Governança, da implantação das boas práticas e dos resultados alcançados com a implantação das boas práticas.

6.1.1.1 Sensibilizar Alta Administração e garantir patrocínio:

Conforme (FERNANDES, 2014) a implantação da Governança de TI não acontece se não tiver patrocínio da Alta Administração da organização. Portanto, a primeira coisa a fazer é sensibilizá-la.

Um primeiro instrumento para sensibilização da Alta Administração é a Portaria SETIC/MP nº 19, de 29 de maio de 2017, que “Dispõe sobre a implantação da

Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal – SISP” (BRASIL, 2017). Os principais aspectos da referida Portaria que são úteis para a sensibilização da Alta Administração estão relacionados a seguir:

- **Determinação do Ministério do Planejamento para implantar, desenvolver e aperfeiçoar a Governança de TIC:**

Art. 1º Os órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal deverão adotar medidas para implantar, desenvolver e aperfeiçoar a governança de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC conforme disciplinado nesta Portaria.

- **Atribuição da responsabilidade pela Governança de TI à Alta Administração:**

Art. 2º, inciso II:

II - alta administração: agentes públicos ou políticos responsáveis pela Governança de TIC nos órgãos e entidades do SISP, a saber:

- a) Ministros e Secretários de Estado;*
- b) Reitores de universidades;*
- c) dirigentes máximos de autarquias e fundações; e*
- d) outros ocupantes de cargos de natureza especial ou de cargo de provimento em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS, de nível 6, ou equivalentes;*

Art. 5º, § 2º:

§2º A alta administração é responsável pela governança de TIC nos órgãos e entidades do SISP.

- **Estabelecimento da Tecnologia da Informação e Comunicações como ativo estratégico:**

Art. 3º, inciso II:

II - TIC como ativo estratégico: a governança de TIC deve ser implantada buscando o papel estratégico da TIC para contribuir, de maneira eficaz, com a sustentação dos serviços públicos providos pela organização e com a viabilização de novas estratégias;

- **Definição de prazo de vigência da Portaria (120 a partir da data de publicação da Portaria, em 29/05/2017):**

Art. 8º Esta Portaria entra em vigor após decorridos 120 dias de sua publicação oficial.

Outro instrumento para sensibilização da Alta Administração é o Perfil de Governança de TI do TCU (TCU, 2016). Ele permite conhecer o nível de maturidade do órgão em Governança de TI e identificar as oportunidades de melhoria. A partir de 2016, com a publicação dos resultados com a identificação dos órgãos, esse levantamento passou a permitir ainda a realização de análises comparativas, o que fomentou a troca de experiências entre os órgãos. Existe ainda a possibilidade de o levantamento ser agregado ao Relatório de Gestão para o TCU, o que significa, entre outras coisas, que os resultados aferidos poderão ensejar responsabilização sobre os gestores, sendo este mais um aspecto relevante na sensibilização da Alta Administração e consequente patrocínio da Alta Administração à implantação e melhoria da Governança de TI no órgão. Outras ações que materializam o patrocínio da Alta Administração é a aprovação da Política de Governança de TI, a instituição formal da área de Governança, vinculada à Alta Administração, a instituição do Comitê de TI, a garantia dos recursos necessários para implantação e melhoria da Governança, entre outros.

Ainda no contexto de sensibilização da Alta Administração e garantia de patrocínio, este modelo recomenda adotar os habilitadores previstos o Cobit 5 como pré-requisitos para implantação de um modelo minimamente estruturado. Os habilitadores definidos pelo Cobit 5 são: Princípios, políticas e modelos; Processos; Estruturas organizacionais; Cultura, ética e comportamento; Informação; Serviços, infraestrutura e aplicativos; Pessoas, habilidades e competências (ISACA, 2012).

Conforme (FERNANDES, 2014) outros instrumentos para sensibilização da Alta Administração podem ser utilizados:

- *Trazer palestrantes para falar sobre os resultados da Governança de TI em empresas similares ou outras empresas;*
- *Fazer visitas em outras empresas, junto com o superior imediato da organização;*
- *Fornecer acesso da Alta Administração a pesquisas e testemunhos de outros profissionais executivos que implantaram ou estão implantando Governança de TI;*
- *Mostrar os riscos que a organização corre se determinadas ações que garantem a continuidade do negócio não forem implantadas;*
- *Mostrar vulnerabilidade atual a incidentes de segurança da informação;*
- *Tentar mostrar benefícios monetários já obtidos com a implantação de projetos ou programas de Governança de TI;*
- *Obter acesso a relatórios de auditoria interna e externa ou do pessoal de gestão de riscos, de forma a subsidiar a demonstração de urgência para a implantação de boas práticas de gerenciamento de TI e de Governança de TI.*

Por fim, cumpre ressaltar que a Alta Administração deve fornecer evidências de seu comprometimento com a implantação, manutenção e melhoria da Governança de TI, de modo similar ao estabelecido na ISO 27001, referente ao SGSI. Essas evidências

incluem o estabelecimento dos objetivos, dos papéis e responsabilidades e da Política de Governança de TI; a provisão dos recursos suficientes para a Governança de TI; a comunicação à organização da importância da Governança de TI e do desenvolvimento da cultura de Governança na organização; a garantia da realização de auditorias internas do sistema de Governança; e a realização de análises críticas pela Alta Administração.

6.1.1.2 Princípios

O Guia do SISP (BRASIL, 2017) trouxe princípios de diversas referências, totalizando um sem-número de princípios. A ideia do presente trabalho é justamente simplificar, de modo a não tornar exaustivo e inviável a implantação do modelo, bem como prevenir quanto ao risco de os princípios apenas constarem nos documentos oficiais, sem que sejam de fato compreendidos e seguidos.

Assim, para o presente modelo, foram elencados os seguintes princípios:

- **Distinguir a Governança da Gestão:** sem essa distinção, inexistem um sistema de Governança minimamente estruturado;
- **Adotar uma abordagem integrada, com modelo único:** se não há uma abordagem integrada, não há Governança. No máximo há um programa de implantação de boas práticas de Governança;
- **TI como ativo estratégico:** reconhecimento formal pela Alta Administração da TI como ativo estratégico, em conformidade com a legislação aplicável à Administração Pública, conforme previsto na Portaria SETIC/MP nº 19, de 29 de maio de 2017 (BRASIL, 2017);
- **Gestão por resultados:** estabelecimento de mecanismos de medição e monitoramento das metas. O que não é medido, não pode ser gerenciado;

- **Conformidade:** engloba conformidade externa, de modo a garantir aderência à legislação aplicável e boas práticas de mercado; e interna, em relação à Política e normativos internos;
- **Foco nas partes interessadas:** a Governança de TI deve ter como principal insumo as necessidades das partes interessadas;
- **Transparência, Prestação de Contas e Responsabilização:** transparência quanto à aplicação dos recursos e quanto aos resultados; prestação de contas às partes interessadas e responsabilização pelos atos praticados.

6.1.1.3 Diretrizes

Como vimos ao longo do trabalho, é fundamental que o contexto atual, a cultura organizacional e as restrições sejam considerados na implantação da Governança de TI. Como a proposta deste modelo é tornar a Governança de TI acessível, os órgãos devem respeitar suas limitações na definição do escopo a ser implantado, porém, devem garantir a continuidade e a melhoria contínua de suas ações, de modo a promover um ganho de maturidade consistente ao longo do tempo.

As diretrizes relacionadas a seguir nortearão a implantação e melhoria contínua do sistema de Governança e das boas práticas.

- Desenvolvimento continuado de Competências relacionadas à Governança de TI, para todos os envolvidos, em especial para a Alta Administração;
- Diagnóstico da situação de Governança de TI e priorização das ações;
- Definição formal e implantação da Estrutura de Governança de TI, estabelecendo as interfaces entre Governança e Gestão;
- Definição formal e implantação do programa de boas práticas de Governança de TI;
- Auditoria e Conformidade;
- Medição do desempenho;

- Monitoramento e Revisão do sistema de Governança e dos resultados;
- Garantia da Melhoria Contínua;
- Garantia da Transparência, Prestação de Contas e Responsabilização.

6.1.1.4 Papéis e responsabilidades

O modelo de Governança de TI deve definir e documentar os papéis e responsabilidades, atribuindo-os a pessoas ou grupos (equipes existentes, comitês, etc.). O modelo proposto estabelece os papéis e responsabilidades descritos a seguir:

- **Alta Administração:** responsável em última instância pela Governança de TI da organização, inclusive perante aos órgãos de Planejamento e de Controle, com atuação no nível estratégico de TI. Envolve decisões estratégicas relacionadas à definição de Políticas, Estruturas Organizacionais, atribuição de responsabilidades, garantia dos recursos necessários à Governança, investimentos em TIC, entre outros.
- **Gestor da área de Governança de TI:** responsável pela implantação e melhoria do sistema de Governança, com atuação no nível estratégico de TI; propõe ainda os requisitos necessários ao pleno funcionamento da Governança de TI, além de garantir sua eficácia por meio do monitoramento, auditoria e melhoria contínua da Governança de TI, entre outros;
- **Integrantes do Comitê de TI:** responsáveis por garantir a representatividade das áreas finalísticas da organização numa estrutura colegiada multidisciplinar, com atuação nos níveis estratégico e tático; deve garantir ainda o alinhamento às estratégias institucionais e o melhor uso dos recursos, decidindo quanto à priorização dos projetos e ações de TI, entre outros;
- **Gestor de TI:** responsável pelo planejamento, desenvolvimento, execução e monitoramento das atividades de TIC (BRASIL, 2017), com atuação nos níveis tático e operacional; tem ainda a responsabilidade de assessorar a Alta

Administração na Governança de TIC. Implementa diretrizes e políticas definidas no nível estratégico, bem como as boas práticas de Governança definidas e priorizadas.

Com a finalidade de apresentar as responsabilidades e o envolvimento de cada papel na implantação de Governança de TI foi elaborada a matriz de responsabilidades a seguir, adaptada da matriz RACI:

Tabela 3 - Matriz de Responsabilidades

Fase	Atividade	Alta Administração	Gestor da área de GovTI	Integrantes do Comitê de TI	Gestor de TI
Planejamento	Sensibilizar Alta Administração e garantir patrocínio	I	P	P	E
	Estabelecer Objetivos, Princípios e Diretrizes	A	E	P	P
	Definir Papéis e Responsabilidades	A	E	P	P
	Garantir o desenvolvimento de competências	E	P	P	P
	Elaborar Política de Governança	A	E	P	P
	Instituir o Comitê de TI	E			P,I
	Instituir a área responsável pela Governança de TI	E			P,I
	Realizar o Diagnóstico de Governança de TI	I	E	P	P
	Priorizar boas práticas a serem implementadas	A	E	P	P
	Estruturar o programa de implantação de boas práticas	A	E	P	P
	Estabelecer indicadores e metas	A	E	P	P
	Definir mecanismos de transparência	A	E	P	P
Implantação e Operação	Implantar e operar a estrutura de Governança	I	E	P	P
	Implantar o programa de boas práticas	I	P,I	P,I	E
	Coletar indicadores	I	I	I	E
Monitoramento e Revisão	Monitorar e avaliar os resultados por meio de indicadores	I	I	I	E
	Propor ações de melhoria	I	I	I	E
	Auditoria interna	I	E	I	I
	Análise Crítica da Governança	I	E	I	I
Melhoria Contínua	Implantar ações de melhoria	I	I	I	E
	Avaliar resultado das ações de melhoria implantadas	I	P	E	I
	Comunicar resultados da implantação das melhorias	I	P	E	I

Fase	Atividade	Alta Administração	Gestor da área de GovTI	Integrantes do Comitê de TI	Gestor de TI
	Realizar ajustes no sistema de Governança	A	E	I	I

Fonte: Elaborado pelo autor

Legenda: A – Aprova, E – Executa, P – Participa, I – É informado

6.1.1.5 Desenvolvimento de Competências

A Alta Administração deve assegurar que todos os envolvidos sejam competentes para desempenhar os papéis e responsabilidades definidos. Ela deve estabelecer as competências necessárias para desempenho das atividades de Governança de TI, as quais deverão constar como pré-requisitos para atuação em Governança de TI.

Recomenda-se que seja estabelecido um programa contínuo para desenvolvimento das competências requeridas.

6.1.1.6 Política de Governança de TI

A Política de Governança de TI deve ser formalmente documentada, aprovada, aceita e comunicada de forma eficaz para toda a organização. É um dos instrumentos de comprometimento e patrocínio da Alta Administração com a Governança de TI.

As práticas de Governança de TI poderão ser materializadas em normas complementares à Política, sendo parte integrante da Política. As normas podem ainda desdobrarem-se em procedimentos, que operacionalizam o disposto nos normativos correspondentes. Nesta abordagem, temos a seguinte estrutura normativa:

- **Política:** documento, em nível estratégico, que define os objetivos, princípios, diretrizes, papéis e responsabilidades referentes à Governança de TI;
- **Normas:** documentos, em nível tático, definidos de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Política de Governança de TI, e que normatizam as boas práticas adotadas;
- **Procedimentos:** documentos, em nível operacional, que instrumentalizam o disposto nas Normas e na Política.

6.1.1.7 Estruturas Organizacionais

Em (FERNANDES, 2014) são apresentadas brevemente as abordagens de mercado para a implantação de Governança de TI:

- *Criação de uma área ou departamento específico para lidar com a Governança de TI, com a função de dar visibilidade ao CIO acerca da aderência das demais áreas de TI às estratégias de TI, regras, políticas e práticas de gestão e operação de serviços;*
- *Criação de uma área ou departamento de Governança de TI com responsabilidade de dirigir a implantação das políticas, regras e práticas de gestão e operação de serviços;*
- *Alguns profissionais, em geral ligados ao CIO, são designados para implantar a Governança de TI, mas não há uma área específica pra essa finalidade. Geralmente o foco recai sobre a implantação de boas práticas de gestão e operação de serviços de TI;*
- *A implantação de Governança de TI é um programa para o qual é designado um gerente de programa, vinculado ao CIO. Por meio dele, a organização gerencia a implantação das melhores práticas pelas demais áreas de TI. O programa pode ser encerrado quando os objetivos de maturidade dos processos são alcançados;*

- *Não há uma organização, mas somente projetos evolutivos, onde geralmente o líder da mudança é o CIO, que utiliza com frequência consultorias externas para a implantação das melhores práticas.*

O texto prossegue: “Em organizações de porte médio e pequeno, provavelmente o modelo mais adequado seja uma área de Governança de TI com mais poderes, que dirija de fato, a implantação das melhores práticas, que gerencie o risco de TI e demonstre o valor da TI para o negócio”.

Após análise deste cenário exposto, decidiu-se por prever, no modelo proposto, uma área de Governança de TI.

Assim, as estruturas organizacionais previstas neste modelo são:

- **Área de Governança de TI:** deve ser formalmente instituída pela Alta Administração e vinculada diretamente a ela, sendo responsável pelas principais atividades de Governança: Avaliar, Direcionar e Monitorar.
- **Comitê de TI:** deve ser instituído pela Alta Administração, em conformidade com o Art. 5º, da Portaria SETIC/MP nº 19, de 29 de maio de 2017 (BRASIL, 2017)
- **Área de TI:** área responsável pelos projetos e operações de TI.

Apesar de as boas práticas considerarem as áreas de auditoria e de riscos, neste modelo, elas não foram relacionadas propositalmente, tanto para manter o modelo mais simples, quanto para evitar o risco de que a inexistência destas áreas represente um fator limitante ou até mesmo impeditivo para a implantação da Governança de TI. O ganho de maturidade em Governança de TI e a evolução do modelo naturalmente contemplarão estas áreas e outras que se fizerem necessárias, conforme a realidade e necessidade de cada órgão.

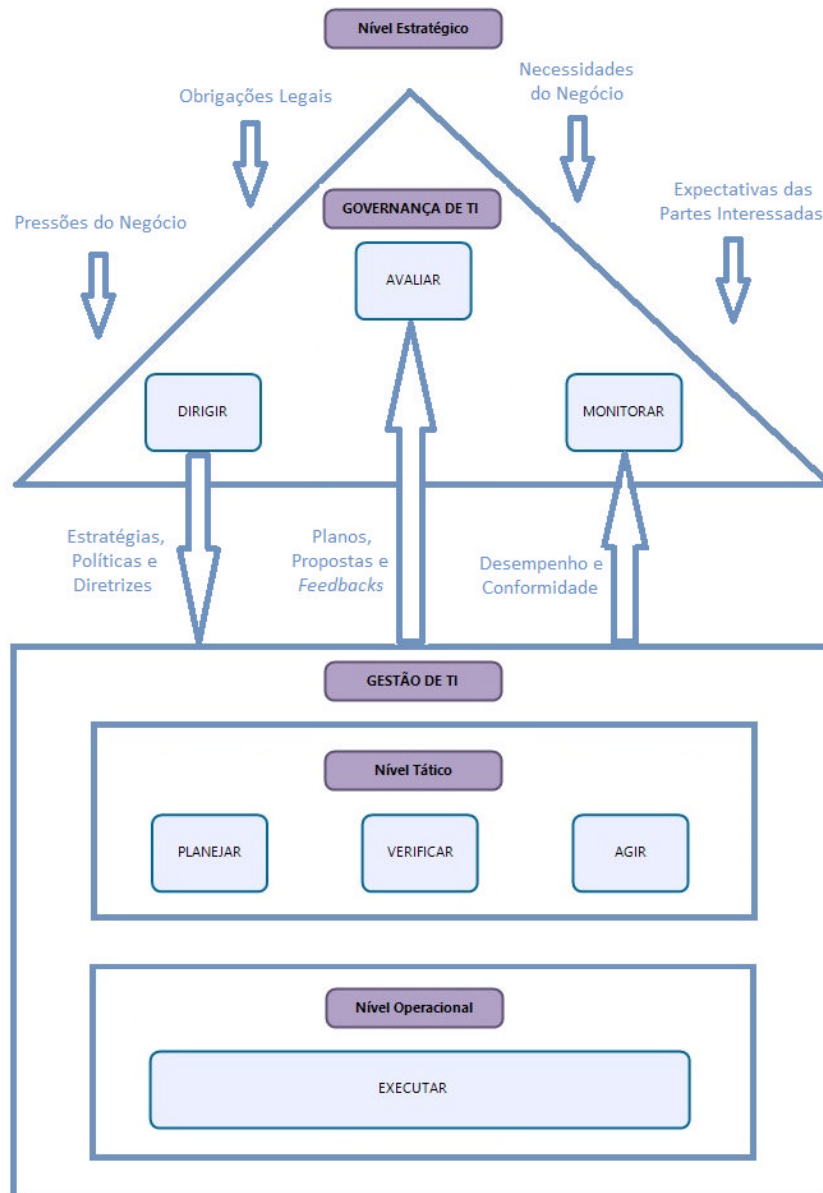
6.1.1.8 Modelo e interfaces entre as funções de Governança e de Gestão

O Modelo de Governança de TI deve ser formalmente documentado, aprovado, aceito e comunicado de forma eficaz para toda a organização pela Alta Administração, representando mais um instrumento de comprometimento e patrocínio com a Governança de TI.

O modelo segmentando as atividades de Governança das de Gestão definido pela ISO 38.500 e adotado por todas as demais referências utilizadas no presente trabalho, incluindo o Cobit 5, também foi adotado neste modelo simplificado.

As principais atividades de Governança previstas no modelo são: Avaliar, Dirigir e Monitorar. Já as atividades de Gestão variam ligeiramente de uma referência a outra, mas em todos os casos, baseiam-se no ciclo PDCA. Por esse motivo, podemos afirmar que as atividades de gestão envolvem tanto atividades do nível tático (Planejamento, Monitoramento e Ação) como do nível operacional (Execução). De modo a evidenciar as atividades nos níveis estratégico, tático e operacional, o modelo simplificado adotará, para as atividades de Gestão, essa segmentação. A representação do modelo é apresentada a seguir:

Figura 12 - Modelo e interfaces entre Governança e Gestão de TI



Elaborado pelo autor

Principais atividades de Governança:

- **Avaliar:** esta atividade é usada para entender e estabelecer o ambiente interno e externo e para identificar o estado atual da TI na organização. Compreende ainda a avaliação dos Planos, Propostas e *Feedbacks* da Gestão de TI;

- **Dirigir:** esta atividade consiste em estabelecer Estratégias, Políticas e Diretrizes e definir o estado desejado pela Alta Administração;
- **Monitorar:** esta atividade consiste em monitorar o cumprimento das Políticas e o desempenho em relação aos Planos (ISACA, 2012), por meio do estabelecimento de um sistema de monitoramento para coleta, análise e reporte dos resultados alcançados.

6.1.1.9 Diagnóstico de Governança de TI

O diagnóstico exige a compreensão da organização, da cultura organizacional e do contexto ao qual ela se insere. Outros aspectos importantes são: o reconhecimento das limitações quanto à capacidade de entrega da organização; a identificação das obrigações previstas na legislação aplicável; os objetivos estratégicos e as necessidades do negócio; entre outros.

O diagnóstico de Governança de TI consiste na análise da situação atual, na definição do estado desejado, na análise de *gap*, na priorização das práticas de Governança e definição das ações/projetos, de modo a subsidiar a estruturação de um programa de implantação de boas práticas de Governança.

- **Análise da situação atual:** consiste em identificar o estado atual (AS-IS) da organização em relação à Governança de TI. Ela pode ser realizada por meio da coleta de informações, entrevistas com pessoas-chave, avaliação da documentação existente, relatórios de resultados e de auditoria, entre outros. Recomenda-se utilizar o iGovTI do TCU como referência, ainda que o órgão não tenha sido alvo do levantamento de Governança pelo TCU;
- **Definição do estado desejado:** consiste em definir o estado (TO-BE) alvo que se deseja alcançar. Ela pode ser realizada com base nos pontos fracos identificados, em *benchmarking* realizado com outros órgãos, nas

determinações/recomendações dos órgãos de Planejamento e de Controle, na legislação aplicável, entre outros;

- **Análise de gap:** consiste em analisar a diferença entre o estado desejado e o atual, de modo a identificar a magnitude do esforço requerido e subsidiar a priorização das práticas de Governança a serem implantadas.
- **Priorização das práticas de Governança e definição das ações/projetos:** deve-se definir critérios objetivos para priorização das ações e projetos para implantação das práticas de Governança de TI. É importante ter em mente que ações e projetos de menor complexidade e maior impacto devem ser priorizados, de modo a garantir entregas rápidas que possam manter o engajamento e patrocínio dos envolvidos na implantação, em especial a Alta Administração.

6.1.1.10 Estruturar o programa de implantação de boas práticas

Realizado o diagnóstico, deve-se estruturar um programa de implantação de boas práticas. É importante ressaltar que a implantação de Governança de TI não se resume à implantação de boas práticas. A implantação de boas práticas é apenas parte da implantação da Governança de TI. O capítulo 7, item 7.4, apresenta um programa de implantação de boas práticas, de caráter ilustrativo, haja vista que cada órgão deverá priorizar as boas práticas com base em suas necessidades.

Recomenda-se que a implantação de cada boa prática selecionada adote uma abordagem de gestão de projetos, conforme proposta contida no capítulo 7, considerando as prioridades definidas, as interdependências e restrições de tempo, custo e recursos disponíveis, bem como a capacidade da equipe responsável.

É importante destacar que “a implantação da Governança de TI (e sua manutenção) é uma jornada sem fim” (FERNANDES, 2014). Por este motivo não é recomendada a implantação de todas as práticas selecionadas ao mesmo tempo.

É fundamental que o programa de implantação de boas práticas de Governança de TI seja aprovado pela Alta Administração, em especial para:

- garantir e manter patrocínio da Alta Administração bem como o engajamento das partes interessadas;
- definir claramente papéis e responsabilidades para implantação do programa;
- definir o time responsável e garantir as habilidades necessárias;
- garantir os recursos os necessários à implantação do programa.

6.1.1.11 **Estabelecer indicadores e metas**

Nesta etapa são estabelecidos indicadores e metas para viabilizar o monitoramento e avaliação da implantação do programa de boas práticas. Outros indicadores e metas podem ser estabelecidos para monitorar o desempenho e garantir a melhoria contínua do sistema de Governança de TI implantado.

Os indicadores, de progresso e de resultados, darão suporte às atividades VERIFICAR (no nível de Gestão) e MONITORAR (no nível de Governança), previstas no modelo da Figura 12.

6.1.1.12 **Mecanismos de transparência e prestação de contas**

Esta etapa consiste em estabelecer mecanismos formais de comunicação com a Alta Administração e demais partes interessadas, de modo a favorecer a transparência e a prestação de contas das ações de TIC.

Recomenda-se a elaboração de um Plano de Comunicação que defina quem deve comunicar, o que comunicar, a quem, quando, de que modo e com que frequência.

A comunicação inclui o reporte do status das ações de melhoria em andamento, os resultados alcançados, a evolução dos níveis de maturidade, um *dashboard* para comunicação rápida do desempenho de TI, o índice de satisfação com a TI, entre outros.

6.1.2 Fase de Implantação e Operação

Esta fase visa implantar e operar o sistema de Governança e as boas práticas de Governança definidas na fase de planejamento. A implantação do sistema de Governança, bem como de cada uma das práticas, devem ser realizadas com uma abordagem de projetos, conforme será apresentado no Capítulo 7. A proposta de uso do PMBOK também é reforçada em (FERNANDES, 2014): “você deve seguir os ensinamentos do PMBOK, visando o gerenciamento dos projetos específicos, relativos à Governança de TI”. E continua “É muito importante que a organização tenha uma metodologia de projetos”.

Aqui cabe ressaltar que a execução dos projetos de implantação de boas práticas compete à Gestão de TI, enquanto que o monitoramento compete à Governança de TI.

Esta fase prevê ainda a coleta de indicadores que servirão de entrada para a fase de monitoramento e revisão.

6.1.3 Fase de Monitoramento e Revisão

Esta fase baseia-se no conceito de revisão pós-implantação e consiste em monitorar e avaliar a implantação das boas práticas e a eficácia do sistema de Governança, a fim de identificar desvios, não conformidades e oportunidades de melhoria que deverão ser aplicadas na fase de melhoria contínua.

Com relação à implantação das boas práticas, inclui identificar as não conformidades com o programa de implantação de boas práticas e o monitorar, por meio de indicadores, se os resultados foram ou estão sendo alcançados. Essa abordagem permite identificar possíveis desvios e definir ações de melhoria a serem implantadas na próxima fase.

Já com relação ao sistema de Governança, contempla a realização de auditorias internas regulares, buscando identificar não conformidades com os objetivos, diretrizes, Política, normas, etc., e a realização de análises críticas periódicas pela Alta Administração, com o objetivo de verificar a eficácia do sistema de Governança e promover as revisões necessárias. A análise crítica deverá:

- Ser realizada pela Alta Administração pelo menos uma vez por ano;
- Considerar mudanças de contexto, estratégia, objetivos e prioridades organizacionais;
- Considerar os resultados das medições e das auditorias realizadas;
- Considerar o *feedback* das partes interessadas;
- Avaliar oportunidades de melhoria e a necessidade de mudanças no sistema de Governança (incluindo a Política, papéis, responsabilidades, etc);
- Ser documentada e mantida para uso futuro.

6.1.4 Fase de Melhoria Contínua

Esta fase tem por objetivo melhorar o sistema de Governança e os resultados específicos da implantação das boas práticas.

As ações corretivas visam eliminar a causa das não conformidades, e decorrem dos desvios e oportunidades de melhoria identificadas na fase anterior. O objetivo das ações corretivas é evitar que as não conformidades não se repitam.

Já as ações preventivas visam eliminar as causas das não conformidades potenciais, e decorrem, por exemplo, da análise dos resultados das auditorias internas realizadas e da análise crítica realizada pela Alta Administração. O objetivo das ações preventivas é evitar que as não conformidades ocorram.

O tratamento dado às não conformidades incluem as seguintes atividades: identificação, avaliação da necessidade de ação, definição e implementação da ação, registro dos resultados e análise crítica das ações executadas.

As ações implantadas nesta fase podem estar relacionadas ao sistema de Governança ou aos resultados específicos das práticas implantadas, de modo a garantir o aperfeiçoamento tanto do sistema de Governança de TI quanto das práticas implantadas.

6.2 Comparativo entre o contexto geral da Administração Pública e o Modelo Proposto:

Com o objetivo de comparar os aspectos de Governança de TI da Administração Pública com os do Modelo Proposto, foi elaborada a tabela a seguir. As informações nela contidas contribuem para:

- evidenciar o panorama geral da Administração Pública em relação à Governança de TI;
- evidenciar a necessidade de aprimoramento do nível de maturidade;
- conscientizar os órgãos quanto à importância do tema;
- permitir que os órgãos reconheçam seu nível de maturidade;
- identificar oportunidades de melhoria pelos órgãos;
- motivar implantação das melhorias pelos órgãos.

Tabela 4 - Comparativo da Situação geral vs Modelo proposto

Aspectos	Administração Pública em Geral	Modelo proposto
Complexidade	Infinidade de normas, padrões, modelos, boas práticas e recomendações	Baseado apenas nas principais referências aplicáveis à Governança de TI na Administração Pública
Sistema de Governança de TI	Não há	Modelo simplificado com estabelecimento de diretrizes e princípios gerais para iniciar, implementar, manter e melhorar a Governança de TI

Aspectos	Administração Pública em Geral	Modelo proposto
Área de Governança de TI	Não há	Prevista, de modo a garantir o comprometimento da Alta Administração e o estabelecimento de papéis e responsabilidades quanto à Governança de TI
Comitê de TI	Pouco atuante, de caráter consultivo	Ampliação de suas responsabilidades e maior controle sobre seus integrantes
Atuação da Alta Administração	Pouca ou nenhuma TI isolada, vista como custo, problema, burocracia...	Alta Administração responsável pela Governança de TI
Política de Governança de TI	Não há ou não sai do papel	Elaborada, aprovada, publicada e adotada
Postura Institucional	Reativa, conforme surgem demandas, pressões, normativos, orientações e recomendações de órgãos de planejamento e de controle	Proativa, tanto no acompanhamento dos resultados alcançados quanto na melhoria do próprio sistema de Governança de TI
Abordagem	Iniciativas isoladas	Integrada, não se limitando a implantação de boas práticas de Governança de TI
Papéis e responsabilidades	Delegação de problemas, sem critérios definidos	Definidos, compreendidos, atribuídos e aceitos
Pessoal	Insuficiente, com retrabalho	Atuação integrada otimiza a utilização de recursos e reduz os efeitos negativos da falta de pessoal
Competências	Genéricas ou baseadas no cargo ocupado	Desenvolvimento de competências específicas como requisito para atuação em Governança de TI
Demandas das áreas negócio e capacidade de execução	Áreas de negócio desconhecem a capacidade de execução, as limitações orçamentárias, os processos de TI e enxergam tudo como burocracia e má vontade	Demandas e pressões endereçadas à Alta Administração, a qual é responsável pela tomada de decisão e por garantir os recursos necessários ao atendimento das demandas
Cultura de Governança	Não há	Fomentada pelas ações de capacitação, pela estruturação da Governança de TI, pelo estabelecimento de papéis e responsabilidades, pela segregação das funções de Governança das de Gestão, pela normatização do tema, pelo patrocínio da Alta Administração, pela previsão de monitoramento e controle, entre outros.
Consistência do nível de maturidade	Imprevisto, muda a cada novo levantamento, a cada novo gestor, a cada novo contrato, etc.	Consistente, com potencial capacidade de melhoria independente da forma como é aferido o nível de maturidade, independente do gestor, dos contratos vigentes, etc.

Elaborado pelo autor

7 PROPOSTA DE ABORDAGEM PARA IMPLANTAÇÃO DA GOVERNANÇA DE TI

As boas práticas recomendam que a implantação se dê por meio de uma abordagem de projetos, como em (FERNANDES, 2014). De fato, conforme visto ao longo do presente trabalho, a Governança envolve diversos aspectos, não se resumindo portanto à simples declaração da responsabilidade pela Governança de TI, nem tampouco resumindo-se à implantação de boas práticas de forma isolada. Por este motivo, a proposta de abordagem para implantação adotará o Guia de Conhecimento para Gerenciamento de Projetos, o PMBOK 5ª edição. (GUIA PMBOK, 2012)

Segundo o (GUIA PMBOK, 2012), temos as seguintes definições de projeto e de gerenciamento de projetos:

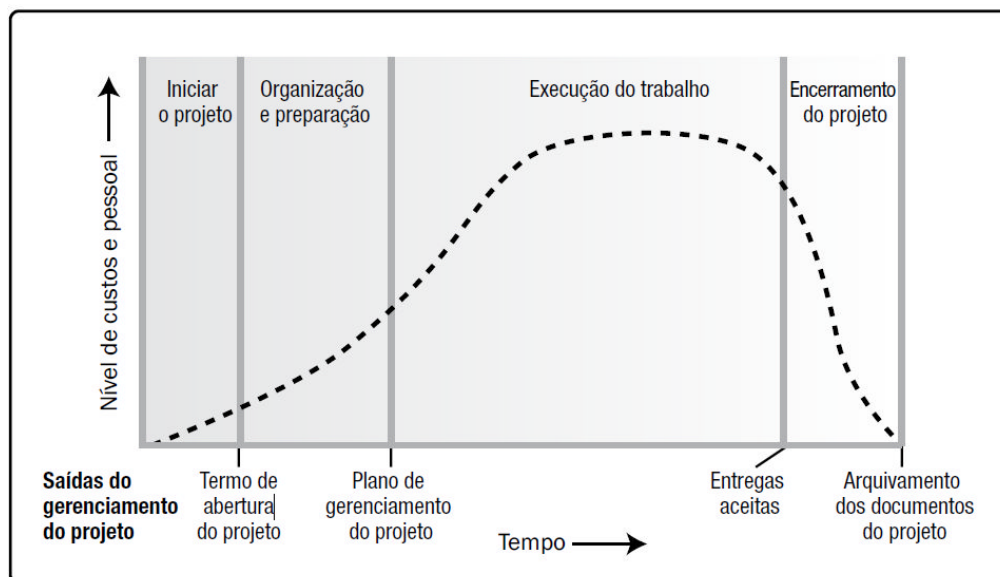
- **Projeto:** *“é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos.”*
- **Gerenciamento de projetos:** *“é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de cumprir os seus requisitos. A aplicação do conhecimento requer o gerenciamento eficaz dos processos de gerenciamento do projeto.”*

O (GUIA PMBOK, 2012) agrupa os processos de gerenciamento de projetos são agrupados em cinco categorias (ou grupos de processos), conforme transcrito a seguir:

- **Grupo de processos de iniciação:** *“Os processos executados para definir um novo projeto ou uma nova fase de um projeto existente através da obtenção de autorização para iniciar o projeto ou fase.”*

- **Grupo de processos de planejamento:** “Os processos necessários para definir o escopo do projeto, refinar os objetivos e definir a linha de ação necessária para alcançar os objetivos para os quais o projeto foi criado.”
- **Grupo de processos de execução:** “Os processos realizados para executar o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto para satisfazer as especificações do projeto.”
- **Grupo de processos de monitoramento e controle:** “Os processos exigidos para acompanhar, analisar e controlar o progresso e desempenho do projeto, identificar quaisquer áreas nas quais serão necessárias mudanças no plano, e iniciar as mudanças correspondentes.”
- **Grupo de processos de encerramento:** “Os processos executados para finalizar todas as atividades de todos os grupos de processos, visando encerrar formalmente o projeto ou fase.”

Figura 13 - Níveis típicos de custo e pessoal em toda a estrutura genérica do ciclo de vida de um projeto



Fonte: PMBOK 5ª edição

Na figura 13 temos representados os níveis de custo e de pessoal ao longo do ciclo de vida de um projeto, bem como os principais marcos ao longo do projeto. A seguir,

serão apresentados os principais artefatos utilizados para iniciar um projeto, gerenciá-lo e representar o escopo do projeto.

7.1 Termo de Abertura do Projeto (TAP):

Conforme o (GUIA PMBOK, 2012) o Termo de Abertura do Projeto é “o documento emitido pelo responsável inicial ou patrocinador do projeto que autoriza formalmente a existência de um projeto e concede ao gerente do projeto a autoridade para aplicar os recursos organizacionais nas atividades do projeto. Ele documenta as necessidades do negócio, as premissas, restrições, o entendimento das necessidades e requisitos de alto nível do cliente, e o novo produto, serviço ou resultado que pretende satisfazer, tais como:”

- Finalidade ou justificativa do projeto;
- Objetivos mensuráveis do projeto e critérios de sucesso relacionados;
- Requisitos de alto nível;
- Premissas e restrições;
- Descrição de alto nível do projeto e seus limites;
- Riscos de alto nível;
- Resumo do cronograma de marcos;
- Resumo do orçamento;
- Lista das partes interessadas;
- Requisitos para aprovação do projeto (ou seja, o que constitui o sucesso do projeto, quem decide se o projeto é bem sucedido e quem assina o projeto);
- Gerente do projeto, responsabilidade, nível de autoridade designados;
- Nome e autoridade do patrocinador ou outra(s) pessoa(s) que autoriza(m) o termo de abertura do projeto.

Segundo o PMBOK, o principal benefício do processo de desenvolvimento do TAP é: “um início e limites de projeto bem definidos, a criação de um registro formal do projeto, e uma maneira direta da direção executiva aceitar e se comprometer formalmente com o projeto.”

Assim, recomenda-se a elaboração e aprovação do TAP para implantação da Governança de TI, de modo a iniciar formalmente o projeto, indicar o gerente do projeto e garantir os recursos necessários para as atividades do projeto, considerando as necessidades, as especificidades e as restrições de cada órgão.

7.2 Plano de Gerenciamento do Projeto (PGP):

Conforme o (GUIA PMBOK, 2012) o Plano de Gerenciamento do Projeto é “o documento que descreve como o projeto será executado, monitorado e controlado. Ele integra e consolida todos os planos de gerenciamento auxiliares e linhas de base dos processos de planejamento.”

Sua elaboração ocorre após aprovação do TAP. Ele pode ser elaborado num nível mais resumido ou detalhado, e pode conter um ou mais planos auxiliares, a depender dos requisitos e complexidade do projeto, além de depender ainda do grau de maturidade do órgão em gerenciamento de projetos.

Os planos auxiliares previstos no (GUIA PMBOK, 2012) incluem os planos de gerenciamento do escopo, do cronograma, dos custos, da qualidade, dos recursos humanos, das comunicações, dos riscos, das aquisições, das partes interessadas, entre outros. Já as linhas de base do projeto incluem a linha de base do escopo, do cronograma, dos custos, entre outras.

7.3 Estrutura Analítica do Projeto (EAP):

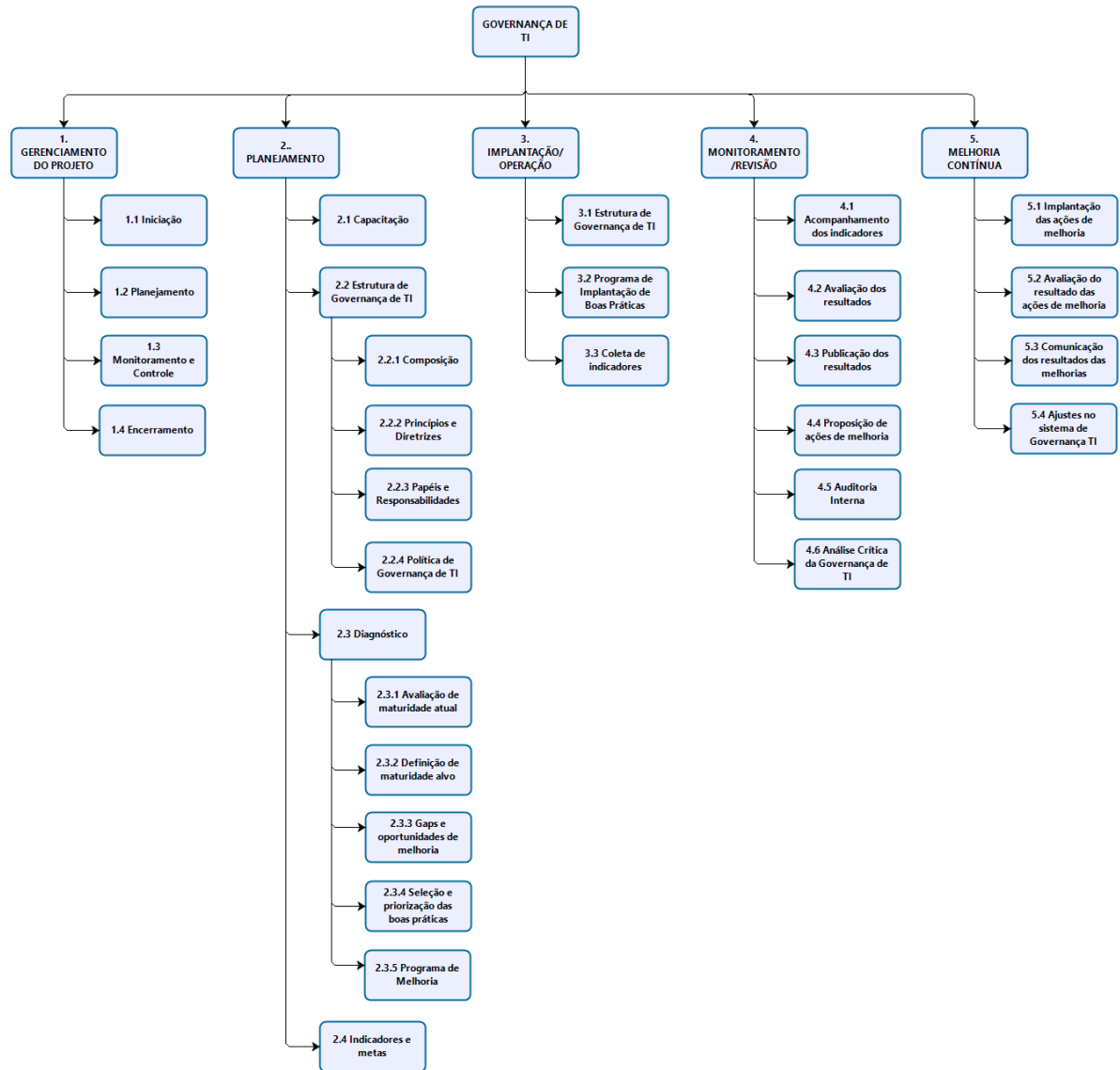
Conforme o (GUIA PMBOK, 2012) a Estrutura Analítica do Projeto é “a decomposição hierárquica do escopo total do trabalho a ser executado pela equipe do projeto a fim de alcançar os objetivos do projeto e criar as entregas exigidas.”

A EAP é elaborada pelo processo “Definir escopo”, da área de conhecimento de escopo e representa uma subdivisão das entregas em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis.

O principal benefício desse processo é o fornecimento de uma visão estruturada do que deve ser entregue.

Com o intuito de dar uma dimensão do escopo de um projeto de implantação de Governança de TI, foi elaborada a seguinte EAP:

Figura 14 - EAP de implantação de Governança de TI



Elaborado pelo autor

Ele contém informações gerais relativas ao gerenciamento do projeto, baseado nos grupos de processos do (GUIA PMBOK, 2012), além de estruturar as entregas com base na abordagem proposta na ISO 27.001, baseada no PDCA e que trata da implantação do SGSI.

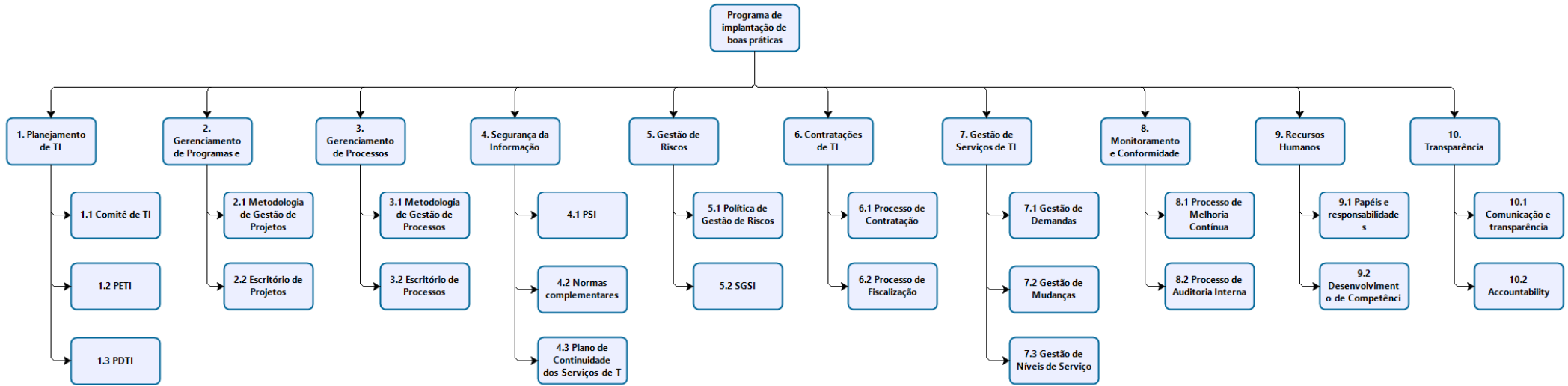
Recomenda-se que implantação de cada uma das práticas de Governança previstas na fase de IMPLANTAÇÃO/OPERAÇÃO também adotem uma abordagem de gerenciamento de projetos, estruturando-os num programa.

7.4 Programa de Implantação de boas práticas de Governança de TI:

Os projetos anteriormente referenciados poderão ser agrupados num programa de implantação de boas práticas de Governança de TI. Segundo o (GUIA PMBOK, 2012), um programa é “um grupo de projetos, subprogramas e atividades do programa relacionados e que são gerenciados de modo coordenado para a obtenção de benefícios e controle que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente”.

A seguir, é apresentado um programa de implantação de boas práticas de Governança de TI. É importante ressaltar seu caráter meramente ilustrativo, uma vez que cada órgão selecionará e priorizará as práticas de Governança conforme suas necessidades, inclusive diversas das aqui apresentadas.

Figura 15 - Programa de implantação de boas práticas de Governança de TI



Fonte: Elaborado pelo autor

8 CONCLUSÃO

Ao longo da elaboração deste trabalho pudemos constatar que a implantação de Governança de TI não é trivial e que não se resume às iniciativas isoladas para implantação de boas práticas de Governança. Este grau de complexidade, aliado ao baixo nível de maturidade de grande parte dos órgãos, acabam por tornar praticamente inviável a implantação de Governança de TI. A proposição deste modelo simplificado, com uma abordagem integrada e realista, contribuirá para tornar a implantação mais acessível.

Essa estratégia de se propor um modelo simplificado ganhou ainda mais força com a informação de que o Capítulo ISACA Holanda tem uma iniciativa convergente e alinhada à proposta deste trabalho, o que contribui bastante para reconhecimento da importância do tema abordado. Se fizermos um paralelo, veremos que grande parte dos órgãos da Administração Pública enquadra-se no conceito de pequeno e médio porte (entre 100 e 2.500 postos de trabalho) adotado naquela iniciativa.

Sem esta abordagem mais simplificada, a implantação de Governança de TI torna-se praticamente inviável para estes órgãos. Desta forma, o modelo simplificado proposto permitirá que os órgãos da Administração Pública de médio e pequeno porte ou com baixo nível de maturidade possam implantar um sistema de Governança de TI minimamente estruturado, alinhado às boas práticas e em conformidade com a legislação aplicável.

É importante ressaltar que a proposição deste modelo também contribui para fomento da cultura de Governança de TI, para o desenvolvimento de competências em Governança, para disseminação de conceitos e de boas práticas de Governança, para integração de iniciativas, para troca de experiência entre os

órgãos, enfim, contribui para a melhoria da Governança de TI na Administração Pública como um todo.

8.1 TRABALHOS FUTUROS

Os trabalhos futuros deverão iniciar pela implantação prática do modelo, o que permitirá identificar e aplicar oportunidades de melhoria ao modelo. Também é importante estabelecer o processo para avaliação do modelo de modo a garantir o alcance de seus objetivos e o desempenho desejado, além de mantê-lo atualizado em relação às boas práticas de mercado e legislação aplicável ao contexto da Administração Pública. Assim, os trabalhos futuros indicados podem ser organizados da seguinte forma:

- 8.1.1 Realizar a implantação conforme modelo proposto;
- 8.1.2 Definir o processo de avaliação do modelo de Governança de TI e de avaliação dos resultados;
- 8.1.3 Identificar as oportunidades de melhoria e definir plano de implantação das melhorias;
- 8.1.4 Atualizar o modelo conforme referências se atualizam.

9 REFERÊNCIAS

ABNT. ABNT NBR ISO/IEC 38500:2009. Governança Corporativa da Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: [s.n.], 2009.

ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013. Tecnologia da informação – Técnicas de segurança – Sistemas de Gestão da Segurança da Informação – Requisitos. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2013.

BRASIL. Guia de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação do SISP, 2017.

BRASIL. Portaria SETIC/MP nº 19, de 29 de maio de 2017. Dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal - SISP. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2017.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a Governança de TI (4ª edição): da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. Rio de Janeiro: Ed. Brasport, 2014.

GUIA PMBOK. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos. Quinta Edição, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, Inc., 2012.

ISACA, COBIT 5. Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização. IT Governance Institute, 2012.

TCU. Perfil de Governança de TI da Administração Pública 2016. Brasília. Tribunal de Contas da União, 2016.

TCU. Painel iGovTI - Governança de TI na Administração Pública Federal. Brasília. Tribunal de Contas da União, 2016b. Disponível em:

<https://painel3.tcu.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=ias1%5Cigovti2016-full-novo.qvw&lang=pt-BR&host=QVS%40IAS1&anonymous=true>