

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO AGGEU MAGALHÃES
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Carlos Fabrício Marques da Silva

Governança em Tecnologia da Informação: uma análise de percepção na
implementação das Boas Práticas no Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD-
Fiocruz/Amazônia

Recife

2023

Carlos Fabrício Marques da Silva

Governança em Tecnologia da Informação: uma análise de percepção na
implementação das Boas Práticas no Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD-
Fiocruz/Amazônia

Dissertação de Mestrado Profissional em Saúde Pública apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública do Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública.

Orientador: PhD Garibaldi Dantas Gurgel Junior

Coorientador: Dr. Sérgio Luiz Bessa Luz

Recife

2023

Título do trabalho em inglês: Governance in Information Technology: an analysis of perception in the implementation of good practices at Instituto Leônidas and Maria Deane - ILM-D-Fiocruz/Amazônia.

S586g Silva, Carlos Fabricio Marques da.
Governança em Tecnologia da Informação: uma análise de percepção na implementação das boas práticas no Instituto Leônidas e Maria Deane - ILM-D-Fiocruz/Amazônia / Carlos Fabricio Marques da Silva. -- 2023.
122 p. : il.color.

Orientador: Garibaldi Dantas Gurgel Junior.
Coorientador: Sérgio Luiz Bessa Luz.
Dissertação (Mestrado Profissional em Programa de Pós-graduação em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães, Recife, 2023.
Bibliografia: f. 82-88.

1. Administração das tecnologias da informação. 2. Administração pública.
3. Tecnologia da informação. I. Título.

CDU 614

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Rede de Bibliotecas da Fiocruz com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecário responsável pela elaboração da ficha catalográfica: Adagilson Batista Bispo da Silva - CRB-1239
Biblioteca Luciana Borges Abrantes dos Santos

Carlos Fabrício Marques da Silva

Governança em Tecnologia da Informação: Uma análise de percepção na implementação das Boas Práticas no Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD-Fiocruz/Amazônia

Dissertação de Mestrado Profissional em Saúde Pública apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública do Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública.

Aprovado em: 5 de janeiro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

PhD. Garibaldi Dantas Gurgel Junior

Instituto Aggeu Magalhães/Fundação Oswaldo Cruz

Dr. Marcel de Moraes Pedrosa

Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde/Fundação Oswaldo Cruz

Dr. Raphael de Freitas Saldanha

Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde/Fundação Oswaldo Cruz

*À minha amada esposa
Martha Jerussa de Sousa Costa,
por seu incentivo e apoio
durante toda minha vida e formação,
sem os quais jamais teria conseguido
avançar na busca pelo conhecimento.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pela saúde e pela proteção. À minha família, especialmente, minha amada esposa, Martha Jerussa, pela compreensão e por ser minha companheira e amiga em todos esses anos, nos momentos em que estive ausente, nessa caminhada.

Aos meus amigos e demais familiares, por entenderem (ou não) o meu afastamento, ao longo desses anos. Aos colegas do Mestrado Profissional em Saúde Pública, pela troca de conhecimentos e experiências nas aulas, pela disponibilidade em estar sempre ajudando.

Aos professores Garibaldi Dantas Gurgel Junior e Sérgio Luiz Bessa Luz, pela orientação, dedicação, conhecimentos compartilhados e por todo o suporte e aprendizado, ao longo da realização da pesquisa. Aos demais professores do programa de Pós-Graduação do Instituto Aggeu Magalhães da Fiocruz Pernambuco, pelas experiências e pelas oportunidades de aprendizado.

Aos integrantes da banca de qualificação do projeto de pesquisa, professores doutores Marcel de Moraes Pedroso e Raphael de Freitas Saldanha, por toda as recomendações, críticas e sugestões valiosas. E, antecipadamente, agradeço as futuras considerações dos professores integrantes da banca de defesa da dissertação.

Aos colegas e amigos do ILMD-Fiocruz/Amazônia. Muito obrigado pela oportunidade de exercício e no trabalho, pelo apoio e torcida, em especial ao SeGTI (José Nogueira, Sandro Moreira, João Oliveira, Lukas Cavalcanti e Francisco Rodrigues), assim bem como a Misael Sousa de Araújo na troca de experiências, ensinamentos e aprendizado, durante esses anos.

À Elizangela Silva, pelo apoio, que foram fundamentais na elaboração e condução desta dissertação.

Aos respondentes na etapa de coleta de dados dessa pesquisa, que participaram e contribuíram com suas percepções acerca dos artefatos produzidos, a partir de suas experiências e conhecimentos. Muito obrigado pelo tempo despendido e pela pronta disposição em ajudar!

A todos que me acompanharam nessa caminhada, meu sincero e eterno sentimento de gratidão!

Nos momentos de fracasso
tirava lições para seguir em busca de meus ideais
sem ficar simplesmente esperando,
como se observa na fala do primeiro-ministro do Reino Unido:

“O sucesso é ir de fracasso em fracasso sem perder o entusiasmo.”

Winston Churchil (19--)

RESUMO

SILVA, Carlos Fabrício Marques da. Governança em Tecnologia da Informação: Uma análise de percepção na implementação das Boas Práticas no Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD-Fiocruz/Amazônia. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) – Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2023

O controle por gestão da Tecnologia da Informação (TI) se destaca em um cenário atual de forma dinâmica e competitiva como um conjunto de boas práticas que permitem estabelecer objetivos, formular controles, executar estratégias e avaliar os resultados obtidos pela Tecnologia da Informação). O objetivo desta pesquisa foi compreender como as práticas de GTI foram percebidas pela alta administração do Instituto Leônidas e Maria Deane (ILMD-Fiocruz/Amazônia) através do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no período de 2018 a 2021, a partir das recomendações dos órgãos de controle da Administração Pública Federal. A metodologia utilizada buscou no estudo de caso, uma abordagem qualitativa, porém com aspectos quantitativos também analisados. Foram utilizadas como técnicas de coleta de dados o levantamento bibliográfico do modelo de destaque nessa área, o COBIT®, como um framework de melhores práticas para governança e auditoria de TI; levantamento através da aplicação de questionário (com uso da escala Likert); e pesquisa documental. O tratamento de dados se deu por análise de conteúdo, análise estatística descritiva e análise documental, visando fornecer subsídios para o planejamento e alinhamento estratégico de gestão dos recursos de TI. Como contribuição foi mapeada a percepção da alta administração sobre a implementação da governança de forma a auxiliar sua melhoria colaborativa de TI. Concluiu-se que a percepção da alta administração, com uso da triangulação de dados primários e secundários, é positiva em relação às melhorias de GTI nos processos internos do ILMD-Fiocruz/Amazônia, embora existam algumas falhas, como na comunicação entre as áreas e na centralização de informações por alguns setores.

Palavras-chaves: governança de tecnologia da informação; administração pública federal; tecnologia da informação.

ABSTRACT

SILVA, Carlos Fabrício Marques da. Governance in Information Technology: An analysis of perception in the implementation of Good Practices at Instituto Leônidas and Maria Deane – ILMD-Fiocruz/Amazônia. 2023. Dissertation (Professional Master's Degree in Public Health) – Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2023

Management control of Information Technology (IT) stands out in a current scenario in a dynamic and competitive way as a set of good practices that allow establishing objectives, formulating controls, executing strategies and evaluating the results obtained by Information Technology). The objective of this research was to understand how the GTI practices were perceived by the senior management of the Leônidas and Maria Deane Institute (ILMD-Fiocruz/Amazônia) through the Institutional Development Plan (PDI) in the period from 2018 to 2021, based on the recommendations of the oversight bodies of the Federal Public Administration. The methodology used sought in the case study, a qualitative approach, but with quantitative aspects also analyzed. As data collection techniques, the bibliographic survey of the prominent model in this area, COBIT®, as a framework of best practices for IT governance and auditing; survey through the application of experimentation (using the Likert scale); and documentary research. Data treatment was carried out by content analysis, descriptive statistical analysis and document analysis, aiming to provide subsidies for planning and reinforced the management of IT resources. As a contribution, the perception of senior management on the implementation of governance was mapped in order to help its collaborative improvement of IT. It was concluded that the perception of senior management, using the triangulation of primary and secondary data, is positive in relation to the GTI improvements in the internal processes of the ILMD-Fiocruz/Amazônia, although there are some flaws, such as in the communication between the areas and in the centralization of information by some sectors.

Keywords: information technology governance; federal public administration; information Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A Governança em diferentes agrupamentos conceituais.....	23
Figura 2 - Governança Corporativa e a Governança de TI	24
Figura 3 - Modelo de TI da Norma ISO/IEC-38500	344
Figura 4 - Necessidade do Negócio	38
Figura 5 - Modelo de Referência de Processo CobiT5.....	411
Figura 6 - Princípios do CobiT5.....	422
Figura 7 - Alinhamento Estratégico	566
Figura 8 - Princípio de TI.....	566
Figura 9 - Arquitetura de TI	588
Figura 10 - Infraestrutura de TI.....	599
Figura 11 - Necessidade de Aplicações	599
Figura 12 - Mecanismo de Decisão	6060
Figura 13 - Investimento da TI.....	6060
Figura 14 - Operação de Serviço	611
Figura 15 - Consolidação das Respostas do Questionário Enviado.....	633
Figura 16 - Esquema representativo da categorização dos itens de verificação.....	733

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições para Governança de TI.....	25
Quadro 2 - Guia para a Governança Corporativa da TI a Norma ISO/IEC-38500...	344
Quadro 3 - Informantes da Pesquisa.....	50
Quadro 4 - Modelo de Análise.....	699
Quadro 5 - Relação do Questionário aos Indicadores do Modelo de Análise	7070
Quadro 6 - Processos implementados no ILMD-Fiocruz/Amazônia e indicadores relacionados.....	755

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APF	Administração Pública Federal
CGU	Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União
COBIT	Control Objectives for Information and related Technology
EGD	Estratégia de Governança Digital
EGTIC	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação e Comunicações
FCS	Fator Crítico de Sucesso
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
GC	Governança Corporativa
GTI	Governança de Tecnologia da Informação
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IBGP	Instituto Brasileiro de Governança Pública
IEC	International Electrotechnical Commission
ILMD	Instituto Leônidas e Maria Deane
ISACA	Information Systems Audit and Control Association
ISO	International Standardization Organization
ITGI	Information Technology Governance Institute
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
PDGI	Programa de Gestão e Desenvolvimento Institucional
SEGTI	Serviço de Gestão da Tecnologia da Informação
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
SLTI	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
TI e TIC	Tecnologia da Informação e Tecnologia da Informação e Comunicação
TCU	Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	17
1.2	PERGUNTA CONDUTORA.....	18
1.3	OBJETIVOS.....	18
1.3.1	Objetivo Geral.....	18
1.3.2	Objetivos Específicos.....	19
1.4	PRESSUPOSTOS – RESPOSTAS PRÉVIAS À PERGUNTA DE PESQUISA FORMULADA.....	19
1.5	JUSTIFICATIVA.....	20
2	MARCO TEÓRICO-CONCEITUAL.....	22
2.1	GOVERNANÇA CORPORATIVA.....	22
2.1.1	A origem da Governança Corporativa e sua Estrutura.....	22
2.2	RELAÇÃO DA GOVERNANÇA CORPORATIVA COM A GOVERNANÇA DE TI.....	24
2.3	GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	25
2.3.1	Definições da Governança de TI.....	25
2.4	OBJETIVOS DA GOVERNANÇA DE TI.....	28
2.5	DIFERENÇA ENTRE GESTÃO E GOVERNANÇA DE TI.....	29
2.6	MODELOS DA GOVERNANÇA DE TI.....	30
2.7	NORMA ABNT NBR ISO/IEC-38500:2018.....	32
2.8	FRAMEWORK COBIT5 – MODELO DE REFERÊNCIA.....	36
2.9	ITILV4.....	46
2.10	GUIA DE GOVERNANÇA DE TI PROPOSTO PELA SISP.....	46
2.11	PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – PDTI.....	47
2.12	COMITÊ DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	47
3	MÉTODO.....	48
3.1	PESQUISA DOCUMENTAL.....	48
3.2	PESQUISA DE CAMPO, COLETA DE DADOS CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	49
4	RESULTADOS.....	52
4.1	PROGRAMA DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PGDI - AMAZÔNIA).....	52
4.2	CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO PRINCIPAL NO ILMD.....	52

	<i>FIOCRUZ/AMAZÔNIA.....</i>	
4.3	<i>ANÁLISE GRÁFICA DAS RESPOSTAS DAS QUESTÕES ENVIADAS.....</i>	54
4.3.1	Análise dos dados coletados.....	64
4.3.1.1	Criação do ILMD.....	65
4.3.1.2	Análise Situacional da TI em 2018-2019.....	65
4.3.1.3	Análise Situacional da TI em 2020-2021.....	67
4.3.2	Pesquisa de campo e análise de dados.....	69
5	DISCUSSÃO.....	74
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
	REFERÊNCIAS.....	83
	APÊNDICE A – PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....	90
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE.....	92
	APÊNDICE C – MODELO DE CONVITE.....	95
	APÊNDICE D – TEXTO EXPLICATIVO DE COMO PREENCHER O QUESTIONÁRIO.....	96
	APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO.....	97
	ANEXO 1 – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS.....	103
	ANEXO 2 – COMPONENTES DO MODELO TCU PARA AVALIAÇÃO DA GOVERNANÇA DE POLÍTICAS PÚBLICAS: DEFINIÇÃO E EXPECTATIVAS.....	104
	ANEXO 3 – PRÁTICAS PARA AVALIAÇÃO DA GOVERNANÇA DE POLÍTICAS PÚBLICAS PROPOSTAS PELO TCU.....	114
	ANEXO 4 – COMPONENTES E PRÁTICAS DE BOA GOVERNANÇA RECOMENDADAS PARA ÓRGÃOS E ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA PELO TCU.....	121

1 INTRODUÇÃO

A Governança Corporativa (GC) e a Governança de Tecnologia da Informação (GTI) estão sob regulamentações específicas, a exemplo do definido na ABNT NBR ISO/IEC 38500 e no Cobit5¹ que as tornam obrigatórias. Dessa forma, a avaliação de desempenho em governança dos entes da administração pública é uma das atividades realizadas pelos órgãos de controle e gestão que, como forma de garantia da confiabilidade das instituições públicas brasileiras estabelece indicadores de governança (Neto 2020)². Embora os conceitos de governança apresentem várias considerações passíveis de discussão, dada a complexidade do tema e os usos específicos de acordo com a natureza das organizações, pode-se enunciar, de modo geral, que “o significado fundamental da governança é dirigir a economia e a sociedade, visando a objetivos coletivos”³.

Assim, de forma mais objetiva, na condução da política de governança considera-se que governança pública compreende tudo o que uma instituição pública faz para assegurar que sua ação esteja direcionada para objetivos alinhados aos interesses da sociedade. Alguns critérios para a boa governança estão relacionados ao processo de registro formal das deliberações que resultam em práticas administrativas, como arquivamento, localização e registro dos processos de condução das discussões e negociações vigentes⁴.

Segundo Paixão⁵, os programas governamentais inicialmente estabelecem objetivos e metodologia de execução, mas isso não garante que sua implementação acontecerá conforme o preconizado. Há mudanças em função de fatores, como adequação à realidade social da execução, articulação de vários atores que tomam decisões sobre as formas de executá-lo, variando de acordo com o posicionamento do ator na estrutura política e governamental.

Inserida dentro do contexto governamental a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), instituição pública federal, cuja atuação é pautada na geração e difusão do conhecimento científico e tecnológico, no desenvolvimento de produtos e processos com aplicação em potencial, que corroborem as políticas para a promoção da saúde pública e o desenvolvimento social brasileiro⁶, é protagonista na entrega de valor nos processos e recursos tecnológicos ligados à governança e responsabilidade social, possibilitando sua atuação como instituição estratégica do Estado Brasileiro⁷.

Um elemento importante de atuação da FIOCRUZ foi destacado no VIII Congresso Interno⁸, com um dos seus temas “Diretrizes para Aprimoramento do Sistema de Governança”. Nesse tópico foi tratado o conjunto de diretrizes e propostas de melhoria dos mecanismos e processos institucionais para o alinhamento dos papéis e responsabilidades, para garantir capacidade de resposta, responsabilização e transparência das decisões, de modo a reafirmar seu papel como instituição estatal e estratégica para o Estado brasileiro, com destaque no campo da ciência, tecnologia e inovação em saúde.

É neste cenário que surge a importância da Governança de Tecnologia da Informação (GTI) dentro da Administração Pública Federal (APF), pois esta tornou-se fator crítico para o cumprimento de sua missão, uma vez que deixou de ser apenas uma central de suporte na qual este departamento prestava serviços emergenciais e passou a participar ativamente do planejamento estratégico organizacional, envolvendo-se inclusive nos processos operacionais da organização.

O sistema de governança reflete a maneira como diversos atores se organizam, interagem e procedem para obter boa governança. Envolve, portanto, as estruturas administrativas (instâncias), os processos de trabalho, os instrumentos (ferramentas, documentos etc.), o fluxo de informações e o comportamento de pessoas envolvidas direta, ou indiretamente, na avaliação, no direcionamento e no monitoramento da organização⁹.

A pesquisa tem como objeto a análise de percepção da alta administração do Instituto Leônidas e Maria Deane (ILMD-Fiocruz/Amazônia) pós implementação do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no período de 2018 a 2021, de modo a gerar informações para o planejamento estratégico e subsidiar a tomada de decisão, como parte da cultura institucional.

Nesse contexto, voltando o olhar para o escopo de pesquisa e ressaltando o crescimento da presença da TI no dia a dia do ILMD-Fiocruz/Amazônia, o instituto aumentou a sua dependência destes recursos, o que ocasionou uma preocupação com a utilização de ferramentas e de métricas que permitissem o alinhamento dos serviços e dos produtos de TI, desenvolvidos internamente, adquiridos ou fornecidos por terceiros, aos objetivos estratégicos da instituição, visando à redução dos custos envolvidos através do mapeamento implementado denominado Plano de Desenvolvimento

Institucional de TI (PDI-TI), onde se explicita uma proposta de intervenção que busca melhorar o ciclo da Arquitetura de TI na GTI da instituição.

O Serviço de Gestão da Tecnologia da Informação (SeGTI) é o espaço na estrutura organizacional que responde pelas atividades de Informática, diretamente vinculada à Vice-Diretoria de Gestão Institucional (VDGI), que tem por finalidade a coordenação, execução e supervisão das atividades de apoio à infraestrutura tecnológica do parque computacional atuando de forma estratégica no cumprimento da missão institucional. Após a implementação do PDI-TI em 2020, a gestão passou a ser conduzida por métricas baseadas em boas práticas, que visa medir o grau de contribuição dessa implementação no PDI 2018-2021, através de processos de indicadores de produção e ferramentas que permitem a automatização dos processos de cadastro e validação das atividades de Ensino, Gestão e Pesquisa do ILMD.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

Governança de TI é definida como um subconjunto da área de Governança na qual se apresenta como uma estrutura de relacionamentos, processos e mecanismos usados para desenvolver, dirigir e controlar estratégias e recursos de TI de maneira a melhor atingir as metas e objetivos de uma organização, ao passo que equaciona elementos de risco e de retorno associados a investimentos de TI¹⁰.

É importante destacar que embora existam diversos Modelos ou *Frameworks* de GTI amplamente difundidos nas indústrias é notória a incipiência no que concerne à especificação e aplicação de modelos que levem em consideração as especificidades do setor público¹¹. Assim, diversos aspectos podem ser trabalhados quando se considera a implantação de soluções voltadas para GTI, sob a ótica da Metodologia Ágil — Metodologia que promove a distribuição de funções e responsabilidades na equipe, incentiva a comunicação frequente entre clientes e membros da equipe, e divide o trabalho em tarefas e entregas regulares¹². Nesse sentido alguns parâmetros têm merecido atenção no serviço público, tais como a implantação de mecanismos de confiabilidade, de melhoria de capacidade de resposta e

integridade de prestação de contas (*accountability*) que apresentam desafios técnicos adicionais para a área de TI.

É importante que no ILMD-Fiocruz/Amazônia tenha condições mínimas de governar a TI. Como exemplo, pode-se citar a formalização de políticas que envolvem recursos de TI, tais como a Política de Segurança da Informação (PSI) e a Política de Controle de Acesso (PCA), para se garantir de forma gradativa, uma organização capaz de ordenar a crescente demanda por serviços cada vez mais dinâmicos e alinhados à estratégia institucional dependentes de tecnologias, o que a torna um fator crítico para sua condução.

Focando na redução de tempo e custos em sua implementação, a escolha de *frameworks* utilizados no mercado e aceitos no meio acadêmico, torna-se um nicho dentro do campo de boas práticas a serem medidas na implementação da Governança de TI, correlacionando o grau de aderência no ILMD-Fiocruz/Amazônia e sua influência aos processos internos diretamente ligados na entrega de valor nos recursos tecnológicos do PDI 2018-2021.

1.2 PERGUNTA CONDUTORA

Quais as percepções da alta administração na contribuição das boas práticas da Tecnologia da Informação para a implementação e alinhamento estratégico no Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2021, no Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD-Fiocruz/Amazônia?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar as contribuições na implementação das boas práticas de TI, realizada em atividade conjunta entre o SeGTI em parceria com a COGETIC, para o desenvolvimento das atividades no Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2021, no ILMD-Fiocruz/Amazônia.

1.3.2 Objetivos Específicos

- i. Analisar as atividades de TI quanto a sua implementação das Boas Práticas de TI para o alinhamento estratégico da TI no PDI-2018-2021;
- ii. Comparar as ferramentas de boas práticas adotadas pela TI com as preconizadas pelo Governo Federal;
- iii. Mapear a percepção da alta administração quanto às implementações das Boas Práticas de TI para o alinhamento estratégico da TI no PDI-2018-2021;

1.4 PRESSUPOSTOS – RESPOSTAS PRÉVIAS À PERGUNTA DE PESQUISA FORMULADA

As boas práticas na gestão pública podem minimizar as incertezas inerentes à gestão, melhorar a GTI e aperfeiçoar a aplicação de recursos na promoção de um serviço público de qualidade. Buscando identificar se:

- i. Desenvolveu um ambiente propício, de mecanismos institucionais adequados, bem como de um modelo de gestão que atendam às necessidades da pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação;
- ii. Gerou oportunidades internas de fomento e viabilização de pesquisas, desenvolvimento tecnológico e inovação em áreas estratégicas para a Instituição, privilegiando projetos interdisciplinares;
- iii. Estruturou um Sistema Informatizado de indicadores de desempenho da Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação Institucional;
- iv. Valorizou a sustentabilidade dos projetos, implementando estruturas de suporte para sua elaboração, encaminhamento, implantação, acompanhamento e prestação de contas;
- v. Estabeleceu melhorias em infraestrutura e logística em Tecnologia da Informação e Comunicação.

Outras razões para desenhar este mapeamento incluem identificar quaisquer lacunas na literatura atual para propor novas áreas de investigação, além de fornecer um quadro geral para localizar corretamente novas atividades de pesquisa, avaliando o quanto a evidência empírica apoia ou se opõe a tais hipóteses teóricas; e até mesmo se ajuda a formular novas hipóteses.

1.5 JUSTIFICATIVA

Desde a formalização da estrutura de governança da Fiocruz, a instituição vem buscando aperfeiçoar seu modelo de governança frente às novas exigências do SUS, a conjuntura do campo da Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, aos desafios globais de saúde e ao aumento das demandas sociais às instituições públicas de pesquisa em saúde.

A governança institucional trata dos mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade. A Fiocruz, possui dinâmica indissociável da gestão estratégica e da democracia.

O modelo de Governança da Fiocruz destaca-se no âmbito da administração pública brasileira por suas práticas participativas e democráticas incorporadas aos processos de tomada de decisão colegiada. Esse contexto propiciou discutir a governança na esfera pública e resultou no estabelecimento dos princípios básicos que norteiam as boas práticas de governança nas organizações públicas¹³ transparência, integridade e prestação de contas.

A modernização das estruturas organizacionais dos institutos de pesquisa no mundo e no Brasil está sendo caracterizada pela especialização das competências técnico-científicas e identificação de lideranças expressivas, científica e politicamente, que propiciem uma crescente articulação interdisciplinar de suas equipes, de forma a otimizar investimentos e garantir a excelência de suas atividades.

Diante deste quadro, o planejamento estratégico organizacional se torna uma ferramenta muito importante para auxiliar o gerenciamento das instituições em um cenário extremamente competitivo, que ora se apresenta¹⁴.

É neste contexto que esta pesquisa é realizada, visando buscar uma melhoria na GTI no ILMD-Fiocruz/Amazônia, que além de ser uma unidade integrante da Fundação Oswaldo Cruz, tem um papel determinante como instituto de pesquisa público promotor de mudanças e transformações científicas, culturais e sociais no Estado do Amazonas e na Região Norte.

Neste sentido, o desenvolvimento deste projeto permitirá descrever uma análise do alinhamento estratégico institucional implementado no ILMD-

Fiocruz/Amazônia, evidenciando **o quanto as boas práticas de TI utilizadas contribuíram para o avanço no estado da arte do PDI 2018-2021** através de *frameworks* de governança provendo uma estrutura, orientada na utilização de ferramentas que possibilitem agregação de valor ao *modus operandi* na prestação de serviços das áreas do Ensino, Pesquisa e Gestão na condução de políticas públicas institucionais.

Tais evidências corroboram para um estudo empírico sobre o tema desenvolvido neste trabalho, realizando um mapeamento mais amplo de investigação e seu alcance, buscando um entendimento das dificuldades enfrentadas pelo Serviço de Gestão da Tecnologia da Informação (SeGTI) no que se refere aos desafios e experiências que estão por traz da adoção dessas práticas. Desta forma, o desenvolvimento desta pesquisa com essa temática tem potencial de produzir contribuições reais para a área.

2 MARCO TEORICO-CONCEITUAL

Neste capítulo serão apresentados os aspectos teóricos acerca da Governança Corporativa (GC) e da Governança de TI (GTI), suas práticas e processos e como esses modelos impactam as instituições do serviço da Administração Pública Federal (APF).

2.1 GOVERNANÇA CORPORATIVA

2.1.1 A origem da Governança Corporativa e sua Estrutura

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) — Fundado em 27 de novembro de 1995, organização da sociedade civil, é referência nacional e uma das principais no mundo em governança corporativa. Seu objetivo é gerar e disseminar conhecimento a respeito das melhores práticas em governança corporativa e influenciar os mais diversos agentes em sua adoção, contribuindo para o desempenho sustentável das organizações e, conseqüentemente, para uma sociedade melhor. descreve que a origem da Governança Corporativa se desenvolveu em meio às transformações provocadas na economia pelo processo de globalização no decorrer do século XX.

O IBGC¹⁵ define como objetivo da GC a criação de mecanismo eficientes que assegurem o alinhamento das ações dos administradores aos melhores interesses da organização.

Ele ainda estimula o exercício de reflexão das práticas a serem adotadas, de maneira tal que se adaptem à estrutura, à realidade e ao estágio do ciclo de vida da organização. As motivações para a adoção ou não de determinada prática devem estar devidamente claras e fundamentadas pelos tomadores de decisão, de tal modo que permitam avaliação por suas partes interessadas. Rossetti e Andrade 2014¹⁶ utilizam praticamente as mesmas definições para o que chamam de “os quatro valores da governança corporativa”¹⁵:

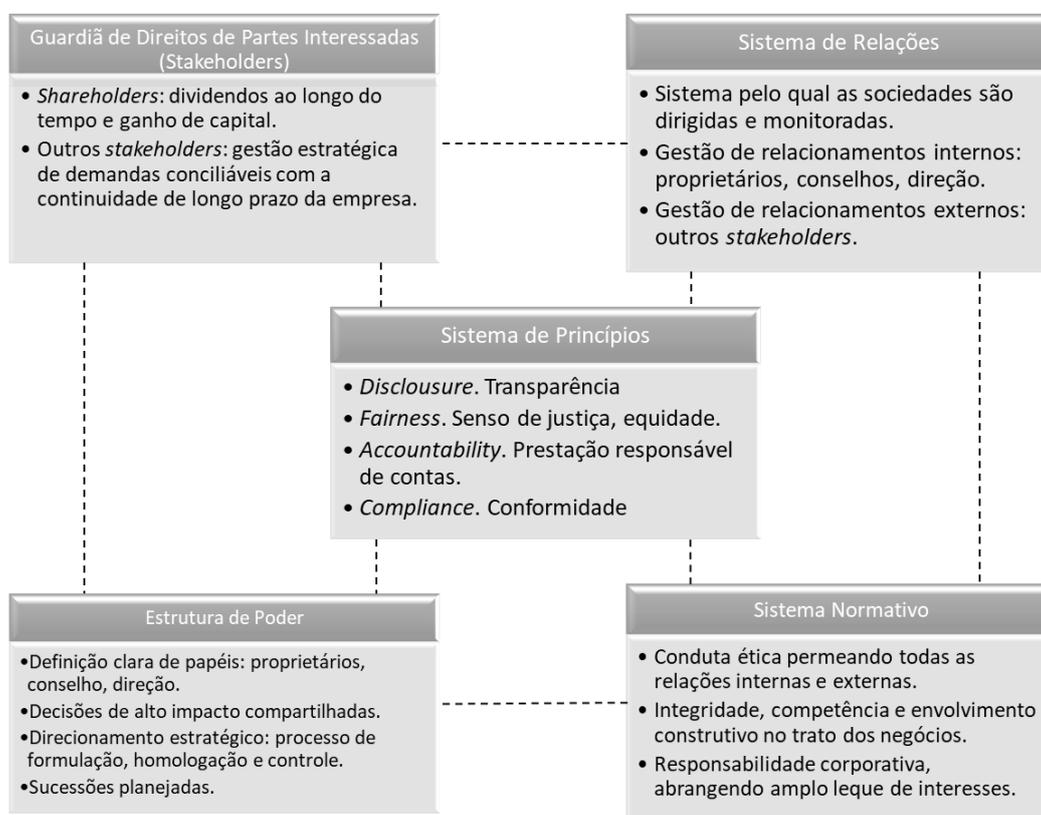
- **Transparência** – Não deve se limitar às imposições de leis ou regulamentos. Deve permitir que as partes interessadas tenham acesso

às informações de seu interesse. Com isso pode haver uma maior valorização da organização.

- Equidade – Definida pelo tratamento equânime de todos os sócios e os *stakeholders*, considerando as expectativas e os interesses, bem como os direitos, deveres e necessidades desses atores.
- Prestação de contas (*accountability*) – os agentes devem prestar contas de sua atuação de modo claro e conciso das ações tomadas, que sempre devem agir com diligência e responsabilidade no âmbito de seus papéis.
- Responsabilidade Corporativa – Dever dos agentes de governança de manter a viabilidade econômico-financeira das instituições e reduzir o impacto de ações externas que possam afetar negativamente as operações e negócios, além de aumentar possíveis impactos positivos dessas ações externas.

Esses princípios são demonstrados em Rossetti e Andrade 2014¹⁶ como a sustentação da GC, amarrando concepções, práticas e processos de alta gestão conforme a figura abaixo.

Figura 1 - A Governança em diferentes agrupamentos conceituais



Fonte: Adaptado de Rossetti e Andrade (2014).

2.2 RELAÇÃO DA GOVERNANÇA CORPORATIVA COM A GOVERNANÇA DE TI

Para o *Information Technology Governance Institute (ITGI)*¹⁷, “governança de TI é de responsabilidade dos executivos e da alta direção, consistindo em liderança, estrutura organizacional e processos que garantam que a área de TI da organização suporte e aprimore os objetivos e as estratégias da organização”.

Segundo Weill e Carvalho 2006¹⁸, a figura 2 relaciona a Governança Corporativa e a Governança de TI:

Figura 2 - Governança Corporativa e a Governança de TI



Fonte: Weill e Carvalho (2006).

A partir da análise da figura 2, é possível destacar que a “Governança Corporativa” visa direcionar e monitorar a gestão da instituição, permitindo a intervenção dos responsáveis finais, isto é, dos sócios ou acionistas, no caso das organizações privadas, e da sociedade, no caso das organizações públicas

federais. A mesma figura também permite destacar que a “Governança de TI” visa o direcionamento e monitoramento das práticas de gestão e uso da TI de uma organização, em que o indutor e o principal beneficiário é a alta administração da instituição.

Para Gazeta 2011¹⁹ a Governança de TI é uma estrutura de relacionamento e processos, que serve para dirigir e controlar uma instituição, a fim de atingir os objetivos corporativos, adicionando valor ao negócio e equilibrando os riscos em relação ao retorno do investimento em TI e seus processos, garantindo sua contribuição para que os objetivos e estratégias da organização assumam seu valor máximo, de forma a controlar a execução e a qualidade dos serviços em benefício da organização.

A GTI integra e institucionaliza boas práticas para garantir que a área de TI da organização suporte os objetivos da instituição; habilita a organização a obter vantagens com a gestão adequada de seu sistema de informação; explicita os objetivos de TI e garante que a TI suportará todas as atividades de negócio¹⁹.

2.3 GOVERNANÇA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

2.3.1 Definições da Governança de TI

É possível encontrar uma grande quantidade de definições na literatura para a Governança de TI, sendo algumas delas representadas no quadro abaixo. Este tema vem sendo abordado desde os anos de 1990 pela literatura acadêmica²⁰.

Quadro 1 - Definições para Governança de TI

Referência	Definição
Loh e Venkatraman 1992 ²¹	Tecnologia refere-se a "informações, equipamentos, técnicas e processos necessários para transformar dados dentro a organização"
Venkatraman et al. 1993 ²²	Existência de uma aceitação generalizada de que a tecnologia da informação (TI) e os sistemas de informação (SI) evoluíram de uma orientação tradicional de suporte administrativo e administrativo para um papel mais estratégico e central dentro das organizações.

Quadro 2 - Definições para Governança de TI

(continuação)

Referência	Definição
Bharadwaj et al. 1999 ²³	Fornecer uma ferramenta útil para <i>benchmarking</i> de capacidade de TI que sirva como base para operacionalizar uma variável chave dependente em TI - pesquisa de valor de negócios.
Weill e Ross 2004 ²⁴	É o estabelecimento dos direitos de decisão e da matriz de responsabilidades para encorajar comportamentos desejáveis no uso da TI.
Van Grembergen 2004 ²⁵	Capacidade organizacional exercida pela alta direção, gerências de negócios e de TI para avaliar, dirigir e monitorar o uso da TI para suportar o alcance dos objetivos organizacionais. Trata-se de um sistema pelo qual o uso futuro e atual da TI é dirigido e controlado
ITGI 2007 ¹⁷	É responsabilidade do alto escalão executivo e uma parte integral da Governança Corporativa. Consiste-se em liderança, estruturas organizacionais e processos que garantam que a organização de TI sustente e amplie suas estratégias e os objetivos da organização.
TCU 2007 ²⁶	O objetivo da governança de TI é assegurar que as ações de TI estejam alinhadas com o negócio da organização, agregando-lhe valor. O desempenho da área de TI deve ser medido, os recursos, propriamente alocados e os riscos inerentes, mitigados. Assim, é possível gerenciar e controlar as iniciativas de TI nas organizações para garantir o retorno de investimentos e a adoção de melhorias nos processos organizacionais. A governança adequada da área de tecnologia da informação na APF promove a proteção a informações críticas e contribui para que essas organizações atinjam seus objetivos institucionais.
Peterson 2008 ²⁷	É o sistema pelo qual o portfólio de TI de uma organização é direcionado e controlado. A Governança de TI descreve: i) a distribuição de direitos e responsabilidades na tomada de decisões de TI entre os diferentes envolvidos na organização; e ii) as regras e procedimentos para a execução e monitoramento das decisões dos interesses estratégicos da TI.
TCU 2010 ²⁸	O objetivo da governança de TI é garantir que TI agregue valor ao negócio. Na APF, a adequada governança da TI promove a proteção de informações críticas e contribui para que as instituições cumpram sua missão. A responsabilidade por prover uma boa governança de TI é dos executivos e da alta administração da instituição.

Quadro 3 - Definições para Governança de TI

(Continuação)

Referência	Definição
TCU 2012 ²⁹	A governança de TI é a parte da governança corporativa que busca assegurar que o uso da TI agregue valor ao negócio com riscos aceitáveis. Com esse objetivo, a governança de TI tende a evitar ou mitigar deficiências ainda comuns na gestão de uma instituição, como processo de planejamento inadequado, recorrência de projetos malsucedidos e contratações que não alcançam seus objetivos. Tais deficiências, no contexto da APF, refletem-se em perda de qualidade e de eficiência de serviços públicos prestados à sociedade.
TCU 2014a ³⁰ TCU 2016 ³¹	A governança de TI compreende o conjunto de mecanismos para assegurar que o uso da TI agregue valor ao negócio das organizações, com riscos aceitáveis. São estruturas organizacionais, processos, controles e outros componentes que objetivam evitar ou mitigar deficiências na gestão de uma organização, como falta de capacitação de pessoal, inadequação do processo de planejamento, recorrência de projetos malsucedidos e contratações que não atendem as necessidades do negócio.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Embora a governança de TI seja um tópico de pesquisa relativamente novo, diferentes definições foram sendo desenvolvidas ao longo dos anos. A primeira vez que o termo “Governança de TI” foi citado na literatura de Sistemas de Informação foi em 1991, definida por Loh e Venkatraman 1992 apud Venkatraman 1993²¹, apud ²² como sendo utilizada para descrever como a TI mede ou governa os relacionamentos de negócios, através de um sistema baseado em TI. Em 1992, expandiram a definição anterior para abranger escolhas de mecanismos estruturais, tais como *joint ventures*, contratos de longo prazo e boas parcerias, que seriam utilizadas para obter as capacidades requisitadas da TI.

Em 1999, o conceito de governança de TI é novamente visitado, sendo definido por Bharadwaj²³ como a implementação de estruturas e arquiteturas (e padrões de autoridade associadas) relacionadas à TI para atingir com sucesso atividades em resposta ao ambiente e à estratégia organizacional. A ideia da necessidade em definir diferentes estruturas como forma de atingir o sucesso da TI é reforçada nessa definição e corroborada com a definição de Weill e Ross²⁴, que definiram a governança de TI como o sistema que especifica a

estrutura de responsabilidades e direitos de decisão para encorajar comportamentos desejáveis no uso da TI.

Entretanto, é a partir de 2001, com a definição proposta por Korac-Kakabadse³² que a GTI passa a se concentrar também na necessidade de definir processos e mecanismos de relacionamento – e não apenas estruturas – para desenvolver, dirigir e controlar os recursos de TI, de modo a atingir os objetivos da organização. Nessa mesma linha, aparecem as definições de Van Grembergen em 2004, ITGI em 2007, Peterson em 2008 e TCU em 2007 e em 2016.

Embora essas definições se diferenciem em alguns aspectos, em virtude do próprio período em que foram escritas, pode-se perceber que quase todas as definições de GTI abordam a forma de autoridade da tomada de decisão de TI na organização (estrutura) e a forma com que os recursos de TI são gerenciados e controlados (processos), buscando sempre alinhar os investimentos realizados em TI às estratégias corporativas.

2.4 OBJETIVOS DA GOVERNANÇA DE TI

O principal objetivo da governança de TI, segundo Fernandes e Abreu 2014³³, é o alinhamento entre a TI e a missão institucional, através da continuidade do mesmo, a conformidade com os marcos regulatórios e o alinhamento estratégico.

Os autores ainda destacam como objetivos da governança de TI, a articulação do alinhamento dos projetos de TI com a estratégia de negócio; da arquitetura, da infraestrutura e das aplicações de TI com o negócio e articular regras para que as responsabilidades sobre estas decisões estejam todas alinhados a um modelo de tomada de decisão, que garanta o alimento da TI com o negócio.

Em Al Qassimi e Rusu 2015³⁴, é possível perceber a preocupação com o retorno do investimento, através da gestão dos processos operacionais para atender aos serviços de TI.

A relação entre o setor de TI e os resultados do negócio visam fazer com que a TI gere valor para os negócios exige uma aproximação do setor com as estratégias da organização. Isso não significa tirar dela a responsabilidade pela

gestão da infraestrutura operacional, mas envolvê-la nos processos de tomada de decisão — o caminho deve ser a integração com os outros setores e a busca por inovação de processos³⁵.

2.5 DIFERENÇA ENTRE GESTÃO E GOVERNANÇA DE TI

Há pouca literatura que diferencie governança de TI de gerenciamento da TI. Como consequência, os dois conceitos são muitas vezes considerados sinônimos, embora sejam diferentes entre si. Segundo o Dicionário Houaiss, conceitualmente “governança” significa ato de governar, governação, governo. Por outro lado, “gestão” é o ato de gerir, administrar, e a acepção da palavra “gerência” significa ação de gerir, gerenciamento. Os termos gestão e gerência estão muito próximos conceitualmente e somente analisando a etimologia das palavras é que poderemos identificar a tênue diferença.

Sugere-se que “gestão” estaria mais próxima aos conceitos de direção de uma entidade, enquanto “gerência” estaria mais próxima aos conceitos de supervisão de uma unidade.

Para a *Information Systems Audit and Control Association*)³⁶,

Há muitas normas e boas práticas relacionadas a TI, cada qual provê orientações para um conjunto específico de atividades de TI. O CobiT5 (metodologia descrita a frente) se alinha a outros padrões e modelos importantes em um alto nível e, portanto, pode servir como o um modelo unificado para a governança e gestão de TI da organização.

Ainda segundo ISACA, há a necessidade de distinguir a Governança da Gestão, onde essas duas disciplinas compreendem diferentes tipos de atividades, exigem modelos organizacionais diferenciadas e servem a propósitos diferentes:

A **governança** garante que as necessidades, condições e opções das partes interessadas sejam avaliadas a fim de determinar objetivos corporativos acordados e equilibrados; definindo a direção através de priorizações e tomadas de decisão; e monitorando o desempenho e a conformidade com a direção e os objetivos estabelecidos.

Na maioria das organizações, a governança geral é de responsabilidade do conselho de administração sob a liderança do presidente.

A **gestão** é responsável pelo planejamento, desenvolvimento, execução e monitoramento das atividades em consonância com a direção definida pelo órgão de governança a fim de atingir os objetivos corporativos.

Na maioria das organizações, a gestão é de responsabilidade da diretoria executiva sob a liderança do diretor executivo (CEO).

2.6 *MODELOS DA GOVERNANÇA DE TI*

A Tecnologia da Informação (TI) vem se tornando cada vez mais importante e exigida nos serviços prestados aos cidadãos pelos órgãos e empresas que compõem a Administração Pública Federal (APF). O uso pervasivo da Tecnologia da Informação tem demonstrado quão crítica ela se tornou e quão dependentes as organizações públicas estão da TI. Essa nova ordem vem direcionando as ações da Governança e da gestão da Tecnologia da Informação, tornando-as pilares estratégicos para os órgãos governantes superiores. Segundo o Tribunal de Contas da União³⁷, a Governança de TI (GTI) propicia que as ações de TI estejam alinhadas ao negócio ou serviços finalísticos das instituições públicas e, conseqüentemente, apoiem a melhoria do serviço prestado aos cidadãos, agregando-lhe valor. O desempenho das unidades de TI deve ser mensurado, os recursos devidamente alocados e os riscos inerentes mitigados, possibilitando, assim, gerir e controlar as iniciativas de TI dentro das instituições públicas para garantir o retorno dos investimentos e a adoção de melhorias nos processos organizacionais.

Para Cruz 2008³⁸, a área de TI é estratégica para se alcançar os resultados em qualquer empresa ou instituição federal e, portanto, depende dos resultados oriundos de seus contratos de serviço de TI, que podem ser oferecidos internamente por algum departamento ou através de terceirização.

Com o aumento da importância dentro da organização, a TI passou a ter vários desafios. Vejamos alguns:

- Alinhamento da TI com as necessidades atuais e futuras da instituição;
- Aumento da complexidade nos ambientes de TI;
- Dependência da TI para a Instituição;
- Redução de custos e riscos;
- Justificativa para Retorno sobre os investimentos em TI

- Conformidade com leis e regulamentos;
- Manutenção da segurança sobre as informações.

Em virtude deste cenário, no qual a TI aparece com grande importância para a instituição, buscando por otimização de seus processos, redução de custos e riscos, vários *frameworks* — Um *framework* consiste em um conjunto de instruções responsável por auxiliar o setor de TI em tarefas como implantação, manutenção, suporte, controle e gerenciamento de processos e melhores práticas foram criados que auxiliam na implementação da governança de TI.

Nesse estudo será abordado o *framework CobIT*³⁶, sendo possível alinhamento com outros *frameworks* como a norma ABNT NBR ISO/IEC-38500³⁹ utilizando recursos das estruturas do *ITILv4*⁴⁰, pois o primeiro é o mais popular nas implementações da Governança de TI seguindo um modelo *top-down*, partindo-se da gestão de TI para as rotinas técnicas, a segunda é baseada no padrão internacional ISO (*International Organization for Standardization* ou Organização Internacional para Padronização) e o terceiro por sua popularidade em virtude de seu modelo *bottom-up* — Método de **gerenciamento** onde é possível organizar ambiente, processo e subsistemas em cadeias horizontalizadas. O papel do gestor dentro desse sistema é o de agir como agente facilitador⁴¹ de implementações da Governança de TI.

É importante ressaltar que o modelo de governança deve ser escolhido de forma que se adapte e traga os melhores resultados para a organização. A aplicação e a utilização de governança variam de acordo com a atividade predominante dos serviços de TI prestados, além das necessidades da organização. Ou seja, se a TI meramente dá suporte para a área de negócios, o modelo COBIT5 atenderá completamente às necessidades para Governança de TI.

Apesar dos esforços empreendidos pelo Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP)⁴² na implantação das boas práticas de gestão, a Governança de TI ainda busca um maior espaço junto aos gestores públicos de todos os níveis hierárquicos dentro da APF, principalmente, os da alta administração que deveriam acompanhar o desempenho da TI em sua instituição. As ações da Secretaria de Logística e

Tecnologia da Informação (SLTI) influenciaram e estão ajudando as áreas de TI das instituições públicas, integrantes do SISP, na implantação dos modelos de GTI descritos nas Estratégias Gerais de TI, principalmente, os modelos implantados por força de legislação. No entanto, levantamentos realizados pelo TCU revelaram uma evolução lenta da Governança de TI na APF.

2.7 NORMA ABNT NBR ISO/IEC-38500:2018

Esta norma publicada em 2018 pela ABNT, utiliza a expressão Governança Corporativa de TI, enfatizando a importância do papel da TI no contexto corporativo, e estabelecendo os princípios para o uso eficaz, eficiente e aceitável da TI, assegurando que os dirigentes poderão avaliar melhor os riscos e aproveitar as oportunidades advindas do seu uso nas organizações.

Nela são estabelecidos os princípios para o uso eficaz, eficiente e aceitável da TI, assegurando que os dirigentes poderão avaliar melhor os riscos e aproveitar as oportunidades advindas do seu uso nas organizações⁴³. Além disso, define a governança corporativa como o sistema pelo qual as organizações são dirigidas e controladas, enquanto a governança de TI seria como a TI é dirigida e controlada, ou seja, significa avaliar e direcionar o uso da TI para dar suporte à organização e monitorar seu uso para realizar os planos. Inclui a estratégia e as políticas de uso da TI dentro da organização⁴⁴.

Essa diretriz estabelece seis princípios para a obtenção da boa Governança Corporativa de TI, destacados a seguir por Dahlberg⁴⁵:

- **Princípio 1:** Da responsabilidade, onde todos os envolvidos aceitam suas responsabilidades com respeito ao fornecimento de serviços e demandas de TI;
- **Princípio 2:** Da estratégia, que deve levar em conta as capacidades e os planos estratégicos da TI;
- **Princípio 3:** Da aquisição, onde as aquisições de TI devem manter equilíbrio entre benefícios, oportunidades, custos e riscos;
- **Princípio 4:** Do desempenho, onde o desempenho da TI deve apoiar a organização fornecendo serviços que atendam aos requisitos do negócio;

- **Princípio 5:** Da conformidade, onde a TI deve cumprir toda a legislação e regulamentos obrigatórios;
- **Princípio 6:** Do comportamento humano, onde as políticas, práticas e decisões da TI devem demonstrar respeito pelo Comportamento Humano.

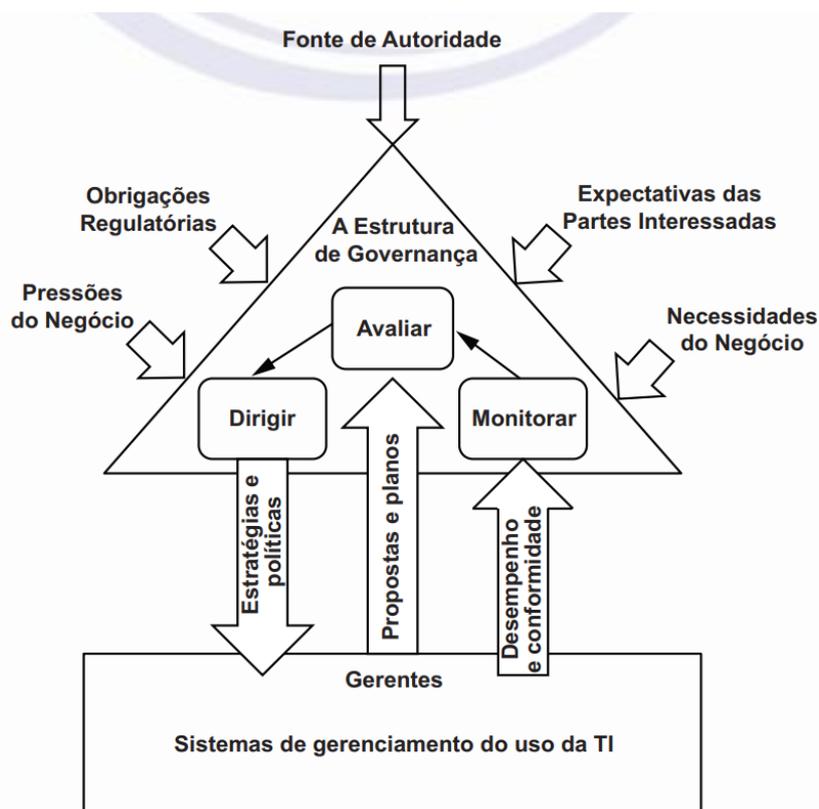
Trazendo, portanto, orientações para que os dirigentes governem a TI segundo o modelo definido que destaca as seguintes tarefas:

- a) Avaliar o uso da TI atual e do futuro;
- b) Orientar a preparação e a implementação de planos e políticas para o uso da TI, assegurando o atendimento aos objetivos do negócio;
- c) Monitorar o cumprimento das políticas e o desempenho dos planos.

A figura 3 mostra o ciclo Avaliar-Dirigir-Monitorar para a GTI e abaixo seguem as definições deste modelo segundo Wahab e Arief 2015⁴⁶:

- **Avaliar:** Os dirigentes devem examinar e avaliar o uso da TI de forma contínua, considerando as pressões internas e externas que afetam o negócio.
- **Dirigir:** Os dirigentes devem designar responsabilidade e exigir preparação e implementação das políticas, estabelecendo a direção dos investimentos nos projetos e nas operações de TI.
- **Monitorar:** Os dirigentes devem monitorar através de sistemas apropriados de mensuração, certificando-se de que está de acordo com os objetivos do negócio.

Figura 3 - Modelo de TI da Norma ISO/IEC-38500



Fonte: Norma ABNT NBR ISO/IEC 38500:2018³⁹

O quadro 2 a seguir apresenta o Guia para a Governança da TI pela Norma ISO/IEC-38500.

Quadro 4 - Guia para a Governança Corporativa da TI a Norma ISO/IEC-38500

Princípio	Tarefa	Descrição
1. Responsabilidade	Avaliar	Dirigentes avaliam as opções de responsabilidades do uso atual e futuro da TI, garantindo o uso e entrega eficaz, eficiente e aceitável da TI, avaliando competências na tomada de decisões de TI.
	Dirigir	Dirigentes exigem cumprimento dos planos de acordo com as responsabilidades delegadas para a TI, além de exigir que quem necessita receber as informações necessárias.
	Monitorar	Dirigentes devem monitorar o estabelecimento dos mecanismos de Governança de TI, que monitorem as necessidades de quem recebe e compreenda suas responsabilidades, além de monitorar o seu

		desempenho e responsabilidade pela Governança de TI.
2. Estratégia	Avaliar	Dirigentes avaliam desenvolvimentos em TI e processos de negócio garantindo apoio da TI ao negócio, assegurando alinhamento da TI aos objetivos da organização e a análise de risco das ações de TI.
	Dirigir	Dirigentes lideram preparação e uso dos planos e políticas que assegurem o benefício com o desenvolvimento da TI, além de incentivar o uso inovador da mesma.
	Monitorar	Dirigentes devem monitorar o progresso das propostas de TI aprovadas garantindo seus prazos, além dos benefícios pretendidos.
3. Aquisição	Avaliar	Dirigentes avaliam opções para fornecimento de TI visando atingir os objetivos das propostas aprovadas, equilibrando os riscos com o retorno dos investimentos propostos.
	Dirigir	Dirigentes orientem aquisição ativos de TI de forma apropriada, além de certificar que os acordos de fornecimento darão suporte às necessidades da organização.
	Monitorar	Dirigentes monitoram os investimentos de TI assegurando fornecimento das capacidades adquiridas, além de monitorar os limites em compreender mutuamente as intenções de cada um ao realizar a aquisição de TI.
4. Desempenho	Avaliar	Dirigentes asseguram que a TI apoiará os processos de negócio com a capacidade e competência necessárias, garantindo a continuidade do negócio e a análise de risco, além de avaliar a eficácia e o desempenho da Governança de TI.
	Dirigir	Dirigentes alocam recursos garantindo que a TI atenda às necessidades da organização, além de orientar sobre o correto uso dos dados.
	Monitorar	Dirigentes monitoram o limite do suporte de TI ao

		negócio, além de monitorar o limite de acompanhamento das políticas.
5. Conformidade	Avaliar	Dirigentes avaliam o limite de cumprimento das obrigações pela TI e a conformidade interna da organização com a Governança de TI
	Dirigir	Dirigentes exigem que responsáveis garantam que o uso da TI está em conformidade com as exigências legais, além de cumprirem todas as normas, políticas e planos internos e ajam de forma ética.
	Monitorar	Dirigentes monitoram o cumprimento e conformidade da TI, monitorando suas atividades e assegurando o cumprimento das exigências regulamentares.
6. Comportamento Humano	Avaliar	Dirigentes avaliem as atividades de TI para garantir que os comportamentos humanos sejam identificados e considerados.
	Dirigir	Dirigentes exijam que as atividades de TI sejam compatíveis com as diferenças do comportamento humano, além de exigir a identificação e relato dos riscos, oportunidades, constatações e preocupações por qualquer pessoa a qualquer momento.
	Monitorar	Dirigentes monitorem as atividades de TI para garantir que os comportamentos humanos identificados permaneçam relevantes e recebam a devida atenção, além de monitorar as práticas de trabalho para garantir que sejam consideradas.

Fonte: adaptado de “norma ISO/IEC 38500:2018”

2.8 FRAMEWORK COBIT5 – MODELO DE REFERÊNCIA

O *Control Objectives for Information and related Technology (COBIT)* foi desenvolvido pela *Information Systems Audit & Control Association (ISACA)*¹⁷ em 1996. Em 2012, publicou-se o *CobIT5*³⁶, modelo de negócios e gestão global para governança e gestão de TI corporativa, provendo uma visão da instituição ponto a ponto, isto é, holística, visando orientar a governança e a

gestão da informação ao mais alto nível de retorno sobre o investimento nos ativos de TI.

Ozkan 2015⁴⁷ afirma que o *CobiT* é utilizado pela administração pública nos EUA, Canadá, Austrália, Índia, Japão e Brasil, demonstrando sua adaptabilidade às peculiaridades da administração pública.

Em função das características do setor público, uma maior ênfase foi dada à responsabilização e ao controle, passando a ser esse o foco da GTI⁴⁸. Tal situação se reflete nos conceitos e definições encontrados na literatura, onde constata-se que, em praticamente todas as definições, há expressões (derivadas ou similares) como “controlar” e “monitorar” que remetem à ideia de garantia de atingimento dos objetivos organizacionais, como visto na tabela 1.

De Haes et al. 2013⁴⁹ destacam que o *COBIT5* se beneficia de vários anos de experiência e do seu alinhamento com outros *frameworks* e padrões, uma vez que ele é percebido como um *framework* completo e abrangente de gestão e governança de TI.

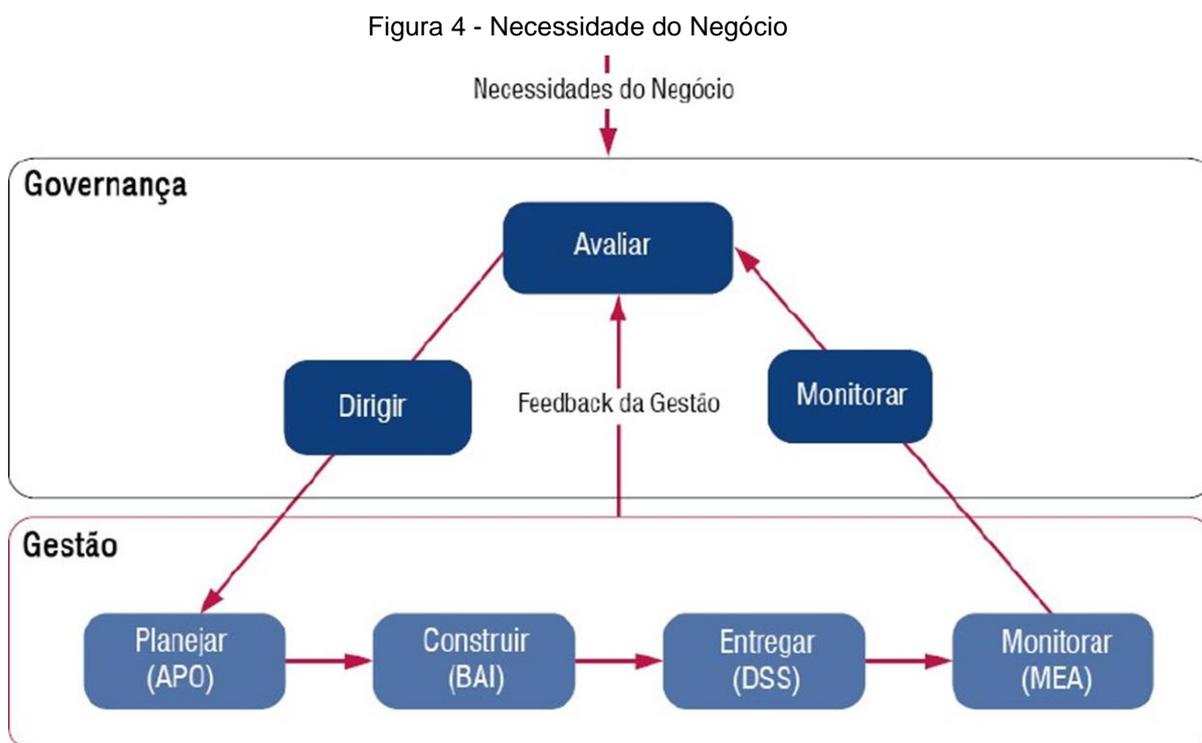
Também é possível observar em De Haes et al. 2013⁴⁹ que no lançamento em 2012, o *COBIT5* já contabilizava 20 anos de conhecimento acumulado na área de governança de TI. Desde a sua fundação na comunidade de auditoria de TI, o *COBIT* se tornou o mais amplo e compreensivo *framework* de gestão e de governança de TI, ao mesmo tempo em que é amplamente aceito. Ele foi complementado com alinhamento ao *Val IT* e o *Risk IT*. Antes do *COBIT5*, o *Val IT* relacionava processos de negócio e responsabilidades na criação de valor no negócio e o *Risk IT* providenciava uma visão holística do negócio no gerenciamento do risco. Agora, eles foram incorporados ao *COBIT5*, um simples e compreensivo *framework* que serve de guia para a implementação da governança de TI.

Segundo o *ISACA*³⁶, o *COBIT5* fornece um modelo abrangente que auxilia as organizações a atingirem seus objetivos de governança e gestão de TI, permitindo que a TI seja governada e gerida de forma holística para toda a organização, abrangendo o negócio de ponta a ponta bem como todas as áreas responsáveis pelas funções de TI, levando em consideração os interesses internos e externos relacionados com TI. Em Merchan 2015⁵⁰, é possível perceber que ele auxilia na criação de valor por meio da TI mantendo

o equilíbrio entre a realização de benefícios e a otimização dos níveis de risco e de utilização dos recursos.

Em Cadete 2015⁵¹ se nota que este *framework* pode ser um instrumento que auxilia na implementação das boas prática de TI, visando maximizar o valor dos investimentos em TI e gerenciar os riscos de TI, proporcionando um guia específico para implementação da governança, onde cada iniciativa bem sucedida poderá facilitar no futuro, através do aprimoramento dos requisitos de capacidade para suportar o gerenciamento e a governança e recomendando um conjunto de processos que auxiliam na criação e manutenção dos habilitadores de governança de TI.

O *CobitT5* não é prescritivo, mas defende que as organizações implementem os processos de governança e gestão de tal forma que as principais áreas sejam cobertas, conforme demonstrado na figura 4.



Fonte: Modelo de Referência CobiT5

Uma organização pode organizar seus processos conforme julgar conveniente, contanto que todos os objetivos de governança e gestão necessários sejam cobertos. Organizações de menor porte podem ter menos processos; organizações de maior porte e mais complexas poderão ter muitos processos, todos para cobrir os mesmos objetivos.

O *CobiT5* inclui um modelo de referência de processo, que define e descreve em detalhes uma série de processos de governança e gestão. Ele representa todos os processos normalmente encontrados em uma organização relacionados às atividades de TI, fornecendo um modelo de referência comum compreensível para os gerentes operacionais de TI e de negócios. O modelo de processo proposto é um modelo completo e abrangente, mas não é o único modelo de processo possível. Cada organização deverá definir seu próprio conjunto de processos, levando em consideração sua situação específica.

Incorporar um modelo operacional e uma linguagem comum para todas as partes da organização envolvidas com atividades de TI é uma das etapas mais importantes e críticas da boa governança. Também oferece um modelo para medir e monitorar o desempenho de TI, promovendo garantia (*assurance*) da TI, comunicação com os provedores de serviço e melhor integração com as práticas da administração.

O modelo de referência de processo do *CobiT5* divide os processos de governança e gestão de TI da organização em dois domínios de processo principais:

- **Governança** - Contém cinco processos de governança; e dentro de cada processo são definidas práticas para Avaliar, Dirigir e Monitorar (*Evaluate, Direct and Monitor* - EDM) — No contexto do domínio de governança, ‘monitorar’ significa as atividades em que o órgão de governança verifica em que medida a orientação definida para a gestão foi efetivamente aplicada..
- **Gestão** - Contém quatro domínios, em consonância com as áreas responsáveis por planejar, construir, executar e monitorar (*Plan, Build, Run and Monitor* - PBRM), e oferece cobertura de TI de ponta a ponta. Esses domínios são uma evolução do modelo de processos e domínios do *COBIT* 4.1. Os nomes dos domínios foram escolhidos em consonância com as designações dessas áreas principais, e usam mais verbos para descrevê-las:
 - Alinhar, Planejar e Organizar (*Align, Plan and Organise* – (APO)
 - Construir, Adquirir e Implementar (*Build, Acquire and Implement* – (BAI)

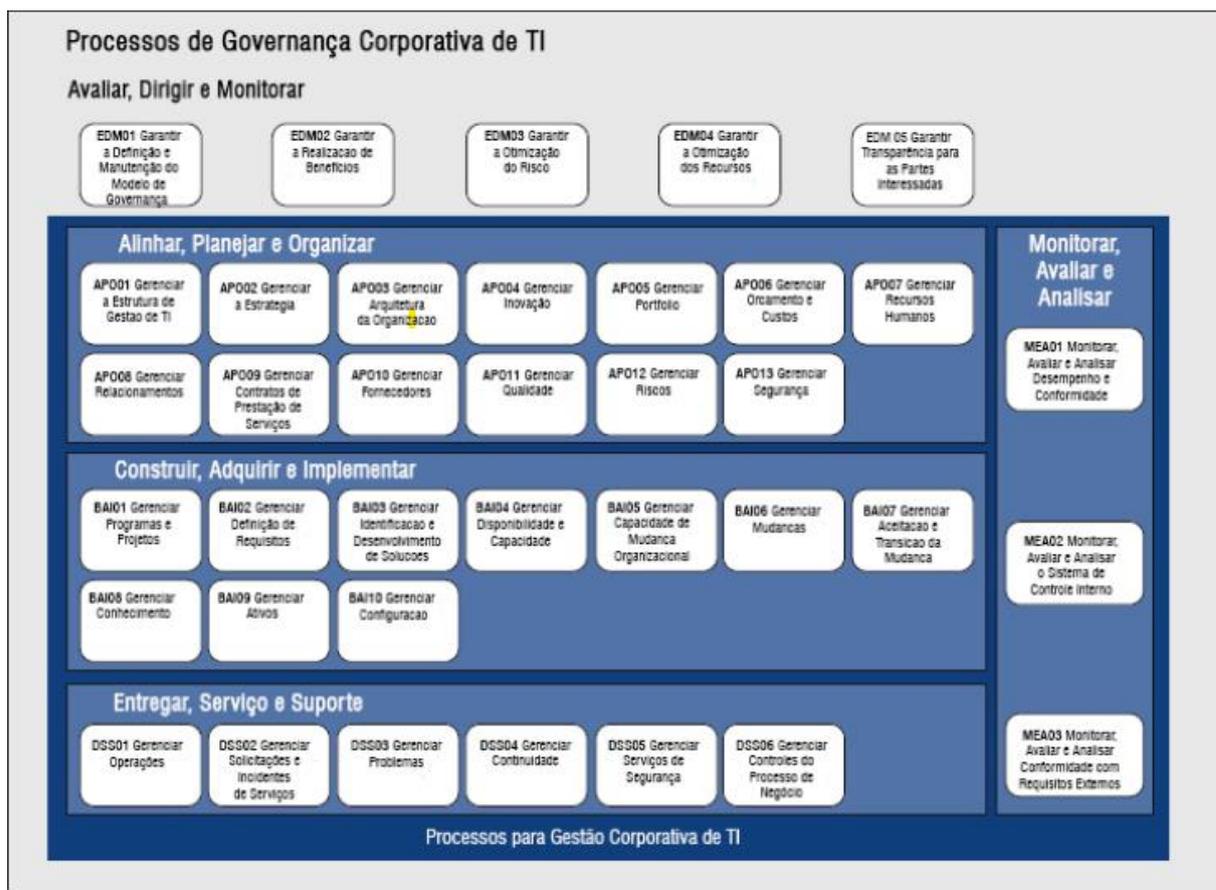
- Entregar, Serviços e Suporte (*Deliver, Service and Support - (DSS)*)
- Monitorar, Avaliar e Analisar (*Monitor, Evaluate and Assess – (MEA)*)

Cada domínio contém diversos processos. Embora, conforme descrito previamente, a maioria dos processos requeira atividades para 'planejar', 'construir', 'entregar' e 'monitorar' o processo ou problema específico que está sendo tratado (por exemplo, qualidade, segurança), eles são alocados em domínios de acordo com a área de atividade mais relevante quando TI é analisada em nível corporativo.

O modelo de referência de processo do CobiT5 é o sucessor do modelo de processo do CobiT4.1, e conta ainda com a integração dos modelos de processo do Risk IT e Val IT.

A figura 05 mostra o conjunto completo dos 37 processos de governança e de gestão do CobiT5. Os detalhes de todos os processos, de acordo com o modelo de processo descrito previamente, foram incluídos no CobiT5: Habilitador Processos.

Figura 5 - Modelo de Referência de Processo CobiT5



Fonte: Modelo de Referência CobiT5

O *CobiT5* fornece um modelo abrangente que auxilia as organizações a atingirem seus objetivos de governança e gestão de TI. Em termos simples, o *framework* ajuda as organizações a criar valor por meio da TI mantendo o equilíbrio entre a realização de benefícios e a otimização dos níveis de risco e de utilização dos recursos, permitindo que a TI seja governada e gerida de forma holística para toda a organização, abrangendo o negócio de ponta a ponta bem como todas as áreas responsáveis pelas funções de TI, levando em consideração os interesses internos e externos relacionados com TI, sendo portanto, um modelo genérico e útil para organizações de todos os portes, sejam comerciais, sem fins lucrativos ou públicas.

Figura 6 - Princípios do CobiT5



Fonte: Modelo de Referência CobiT5

O *Cobi5* baseia-se em cinco princípios básicos (demonstrados na figura 6) para governança e gestão de TI da organização:

- **1º Princípio: Atender às Necessidades das Partes Interessadas** - Organizações existem para criar valor para suas Partes interessadas mantendo o equilíbrio entre a realização de benefícios e a otimização do risco e uso dos recursos. O *CobiT5* fornece todos os processos necessários e demais habilitadores para apoiar a criação de valor para a organização com o uso de TI. Como cada organização tem objetivos diferentes, o *CobiT5* pode ser personalizado de forma a adequá-lo ao seu próprio contexto por meio da cascata de objetivos, ou seja, traduzindo os objetivos corporativos em alto nível em objetivos de TI específicos e gerenciáveis, mapeando-os em práticas e processos específicos.
- **2º Princípio: Cobrir a Organização de Ponta a Ponta** - O *CobiT5* integra a governança corporativa de TI organização à governança corporativa:

- Cobre todas as funções e processos corporativos; O *CobIT5* não se concentra somente na 'função de TI', mas considera a tecnologia da informação e tecnologias relacionadas como ativos que devem ser tratados como qualquer outro ativo por todos na organização.
- Considera todos os habilitadores de governança e gestão de TI aplicáveis em toda a organização, de ponta a ponta, ou seja, incluindo tudo e todos - interna e externamente - que forem considerados relevantes para a governança e gestão das informações e de TI da organização.
- **3º Princípio: Aplicar um Modelo Único Integrado** - Há muitas normas e boas práticas relacionadas a TI, cada qual provê orientações para um conjunto específico de atividades de TI. O *CobIT5* se alinha a outros padrões e modelos importantes em um alto nível e, portanto, pode servir como o um modelo unificado para a governança e gestão de TI da organização.
- **4º Princípio: Permitir uma Abordagem Holística** - Governança e gestão eficiente e eficaz de TI da organização requer uma abordagem holística, levando em conta seus diversos componentes interligados. O *COBIT5* define um conjunto de habilitadores para apoiar a implementação de um sistema abrangente de gestão e governança de TI da organização. Habilitadores são geralmente definidos como qualquer coisa que possa ajudar a atingir os objetivos corporativos. O modelo do *CobIT5* define sete categorias de habilitadores:
 - Princípios, Políticas e Modelos
 - Processos
 - Estruturas Organizacionais
 - Cultura, Ética e Comportamento
 - Informação
 - Serviços, Infraestrutura e Aplicativos
 - Pessoas, Habilidades e Competências
- **5º Princípio: Distinguir a Governança da Gestão** – O modelo do *CobIT5* faz uma clara distinção entre governança e gestão. Essas duas

disciplinas compreendem diferentes tipos de atividades, exigem modelos organizacionais diferenciadas e servem a propósitos diferentes. A visão do *CobiT5* sobre esta importante distinção entre governança e gestão é:

➤ Governança

A governança garante que as necessidades, condições e opções das Partes Interessadas sejam avaliadas a fim de determinar objetivos corporativos acordados e equilibrados; definindo a direção através de priorizações e tomadas de decisão; e monitorando o desempenho e a conformidade com a direção e os objetivos estabelecidos.

Na maioria das organizações, a governança geral é de responsabilidade do conselho de administração sob a liderança do presidente. Responsabilidades de governança específicas podem ser delegadas a modelos organizacionais especiais no nível adequado, especialmente em organizações complexas de grande porte.

➤ Gestão

A gestão é responsável pelo planejamento, desenvolvimento, execução e monitoramento das atividades em consonância com a direção definida pelo órgão de governança a fim de atingir os objetivos corporativos.

Na maioria das organizações, a gestão é de responsabilidade da diretoria executiva sob a liderança do diretor executivo (CEO).

Juntos, esses cinco princípios permitem que a organização crie um modelo eficiente de governança e gestão otimizando os investimentos em tecnologia da informação e seu uso para o benefício das partes interessadas.

O conjunto de produtos *CobiT5* inclui um modelo de capacidade baseado na norma ISO/IEC 33002:2015⁵², reconhecida internacionalmente. Esta norma proporciona meios para medir o desempenho de qualquer um dos processos de governança ou gestão e, ainda, para identificar as áreas a serem melhoradas³⁶.

A capacidade do processo é determinada em termos de atributos de processo, que são agrupados em níveis. Os processos de governança e gestão de TI do *CobiT5* podem ser classificados em seis níveis, a saber⁵³:

- Nível 0 - Processo Incompleto - O processo não está implementado ou falha no atingimento do seu propósito.
- Nível 1 - Processo Executado (um atributo) - O processo implementado atinge seu propósito.
- Nível 2 - Processo Gerenciado (dois atributos) - O processo está implementado de forma gerenciada (planejada, monitorada e ajustada) e seus produtos do trabalho são adequadamente estabelecidos, controlados e mantidos.
- Nível 3 - Processo Estabelecido (dois atributos) – O processo está implementado utilizando um processo definido capaz de atingir seus resultados esperados.
- Nível 4 - Processo Previsível (dois atributos) - O processo opera agora dentro de limites definidos para atingir os seus resultados esperados.
- Nível 5 - Processo Otimizado (dois atributos) - O processo é continuamente melhorado para atender aos objetivos de negócio atuais e projetos mais relevantes.

Cada nível de capacidade só pode ser atingido quando o anterior tiver sido plenamente alcançado. Para avaliar se o processo atinge um determinado nível de capacidade, analisa-se os resultados do processo, conforme a descrição detalhada de cada um, e faz-se o uso da escala proposta na norma ISO/IEC 33002:2015⁵² para atribuir uma classificação ao grau de consecução de cada objetivo do processo. A escala é formada pelas seguintes avaliações³⁶:

- N (Não atingido) (0 a 15%) - Há pequena ou nenhuma evidência do atingimento de atributos definidos no processo avaliado.
- P (Parcialmente atingido) (15 a 50%) - Há pouca evidência da abordagem e baixo atingimento do atributo definido no processo avaliado. Alguns aspectos do atingimento do atributo podem ser imprevisíveis.
- L (Amplamente atingido) (50 a 85%) - Há evidência da abordagem sistemática e atingimento significativo do atributo definido no processo avaliado. Alguns pontos fracos referentes a este atributo podem existir no processo avaliado.

- F (Plenamente atingido) (85 a 100%) - Há evidência da abordagem completa e sistemática e pleno atingimento do atributo definido no processo avaliado. Não existe nenhum ponto fraco significativo referente a este atributo no processo avaliado.

Além disso, as práticas do processo (governança ou gestão) podem ser avaliadas utilizando a mesma escala acima, que expressa em qual medida as práticas básicas foram aplicadas. Para refinar a avaliação, os produtos de trabalho também podem ser levados em consideração para determinar em qual medida um atributo de avaliação específico foi atingido.

Em termos práticos, para atingir o nível 1 de capacidade, todas as Práticas Básicas (PB) do processo precisam alcançar um percentual de 50% a 100%, ou seja, as práticas necessitam estar na escala amplamente atingidas (L) ou plenamente atingidas (F). Desta forma o processo também ficaria com a escala “L” ou “F”. Já os níveis de 2 a 5, só podem iniciar a sua avaliação se o anterior alcançou uma escala “F” (Plenamente atingido)

2.9 ITILV4

A ITIL⁴⁰ (*Information Technology Infrastructure Library*, ou numa tradução livre: Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação) é uma biblioteca que reúne as melhores práticas Gestão de Serviços de Tecnologia da Informação. Não se trata, portanto, de uma metodologia, mas de um conjunto estruturado de processos, funções e outras habilidades requeridas para entregar e suportar serviços de TI. São as melhores práticas mais reconhecidas a nível mundial para este segmento: o que as organizações fazem para obter eficiência e eficácia em seus serviços de TI.

2.10 GUIA GOVERNANÇA DE TI PROPOSTO PELA SISP

Em dezembro de 2015, o SISP lançou um modelo de GTI para ser utilizado pela APF, o qual apresenta princípios e diretrizes a serem observados pelos órgãos e entidades pertencentes ao sistema durante a implementação e/ou evolução da governança de TIC em suas organizações⁵⁴.

2.11 PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – PDTI

Segundo Pagotti 2016⁵⁵, a busca pela melhoria da gestão dos recursos e a qualidade dos serviços exigiu a criação do PDTI. Ele é um instrumento que permite nortear e acompanhar a atuação da área de TI, definindo as estratégias e o plano de ação para implantá-la⁵⁶. Vale destacar que a elaboração do PDTI insere a instituição nos princípios de racionalização, economicidade, uniformidade e padronização, com melhor eficiência e eficácia das políticas públicas⁵⁷.

2.12 COMITÊ DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Governar a Tecnologia da Informação de uma organização torna-se mais importante numa sociedade cada vez mais complexa e baseada em conhecimento. O elemento-chave da GTI é a integração entre os objetivos e as diretrizes estratégicas da organização e as ações de TI, visando criar valor às organizações por meio do uso dos recursos de TI.

Esse objetivo de alto nível da governança de TI pode ser atingido pelo reconhecimento desta como parte da governança corporativa, mediante o estabelecimento de um sistema de GTI, composto por uma variedade de estruturas, processos e relacionamentos.

Desta forma, percebe-se a necessidade da criação de uma estrutura e o estabelecimento de práticas adequadas à organização, que direcionem os esforços para a concepção e a implementação de um sistema de GTI mais abrangente e aderente aos objetivos do negócio.

O Comitê de TI é um órgão colegiado com objetivo de promover a entrega de valor e o uso estratégico da informação, visando garantir que a formulação e a implementação das estratégias e planos de TI estejam em harmonia com os objetivos organizacionais de alto nível⁵⁸.

Este trabalho adotará a definição do CobiT5, que considera uma perspectiva mais alinhada aos resultados que se pretende obter: uma visão sobre a eficácia e eficiência dos processos de governança e gestão de ativos de TI sob uma perspectiva da alta administração conforme método a seguir.

3 MÉTODO

A presente pesquisa configura-se como estudo de caso, e será desenvolvida a fim de analisar as contribuições na implementação das boas práticas de TI para o desenvolvimento das atividades no Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2021, no ILMD-Fiocruz/Amazônia. O estudo de caso é um estudo profundo de um ou poucos objetos, de modo que permita seu amplo e detalhado conhecimento⁵⁹.

Para tanto, serão utilizados processos metodológicos que irão auxiliar as etapas da pesquisa de modo a obter os objetivos propostos, sendo utilizado pesquisa bibliográfica, documental e de campo com coleta e análise dos dados.

Inicialmente, será realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema proposto, visto ser considerada como fase preliminar de qualquer pesquisa. A pesquisa bibliográfica “trata-se do levantamento de toda a bibliografia já publicada em forma de livros, artigos científicos, publicações avulsas e imprensa escrita e sites, específicos da área de estudo. Essa etapa, tem por finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto [...]”⁶⁰.

3.1 PESQUISA DOCUMENTAL

Em segundo momento, será realizada a pesquisa documental, através da análise dos trabalhos desenvolvidos pela área de TI. Desse modo, serão analisados os processos críticos — A identificação dos processos críticos foi realizada seguindo a dinâmica da cascata de objetivos do COBIT5, tendo em vista o tempo disponível para a realização do trabalho, optou-se por selecionar apenas o processo EDM = *Evalute, Direct and Monitor* (Avaliar, Dirigir e Monitorar). Dessa forma, como mais relevante para o SeGTI e que apoiam o ILMD-Fiocruz/Amazônia no alcance dos seus objetivos estratégicos foram: EDM01 – Assegurar o Estabelecimento e Manutencao do Framework de Governanca, EDM02 – Assegurar a Entrega de Beneficios, EDM03 – Assegurar a Otimizacao de Riscos, EDM04 – Assegurar a Otimizacao de Recursos e EDM05 – Assegurar a Transparência para as Partes Interessadas. implantados pelo SeGTI do ILMD e que garantem **analisar a evolução da TIC no ILMD e seus processos críticos via implementação do PDI**. Desse

modo, serão analisados os seguintes documentos: (i) Relatórios de Gestão dos anos de 2018 a 2021, (ii) Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), referente aos exercícios de 2018-2019 e 2020-2021 e (iii) Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações (PETIC) 2018-2020. Segundo Gil, 2017⁵⁹, a pesquisa documental tem como objetivo analisar dados primários e secundários que não passaram por tratamento analítico, assim transformar as informações em dados de modo a responder aos objetivos propostos no estudo.

Esses documentos foram coletados junto a equipe técnica institucional de TI. De posse dos documentos, o pesquisador realizou a extração das informações necessárias para responder aos objetivos propostos no estudo: (1) Analisar as atividades de TI quanto a sua implementação das Boas Práticas de TI para o alinhamento estratégico da TI no PDI-2018-2021; (2) Comparar as ferramentas de boas práticas adotadas pela TI com as preconizadas pelo Governo Federal.

3.2 PESQUISA DE CAMPO, COLETA DOS DADOS CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Em terceiro momento, considerando os resultados obtidos nas etapas anteriores, a pesquisa de campo onde convém informar que os instrumentos utilizados neste trabalho foram submetidos e apreciados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Aggeu Magalhães – IAM-Fiocruz/PE, com aprovação em 27 de julho de 2022 pelo Parecer nº 5.547.255 e CAAE: 58555222.1.0000.5190. Assim sendo, indispensável a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B), foi realizada com 42 informantes chaves, com intuito de responder o objetivo específico de mapear a percepção da alta administração quanto às implementações das Boas Práticas de TI para o alinhamento estratégico da TI no PDI-2018-2021. De modo que serão excluídos da pesquisa os informantes que se recusarem a assinar a declaração de ética. Toda a informação que identifica os informantes, gestores e profissionais envolvidos serão tratadas de forma anonimizada.

Os informantes chaves foram selecionados de acordo com o seu papel na alta administração da instituição, cuja função estão em: “Definir ou avaliar a

estratégia e as políticas, bem como monitorar a conformidade e o desempenho destas, devendo agir nos casos em que desvios forem identificados⁶¹”.

Foi utilizado um questionário estruturado, com perguntas fechadas, totalizando 22 questões (Apêndice E). O questionário possuía a finalidade de conhecer o a percepção quanto às ações de Governança de TI na APF, em especial no ILMD. O “questionário é um instrumento de coleta de dados, onde o pesquisador envia as perguntas ao grupo pesquisado e recolhe-o depois de preenchido⁶⁰”.

Quadro 5 - Informantes da Pesquisa

9	Membros do Conselho Deliberativo 2017-2019
10	Membros do Conselho Deliberativo 2019-2021
10	Membros do Conselho Deliberativo 2021-2023
6	Vice-Diretores (Gestão, Ensino e Pesquisa)
3	Membros do PDGI-Amazônia
4	Membros do SeGTI

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Os dados foram coletados em setembro de 2022 com o objetivo de medir opiniões, percepções e níveis de satisfação nos trabalhos desenvolvidos na TI.

O questionário foi elaborado na plataforma virtual de gerenciamento de dados *Research Electronic Data Capture* (RedCap) e encaminhado ao participante via e-mail. Essa ferramenta foi utilizada por ser disponibilizada de forma *online*, com padrão autoaplicável, de modo que alimentou o banco de dados que posteriormente foi analisado. Além disso, possui reconhecimento internacional para coleta e gerenciamento de dados em pesquisas científicas, sendo um sistema seguro, de formato eletrônico (acesso realizado por meio de navegadores para a internet) e disponibilizado para as instituições que venham a se filiar com o *RedCap Consortium*⁶².

As informações obtidas dos questionários, foram armazenadas em arquivos digitais de utilização exclusiva do pesquisador, sendo assim utilizado apenas para o levantamento de informações necessárias à condução da pesquisa. Esses dados ficaram arquivados com o pesquisador responsável por

um período de até cinco anos, ou até a publicação do artigo científico, posteriormente serão destruídos.

Após a coleta dos dados, estes serão verificados e codificados de acordo com as seguintes etapas: (i) identificação dos Processos críticos; (ii) Avaliação dos Processos e Ações implementados e, (iii) Proposta de Melhorias para os Processos críticos.

Dessa forma, os dados foram extraídos do sistema RedCap e foram tabuladas em planilha Excel, analisados através da abordagem qualiquantitativa. Os resultados foram quantificados e expressos em números, porcentagens, gráficos e tabela. Segundo Gil (2017)⁵⁹ a abordagem qualitativa visa compreender os fenômenos através da coleta de dados narrativos, estudando as particularidades e experiências de cada indivíduo. Já a quantitativa visa compreender os fenômenos através da coleta de dados numéricos, demonstrando as preferências e comportamentos de determinados grupos utilizando uma análise exploratória de dados para descrever as variáveis elencadas para pesquisa.

O software estatístico utilizado foi o R na versão 4.2.1, usando o IDE RStudio na versão 2022.7.2-576, com pacotes diversos (tidyverse, gtsummary e sjPlot, principalmente). Desenvolvido a priori por Ross Ihaka e Robert Gentleman e, posteriormente, aditado por colaboradores de outras partes do mundo, o R é um programa computacional direcionado a operações estatísticas e gráficas amplamente demandadas para o tratamento, a sistematização e a divulgação de dados informativos⁶³.

4 RESULTADOS

4.1 PROGRAMA DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PGDI – AMAZÔNIA)

O PGDI – Amazônia trata-se de um instrumento que subsidia a implementação de ações e atividades consideradas estratégicas para o fortalecimento do ILMD-Fiocruz/Amazônia, fomentando atividades nas seguintes áreas temáticas: Consolidação da Pesquisa, Gestão e Cooperação Institucional; Qualidade no Ensino, Pesquisa e Gestão.

4.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO PRINCIPAL NO ILMD-FIOCRUZ/AMAZÔNIA

A Política de Desenvolvimento Institucional (DI) vem sendo desenvolvida e colocada em prática ao longo dos anos tendo início em 2008 através da execução de planos e projetos aprovados nos Congressos Internos e Conselhos Deliberativos Fiocruz. Constata-se que historicamente essa forma de atuação na construção do DI tem se verificado com mais ênfase a partir de 2013 no VI Congresso Interno até o IX Congresso Interno realizado em 2021.

A Política de DI da Fiocruz tem por finalidade estabelecer e difundir princípios, objetivos e diretrizes que conformam um modelo para o desenvolvimento da gestão institucional. Essa Política se desdobra em Política Gerencial de Suporte e Política Gerencial Finalística, definindo as trajetórias/linhas/diretrizes gerenciais que a instituição pretende percorrer para consolidar suas ações e gerar entregas a sociedade.

Nesse sentido, o ILMD-Fiocruz/Amazônia apresenta proposta de um programa de desenvolvimento institucional que visa atender as diretrizes gerenciais de suporte na área de Política, Governança e Integração da Gestão; Gestão por Competências e Qualidade.

O programa aqui apresentado, busca ainda o desenvolvimento de atividades que contemplem a diretriz gerencial finalística de Ciência e Tecnologia, Saúde e Sociedade.

Para que possa garantir a busca e o atingir os objetivos institucionais, e diante da exigência de novos padrões de atuação e de gestão mais dinâmicos,

o ILMD-Fiocruz/Amazônia envidou esforços na elaboração de um Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) como forma de induzir e fortalecer a cultura do planejamento estratégico.

Para subsidiar o PDI, o ILMD-Fiocruz/Amazônia realizou um Diagnóstico Organizacional, que é um instrumento estratégico para aprofundar o conhecimento da instituição sobre si mesma, identificar os fatores que facilitam ou dificultam a eficiência, a eficácia e a efetividade das atividades desenvolvidas e subsidiar processos de planejamento de médio e longo prazo.

Este processo de autoconhecimento propicia uma melhor visualização da realidade e a identificação dos maiores desafios de aprimoramento que o Instituto tem a enfrentar.

Assim, como atividade do Diagnóstico Organizacional, foi realizada pesquisa de clima organizacional nos níveis funcional, setorial e organizacional, com vistas a identificar os fatores que facilitam ou dificultam a eficiência, a eficácia e a efetividade do ILMD.

Como pontos fracos e que precisam ser trabalhados: implementação de estratégias de planejamento participativo assegurando maior comprometimento dos colaboradores com as ações do ILMD-Fiocruz/Amazônia; estabelecimento de novos canais de comunicação; desenhar estratégias capazes de melhorar a integração das equipes de pesquisa, dentro da perspectiva de um planejamento estratégico institucional; busca institucional de recursos financeiros para atividades fim, para além do orçamento da Fiocruz, por exemplo a partir de carteira de projetos; qualificação continuada de recursos humanos; adoção de mecanismos de reconhecimento e valorização da qualidade do trabalho; oferta de atividades para integração de novos colaboradores.

Como pontos fortes, os seguintes programas estratégicos foram identificados: Programa de Prevenção e Promoção em Saúde do Trabalhador; Programa de Gestão da Qualidade; Programa de Iniciação Científica e Tecnológica e; Programa Estratégico de Consolidação da Pesquisa do ILMD-Fiocruz/Amazônia.

Frente ao exposto, torna-se relevante o fomento de atividades de desenvolvimento institucional que contemplem os pontos fortes e pontos fracos identificados, por meio da implementação do PGDI-Amazônia, um Programa

que subsidiará a implementação de ações e atividades consideradas estratégicas para o fortalecimento do ILMD-Fiocruz/Amazônia, nas seguintes áreas temáticas: Consolidação da Pesquisa; Gestão e Cooperação Institucional; Qualidade no Ensino, Pesquisa e Gestão, por meio da apresentação de planos de atividades estruturantes, por um coordenador para cada área. Programa de Gestão de Desenvolvimento Institucional (PGDI – Amazônia)

O PGDI – Amazônia trata-se de um instrumento que subsidia a implementação de ações e atividades consideradas estratégicas para o fortalecimento do ILMD-Fiocruz/Amazônia, fomentando atividades nas seguintes áreas temáticas: Consolidação da Pesquisa, Gestão e Cooperação Institucional; Qualidade no Ensino, Pesquisa e Gestão.

4.3 ANÁLISE GRÁFICA DAS RESPOSTAS DAS QUESTÕES ENVIADAS

Visando atender ao item sobre o mapeamento da percepção da alta administração quanto às implementações das Boas Práticas de TI para o alinhamento estratégico da TI no PDI-2018-2021 quanto às vantagens da implementação da governança de TI para o êxito da administração pública e responder aos objetivos específicos, foi realizado um *survey* almejando os seguintes objetivos:

- a. Obter o grau de percepção dos membros da alta administração que atuam diretamente nas demandas junto à TI, em relação a algumas ações agrupadas pelas cinco dimensões propostas pela ITGI e aplicadas ao CobiT.
- b. Permitir revisar os processos e ações implementados pelo SeGTI que estão relacionados a estas ações descritas no questionário.
- c. Sensibilizar os membros da alta administração sobre a importância de algumas ações relacionadas à governança de TI que podem alterar suas rotinas de trabalho.

Foram respondidos 29 questionários dos 44 enviados — Foram enviados e-mails de forma automática via RedCap aos membros da alta administração do ILMD, garantindo a anonimização das respostas dos

respondentes, sendo que destas 29 respostas, 1 foi descartada por não ter sido completamente respondida.

O questionário possuía 22 questões relacionadas à Governança de TI, com a finalidade de obter o grau de importância e o grau de percepção do uso de cada questão. Nesta seção são detalhadas as respostas das 22 questões, com seus respectivos gráficos e análise de suas respostas.

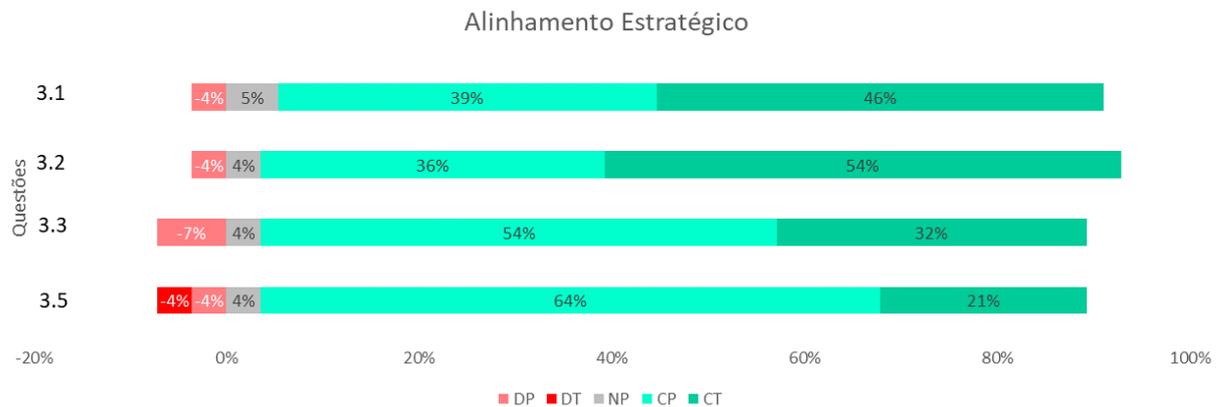
O questionário encontra-se no APÊNDICE E desta dissertação.

Para a construção de uma proposição que agregue valor às decisões sobre alocações de recursos que devem ser baseadas focando os objetivos institucionais, onde na combinação entre os recursos e capacidades instaladas, houve uma ponderação dos recursos visto a restrição orçamentária no ano de 2018, em decisão colegiada definiu-se a busca de melhorias dos recursos tecnológicos instalados. Esse fenômeno, chamado racionalidade limitada, é caracterizado pelo comportamento humano que busca ser racional em suas decisões, mas que só o é de forma limitada devido à incapacidade de obter todas as informações necessárias a uma completa avaliação.⁶⁴

A gestão pressupõe a adequada alocação dos recursos de forma a, consistentemente, obter os resultados esperados dessa alocação. A incerteza dificultou a alocação de recursos escassos quando os retornos esperados não foram imediatos, já que cenários diferentes daqueles presentes no momento da tomada de decisão podem comprometer o atendimento dos resultados.

Dessa maneira, o gestor defrontou-se com a necessidade de mitigar o risco envolvido em suas tomadas de decisão, usualmente adotando uma abordagem de ação sistêmica, onde o fator ambiental foi considerado na criação de mecanismos de interação institucional buscando apoio junto à COGETIC.

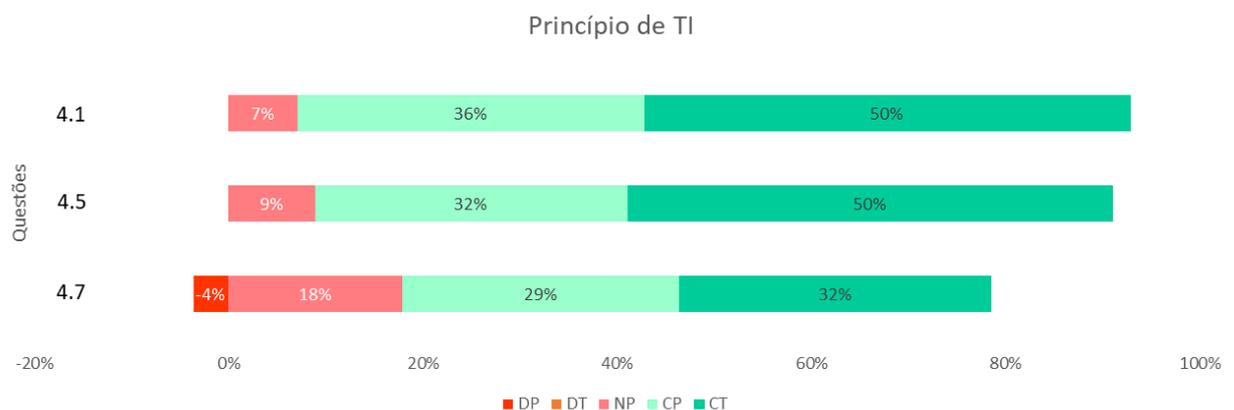
Figura 7 - Alinhamento Estratégico



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Na visão sobre o alinhamento estratégico conforme figura acima, os respondentes apresentam alto grau de aderência aos recursos de TI, embora haja um número relativamente incipiente na divergência, estes elementos, quando subtraídas do restante, somados representam em média 10 a 15% do total, onde para 80%, os processos gerenciais compõem o modelo de alinhamento atrelado ao escopo de cada função desempenhada.

Figura 8 - Princípio de TI



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Além dos processos de alinhamento estratégicos atrelada como técnicas da administração de TI para assegurar o envolvimento geral na administração e utilização efetiva da TI. Segundo Weill e Ross 2006⁶⁵, estes alinhamentos incluem:

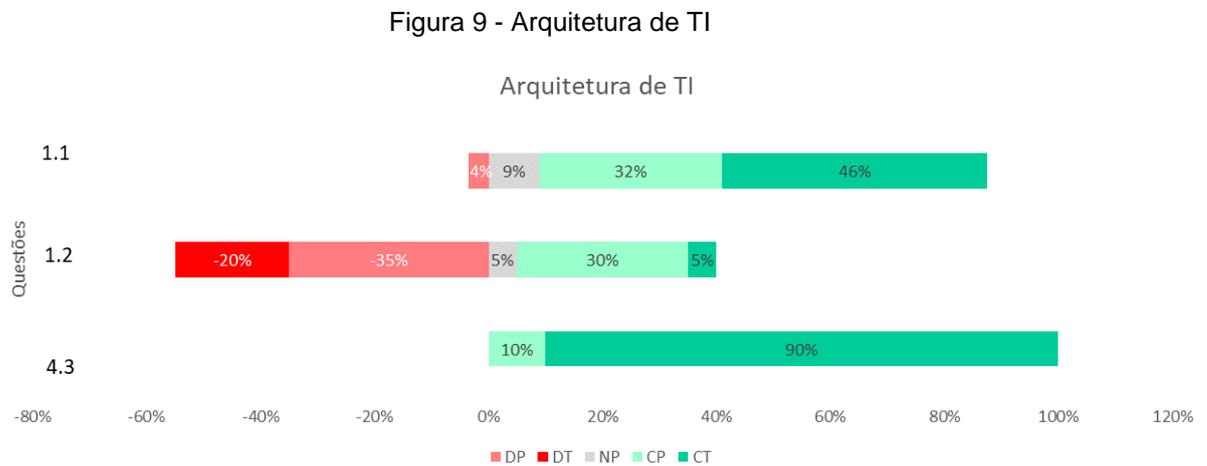
- Processo de aprovação de investimentos em TI: assegura que os investimentos em TI gerem retornos significativos para a empresa

em comparação a outras oportunidades alternativas de investimento.

- Processo de exceções à arquitetura: ajuda a entender as necessidades de negócio específicas e determinar quando os padrões existentes estão se tornando obsoletos. Sem nenhum processo viável de exceções, as unidades de negócio ignoram os padrões da empresa e implementam exceções sem nenhuma aprovação.
- Acordos de nível de serviço: enumeram os serviços disponíveis, os níveis alternativos de qualidade e os respectivos custos. Os Acordos de nível de serviço estimulam comparações com provedores externos, auxiliando na prestação de serviços internos com boa relação custo/benefício ou na decisão de terceirizar alguns serviços de infraestrutura.
- Acompanhamento de projetos: desenvolve a disciplina para acompanhar o progresso de projetos individuais de TI. As empresas podem utilizar um modelo conhecido, como o Modelo de Maturidade da Capacidade, ou uma metodologia de gestão de projetos desenvolvida internamente.
- Rastreamento formal do valor de negócio: rastreia formalmente o valor de negócio da TI, aumenta o aprendizado organizacional sobre o valor de iniciativas habilitadas pela TI e ajuda executivos tanto de negócios quanto de TI a compreender as fontes e obstáculos para gerar valor a partir dos investimentos realizados.

Neste sentido conforme apresentado na figura acima, os respondentes seguiram com a percepção de que os instrumentos de consolidação dos serviços de TI (PDTI, POSIC, etc...) estão alinhados com os benefícios tangíveis podem ser definidos como aqueles que influenciam diretamente os resultados dos trabalhos desenvolvidos no ILMD, tais como qualidade dos serviços associados com redução de custo. Os benefícios intangíveis são aqueles que causam melhorias de desempenho do negócio, mas não influenciam diretamente no resultado, tais como informações gerenciais, segurança etc., e que por isso são mais difíceis de serem mensurados. Porém

com 22% dos respondentes há uma necessidade de melhoria quanto às habilidades e competências, este resultado remete a uma necessidade que será apontada mais adiante quando tratamos sobre capacitações.

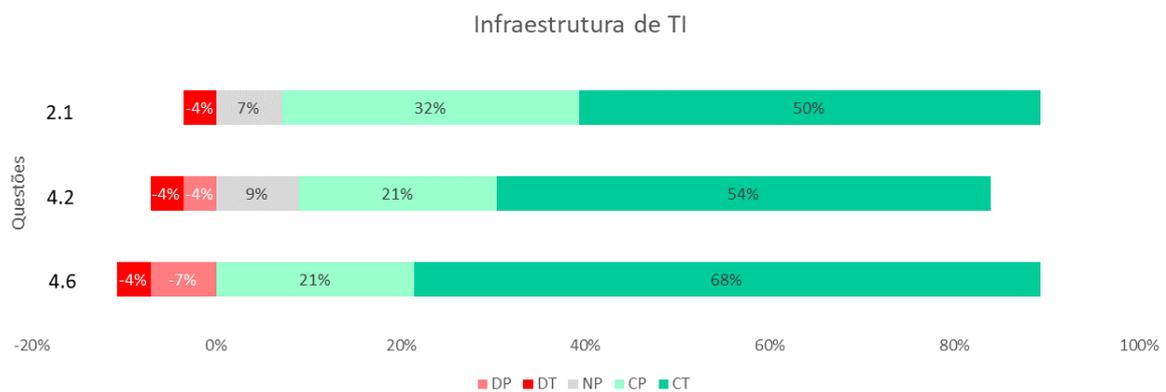


Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

As decisões sobre Arquitetura de TI convertem os Princípios de TI em requisitos de integração e padronização, delineando um guia técnico para promover as capacidades necessárias. As decisões relativas aos investimentos e à priorização da TI mobilizam recursos para converter princípios em sistemas⁶⁵.

Neste sentido, a luz do que a figura acima nos apresenta, a estrutura da área de TI instalada que se destinam a atender a toda instituição quanto as decisões e processos de Governança de TI e os respectivos comportamentos desejáveis, comprovam segundo a perspectiva dos respondentes o entendimento de que estão sendo favoráveis no cumprimento das atividades institucionais, onde com 55% (questão 1.2) demonstra que a qualidade dos serviços é fator coletivo e não somente de quem o provê.

Figura 10 - Infraestrutura de TI

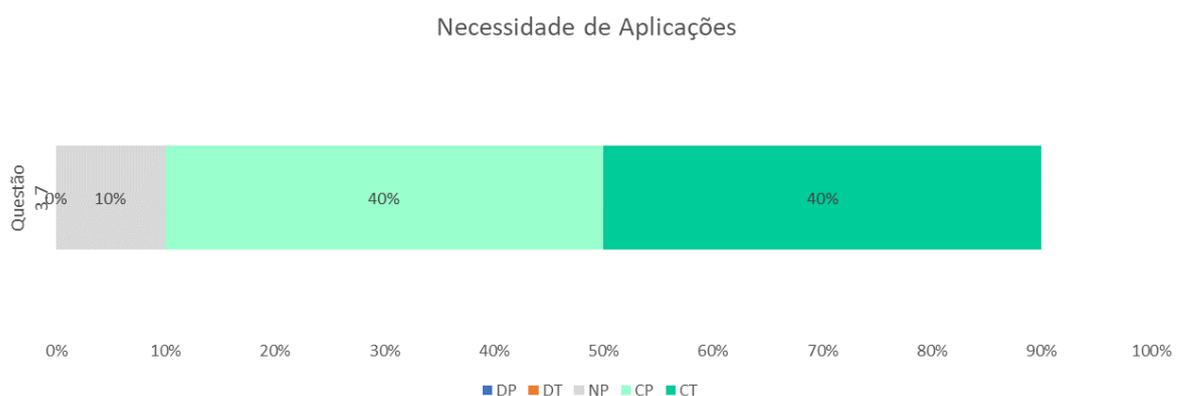


Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Os serviços críticos de infraestrutura para o alcance dos objetivos estratégicos do ILMD são uma rede de comunicação que dê acesso ao conhecimento e computadores potentes que rodem aplicações científicas, ligados a esta rede. A rede de comunicação deve possibilitar o compartilhamento de informações e recursos entre os usuários internos (intranet) além de oferecer uma conexão à Internet de alta velocidade, a fim de divulgar o conhecimento desenvolvido internamente e acessar o conhecimento disponibilizado externamente.

Mais uma vez, como apontam os respondentes na figura acima, o ILMD já atende de forma favorável, mantendo um parque computacional atualizado e coberto com garantia junto as empresas que consolidam uma abrangência de continuidade nos trabalhos dos diversos serviços da unidade, mantém 3 links (RNP, InfoSUS e SIDI) de acesso à internet garantindo que os mecanismos de continuidade de serviços estejam estruturados de forma a auxiliar no cumprimento dos objetivos institucionais

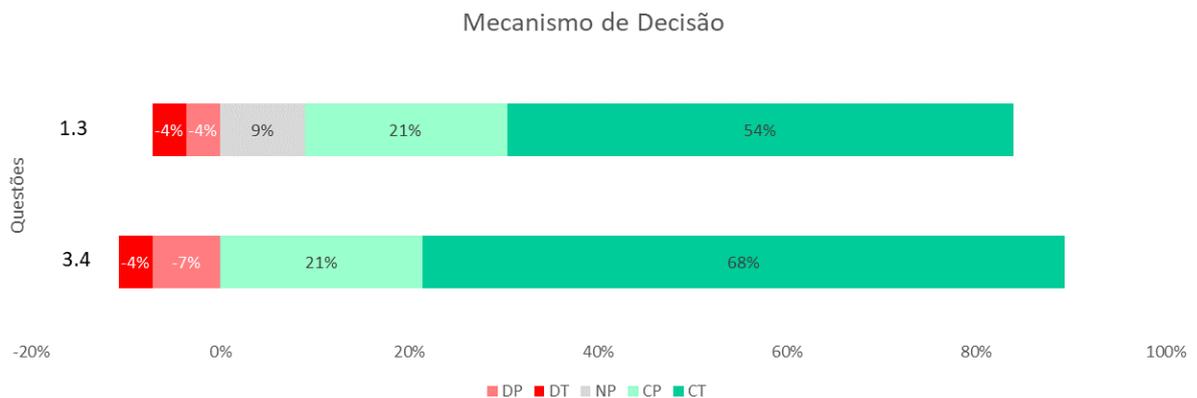
Figura 11 - Necessidade de Aplicações



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

No ILMD, através de aquisições compartilhada, mantemos um fluxo de controles junto aos fornecedores capaz de subsidiar a área de TI no cumprimento de sua missão, assegurando medição e conformidades dos recursos tecnológicos junto aos usuários da unidade.

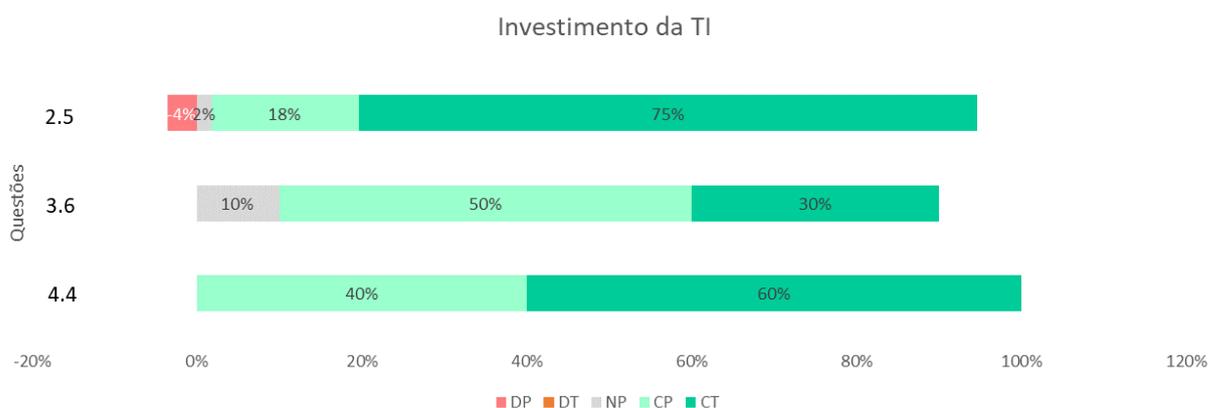
Figura 12 - Mecanismo de Decisão



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Os mecanismos de decisões, na visão dos respondentes, deixam explícito os objetivos institucionais relacionados a área de TI, eles posicionam-se favoráveis quanto às estruturas organizacionais que alocam responsabilidades decisórias de acordo com as diretrizes estabelecidas na instituição.

Figura 13 - Investimento da TI



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

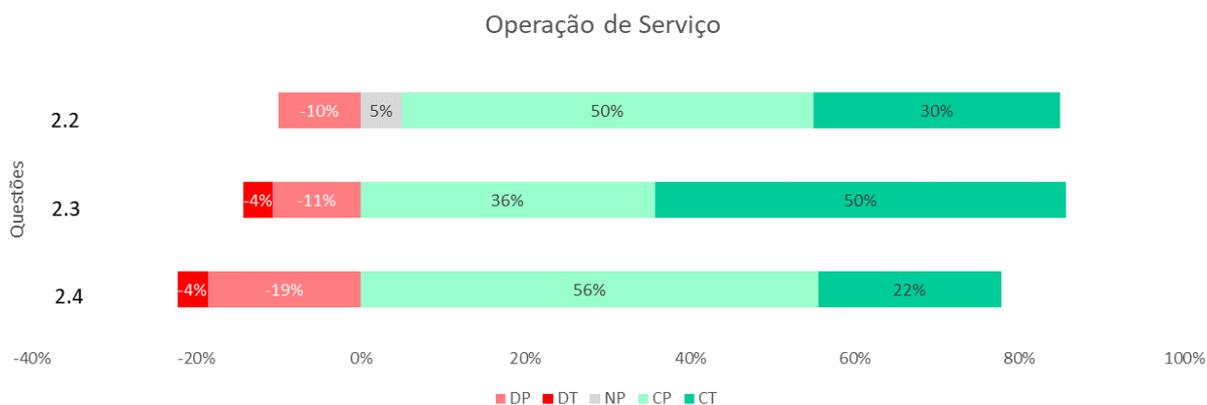
Uma necessidade visualizada junto ao ILMD para melhoria dos processos de investimentos e priorização em TI foram nas aquisições de equipamentos por meio de compra compartilhada tanto dos serviços

(impressão) e aquisição de equipamentos computacionais. A partir 2019 conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional de Tecnologia da Informação, construído a partir de um olhar voltado do alinhamento estratégico em sistematizar as diretrizes que nortearam os rumos da TI no biênio 2018-2019, foram realizadas algumas mudanças estruturantes, buscando dar mais autonomia de investimento às necessidades tecnológicas com foco no provimento da TI através de métodos, processos e ferramentas para o apoio à gestão.

Neste sentido é comum para mais de 90% na visão dos respondentes que estes recursos trouxeram velocidade no desenvolvimento das atividades e serviços da área de TI desde as necessidades mais simples até as de alta complexidades para garantir o aumento no comprometimento orçamentário no atingimento das metas institucionais.

O SeGTI conta com uma equipe que busca qualificação constante dentro das tecnologias existentes para garantir a entrega de um portfólio de serviços capaz de atender as necessidades do ILM. Atualmente tem dentro de quadro funcional 3 servidores de carreira, sendo 1 tecnologias, 2 técnicos além de contar com e 1 terceirizado, destes 1 segue em doutorado, 2 em mestrado e 1 em especialização, tornando uma área altamente qualificada, a busca de qualificação é necessária para manter sempre atual as tecnologias existentes no mercado.

Figura 14 - Operação de Serviço



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

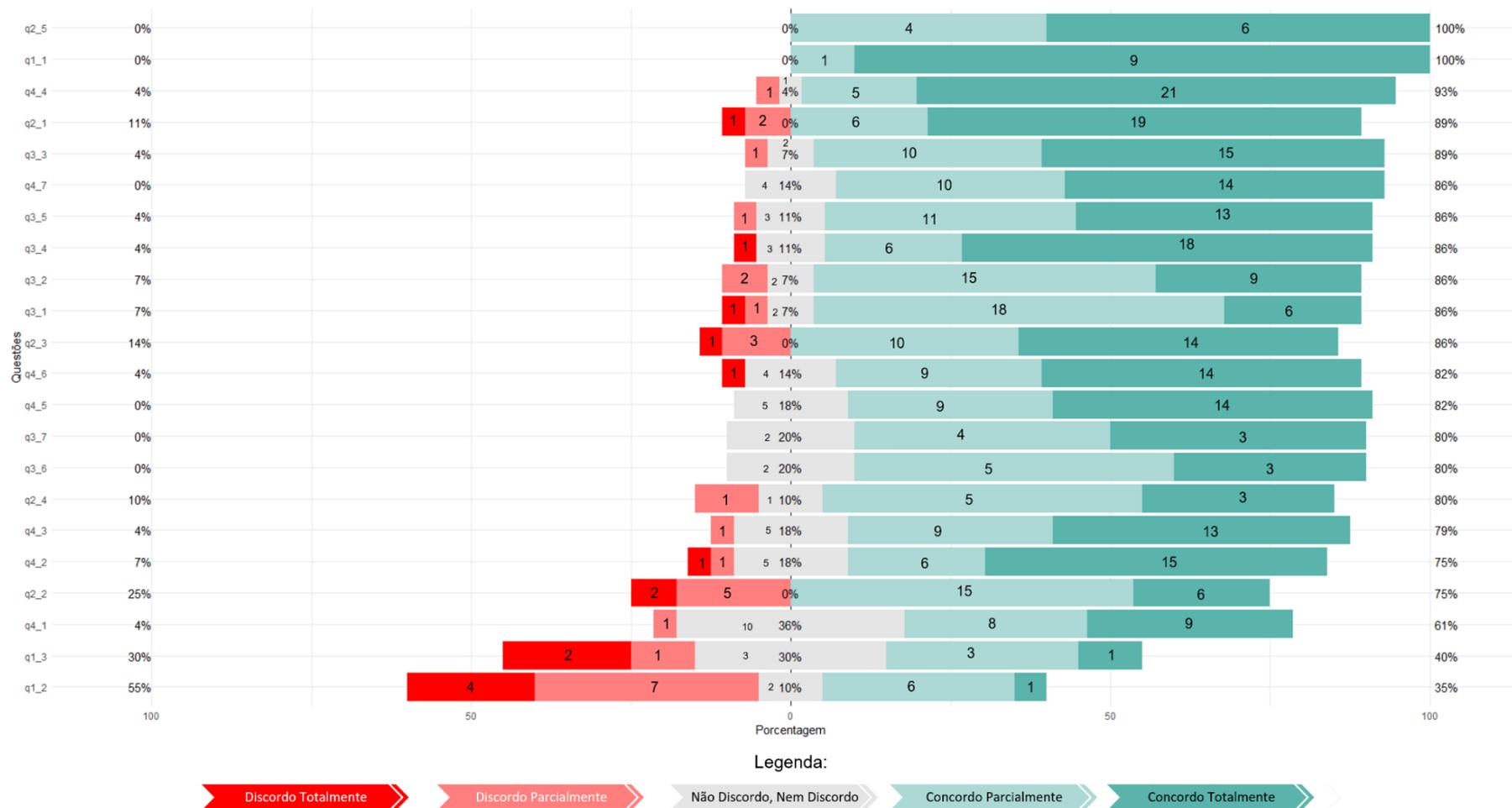
Da mesma forma, do processo de Princípios de TI, a Operação de Serviços proporciona uma maior clareza quanto ao que deve ou não ser feito

em relação a TI, ajudando profissionais e usuários a concentrar sua atenção nos objetivos estratégicos. O desenvolvimento de uma estratégia de comunicação para difundir e explicar novos processos de governança contribui para que os objetivos do modelo de governança sejam atingidos.

Embora que, para 23% (questão 2.4) dos respondentes os arranjos de Governança sejam esclarecidos também revela a pouca participação dos profissionais de TI nos processos decisórios. Em decisões sobre Arquitetura de TI e Estratégias de infraestrutura, a participação dos profissionais de TI pode ser decisiva para garantir os objetivos estratégicos estabelecidos pelo ILMD.

Também em dimensões mais estratégicas, como Princípios e Investimentos em TI, um Comitê de TI seria recomendável. Por habilitar a tomada de decisões conjunta entre líderes de negócio e profissionais de TI, esta instância permite que haja soluções criativas, combinando a contribuição estratégica da alta administração com o conhecimento tecnológico e a capacidade organizacional dos líderes de TI.

Figura 15 - Consolidação das Respostas do Questionário Enviado



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

A partir da análise do mapeamento apresentado na figura 16, identifica-se a conexão com os princípios de governança de TI e os alinhamentos estratégicos institucionais, onde apresenta a distribuição de frequências absolutas das respostas dos respondentes para cada uma das questões.

É possível ver, para cada questão, quantas pessoas opinaram em cada nível da escala de grau de importância. Considerando esta uma escala de *Likert* de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo plenamente), a figura apresenta também o escore médio das opiniões quanto ao grau de importância de cada questão. Aqueles com escore mais elevado significam ser mais importantes, dentro dos critérios pré-definidos na parte inicial do questionário, para respondentes.

A respostas estão organizadas pelo nível de percepção dos respondentes onde indicam a posição daquele objetivo na classificação de mais relevância - posição 1 – até o de menos relevância. Através desse gráfico fica clara a opinião pessoal dos membros da alta administração que responderam ao questionário sobre suas respectivas percepções quanto aos serviços da TI.

A análise das respostas de uma forma agregada, mostra que o grupo tem como principais preocupações que a Arquitetura de TI (30% questão 1.3) e os Mecanismos de Decisões (55% questão 1.2) como fatores com maior divergências, isso pode ser levado em consideração questões como a falta de um Comitê de TI com definição bem estruturadas de responsabilização de seus membros que não está instituído no ILMD de forma que garanta a qualidade dos serviços de TI, afim de que possa agregar valor aos resultados finais das demandas dos respondentes.

Percebem-se também os resultados da pesquisa uma clara preocupação das Operações de Serviços (25% questão 2.2) em relação aos meios de comunicação disponibilizados e seu funcionamento de forma adequada fator de preocupação para os respondentes quando se trata da troca de informações.

4.3.1 Análise dos dados coletados

Visando responder à questão da pesquisa central envolvendo o fato da “análise das atividades de TI quanto a sua implementação das Boas Práticas de TI no alinhamento estratégico de TI no PDI 2018-2021”, será apresentada uma descrição da evolução da área de informática no ILMD, dividida em três fases, criação do ILMD, análise situacional da TI de 2018 a 2019, e de 2020 a 2021. Para

tal, foi utilizada uma pesquisa documental, através do sítio eletrônico do ILMD, utilizando-se os Relatórios de Gestão acessíveis através do portal institucional (www.amazonia.fiocruz.br).

4.3.1.1 Criação do ILMD

O Instituto Leônidas & Maria Deane foi oficialmente criado através da Portaria Fiocruz nº 195/94, de 19 de agosto de 1994, como Escritório Técnico da Amazônia (ETA-Fiocruz). Antes da portaria de origem, a unidade da Fiocruz na Amazônia foi instalada nas dependências do Instituto de Medicina Tropical de Manaus com articulações ocorrendo para a implantação de uma unidade da Fundação Oswaldo Cruz na Amazônia, dentre as quais podemos destacar a assinatura de um convênio entre a Fiocruz, o Governo do Estado do Amazonas e a Universidade do Amazonas, em 21 de janeiro de 1994.

O Escritório tinha como objetivo principal planejar e implantar uma Unidade Técnico-Científico da FIOCRUZ em Manaus. “Os caminhos da pesquisa em Sócio-Biodiversidade na Amazônia: A contribuição da ciência e da tecnologia para a construção de um novo espaço regional” foi o tema do seminário interdisciplinar que significou o lançamento oficial do projeto de implantação do Centro no Amazonas.

Como resultado, esse grande evento gerou a primeira publicação do e para o Escritório/Centro, uma parceria da Fundação Oswaldo Cruz, Governo do Estado do Amazonas, Universidade Federal do Amazonas e Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia.

O Escritório crescia e buscava um espaço físico adequado na construção de sua sede, sendo concedida em comodato o atual espaço ocupado pelo então criado, em definitivo, o Centro de Pesquisas Leônidas e Maria Deane, com a contribuição coletiva de parte muito expressiva da inteligência local e nacional.

4.3.1.2 Análise Situacional da TI em 2018-2019

O SeGTI vem passando por diversas mudanças nos últimos anos. Dentre as mudanças estão o aumento no quadro de funcionários permanente, aumento do parque computacional, o advento de novas tecnologias, o provimento de novos serviços, bem como o aumento na demanda de soluções e manutenção em

informática. Faz-se necessário cada vez mais o aperfeiçoamento dos níveis de qualidade dos serviços ofertados, com uma grande preocupação com a alta disponibilidade e segurança.

A informática está presente em cotidiano e tornou-se um meio indispensável para execução de diversas tarefas. No ILMD, a informática está transversalmente presente por toda a unidade, criando as condições para execução das demais atividades, de Gestão, de Ensino e de Pesquisa, sendo que estas últimas representam a razão de ser da Instituição.

Além da necessidade de planejamento das ações de Tecnologia da Informação no âmbito do ILMD, podem ser citados como fatores motivadores para sua elaboração a IN n.º 05/2017 (MP) e o artigo 6º do Decreto Lei 200/1967 que define a atividade de planejamento como um dos princípios fundamentais que devem ser seguidos pela Administração.

Vale lembrar que esse foi um documento de caráter dinâmico, ou seja, teve revisões na medida em que as estratégias e prioridades dos planos institucionais, conjunturas políticas, econômicas e sociais em que a organização esteja inserida exijam mudanças. Desta forma, as estruturas de governança em TI, junto com as áreas correlatas das diversas unidades, puderam assim deliberar, já que a finalidade precípua destas estruturas é a de manter o alinhamento da TI às estratégias e prioridades da Instituição.

Através dos relatórios de gestão, é possível identificar a evolução do perfil da TIC no âmbito do ILMD, desde a sua criação no Escritório Técnico da Amazônia como uma área de atuação incipiente sem definição de pessoal técnico capaz de dar respostas às necessidades até ao Serviço criado para o desenvolvimento dos processos no então Instituto Leônidas e Maria Deane, uma vez que a TIC impacta todas as rotinas dos trabalhos que são realizadas nas áreas de Gestão, Ensino e Pesquisa da Unidade. Além da mudança na estrutura organizacional, ocorreu uma evolução no perfil da TI, passando de operacional enquanto núcleo, para operacional e tático com a mudança para Serviço. Com a transformação, surge a oportunidade de atuação operacional, tática e estratégica. Em paralelo às mudanças na estrutura e no perfil, ocorreram também mudanças no quantitativo da força de trabalho, passando de 1 técnico concursado em 2002 para 1 tecnólogo e 2 técnicos de TI, em 2022, todos lotados no SeGTI do ILMD.

Entre os fatos que demonstram que o SeGTI é uma importante ferramenta estruturante para o ILMD, foram as conclusões de ações que agregaram mais valor às atividades finalísticas institucionais, tais como a Nuvem Fiocruz, a Rede integrada de dados (através de parceria com Redecomep) e aquisição de bens e serviços de forma compartilhada (equipamentos para usuários finais, suprimentos de TI, ativos de redes e outsourcing de impressão).

4.3.1.3 Análise Situacional da TI em 2020-2021

O Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD é uma unidade técnico-científica da Fiocruz e tem por atribuições o desenvolvimento de pesquisas científicas, o ensino de pós-graduação e ações de saúde pública. A unidade possui desafios que passam pelas áreas de planejamento, comunicação, financiamento, recursos humanos e infraestrutura. Para todas essas áreas, a tecnologia da informação – TI é considerada um componente importante para a consecução dos objetivos estratégicos da unidade.

Ao longo dos anos as tecnologias de informação têm estado mais presentes no dia a dia das organizações, sendo consideradas fatores críticos para o seu sucesso ou fracasso. Contribuem para este cenário o crescimento da Internet na última década e a sua consolidação como canal predominante na obtenção de serviços públicos.

Corroborando para o aumento de serviços e informações disponibilizadas ao cidadão a publicação da Lei 12.527/11, que assegura o direito fundamental de acesso à informação e fortalece a prestação de serviços públicos, estimulando um aumento da interação entre cidadãos, empresas e órgãos de governo.

Hoje, a informação é considerada o principal recurso de uma organização, sendo a todo momento criada, manipulada, armazenada, divulgada, compartilhada e destruída. Neste contexto, o papel da TI é disponibilizar e manter serviços que permitam que a informação esteja disponível em momento oportuno, íntegra, autêntica e adequadamente acessível a quem necessita.

Com o aumento da dependência dos serviços de TI, cresce de igual forma a expectativa das organizações por uma área de TI eficiente e capaz de suportar adequadamente seus objetivos estratégicos. Com isso as áreas de TI das organizações vêm passando por transformações durante os anos, deixando de ser

um tradicional setor de informática que provia tecnologia, evoluindo para um provedor de serviços e mais recentemente passando a ocupar uma posição junto à área de negócios das organizações.

Essa evolução foi provocada pela necessidade de modernização do modelo de governança de TI, onde o gestor de TI necessita estar inserido no ambiente de negócio para um melhor entendimento dos objetivos estratégicos e um adequado planejamento de TI capaz de alavancar as áreas de uma organização no alcance de seus objetivos.

Assim, abandona-se o conceito de uma TI concentrada no suporte para resolução de problemas, passando a incorporar uma função mais abrangente, buscando estratégias para a implementação de serviços que deem conta das reais necessidades de uma organização.

No ILMD o cenário não é diferente. Tendo em vista os desafios postos à unidade, espera-se cada vez mais uma área de TI capaz de gerar valor para a unidade através da manutenção da qualidade dos serviços, da promoção do uso eficaz e inovador da TI para o alcance dos objetivos estratégicos, da otimização do custo dos serviços de TI, da adequada produção e preservação das informações institucionais e do alcance da excelência operacional através da aplicação confiável e eficiente da tecnologia.

A SeGTI ao longo dos anos vivenciou o rápido crescimento da unidade e a necessidade da provisão de serviços de TI para as questões mais urgentes. Evidencia-se que o modelo tradicional de operação, baseado na constituição e sustentação de serviços em infraestrutura local se encontra superada e de difícil gestão. Faz-se necessário pensar em novas estratégias de operação, investindo-se em capacitação, adoção de boas práticas de gestão, estabelecimento e implantação de novos processos, definição de políticas, redefinição de papéis e responsabilidades, criação de cultura organizacional junto aos usuários, estabelecimento de parcerias, automatização de tarefas e adoção de tecnologias adequadas aos desafios postos pela instituição. Embora o quadro de TI da unidade seja reduzido, seus integrantes possuem um bom nível de conhecimento técnico (que pode ser otimizado através de capacitações específicas).

4.3.2 Pesquisa de campo e análise dos dados

A pesquisa é caracterizada como uma pesquisa *survey* realizada junto a alta administração e demais servidores públicos das áreas de TI e do PGDI-Amazônia para identificar a percepção dos respondentes a respeito da importância de indicadores de Governança de TI do ILMD-Fiocruz/Amazônia. A pesquisa envolveu: uma etapa de pesquisa bibliográfica, a partir da qual foi elaborado o instrumento de coleta de dados; uma etapa de coleta de dados, em que o instrumento elaborado na etapa anterior foi disponibilizado eletronicamente (por meio de um formulário eletrônico em um endereço na internet) onde os respondentes foram convidados a responder; e uma etapa de análise dos dados coletados para mapear a percepção quanto às implementações das Boas Práticas de TI para o alinhamento estratégico da TI no PDI-2018-2021.

O modelo de análise foi elaborado utilizando como dimensões as etapas do ciclo de Governança de TI de Fernandes e Abreu (2014)⁵³ mais relacionadas ao estudo: **Alinhamento Estratégico e Compliance; Decisão, Compromisso, Priorização e Alocação de Recursos; e Estrutura, Processos, Operações e Gestão**. Estas etapas foram escolhidas por serem aquelas que incluem como seus processos as decisões de Governança de TI e cujos processos estão relacionados aos sintomas de Governança de TI de Weill e Ross (2006)¹⁸.

Parte dos processos dessas três etapas foi utilizada como indicadores – mais precisamente, as cinco decisões de Governança de TI de Weill e Ross (2006)¹⁸, incluídas por Fernandes e Abreu (2014)⁵³ na primeira e na segunda etapas de seu ciclo, e os processos Alinhamento Estratégico, Mecanismos de Decisão e Operações de Serviços do próprio ciclo de Fernandes e Abreu (2014)⁵³. O modelo de análise utilizado nesta pesquisa está representado no quadro 4.

Quadro 6 - Modelo de Análise

DIMENSÕES	INDICADORES
Alinhamento Estratégico e Compliance	Alinhamento Estratégico Princípios de TI Arquitetura de TI Infraestrutura de TI Necessidade de Aplicações

Quadro 7 - Modelo de Análise

(continuação)

DIMENSÕES	INDICADORES
Princípios de TI	Mecanismos de Decisão Investimentos e Priorização de TI
Estrutura, Processos, Operação e Gestão	Operações de Serviços

Fonte: Adaptado de Fernandes e Abreu (2014)⁵³

Com base no modelo de análise, foram elaboradas as perguntas que permitiram identificar se o IILMD-Fiocruz/Amazônia apresenta sintomas da Governança de TI. No quadro 5 relaciona perguntas com cada um dos indicadores de Governança de TI e com os componentes das etapas do ciclo de Governança de TI.

Quadro 8 - Relação do Questionário aos Indicadores do Modelo de Análise

INDICADORES	QUESTÕES
Alinhamento Estratégico	3.1 Os colegiados: Conselho Deliberativo, Câmara Técnicas de Pesquisa, Ensino e Gestão, solicitam representação da TI nas discussões sobre serviços de Tecnologia da Informação. 3.2 Os comitês de TI e de Segurança da Informação, são estruturas organizadas necessárias no ILMD-Fiocruz/Amazônia. 3.3 Os requisitos: mapeamento de processos, atualização de PDTI, priorização dos objetivos de TI, dentre outros, são contextos de governança de TI fundamentais para o ILMD-Fiocruz/Amazônia. 3.5 As práticas relacionadas ao funcionamento do Comitê de Segurança da Informação, tais como, grupo de análise de incidência e procedimentos realizados pelo gestor de segurança, otimizam riscos no ILMD-Fiocruz/Amazônia.
Princípios de TI	4.1 Os instrumentos: Plano Diretor de TI (PDTI) e Política de Segurança da Informação e Comunicação (POSIC), são instrumentos que traduzem o comportamento desejado para a gestão diária do ILMD-Fiocruz/Amazônia. 4.5 Como objetivo de manter o ILMD-Fiocruz/Amazônia em funcionamento e bem governada são necessários a utilização de grupos de e-mails, painel de monitoramento dos serviços oferecidos, dentre outros. 4.7 As habilidades e competências: liderança, pró atividade,

	<p>criatividade, inovação, empreendedorismo, dentre outros, serão fundamentais para que as atividades sejam executadas com sucesso no ILMD-Fiocruz/Amazônia e decisões sejam realizadas de forma correta.</p>
Arquitetura de TI	<p>1.1 São importantes para o desenvolvimento de meu trabalho no ILMD-Fiocruz/Amazônia.</p> <p>1.2 A qualidade dos serviços de TI é de responsabilidade exclusiva do SeGTI (Serviço de Gestão da Tecnologia da Informação).</p> <p>4.3 A estrutura organizacional do ILMD-Fiocruz/Amazônia para o SeGTI é adequada para o Desenvolvimento Institucional.</p>
Infraestrutura de TI	<p>2.1 O parque computacional do do ILMD-Fiocruz/Amazônia possui equipamentos modernos, necessários e suficientes, para atender bem aos usuários de seus serviços.</p> <p>4.2 As práticas: painel de gestão a vista, metodologia de riscos, portfólio de serviços de TI e gerenciamento de infraestrutura de TI, auxiliam no cumprimento dos objetivos de TI no ILMD-Fiocruz/Amazônia.</p> <p>4.6 Para o ILMD-Fiocruz/Amazônia os serviços de TI são necessários Firewall, Servidor de Arquivos, Solução de BackUp, dentre outros.</p>
Necessidades de Aplicações	<p>3.7 Utilizar plataformas web, mobile e relatórios impressos, assegura a medição e conformidade de TI transparente para os stackholders (partes interessadas) do ILMD-Fiocruz/Amazônia.</p>
Mecanismos de Decisão	<p>1.3 A qualidade dos serviços de TI é de responsabilidade de todos.</p> <p>3.4 Os recursos tecnológicos: ativos de rede (qualidade dos serviços), cabeamento estruturado (certificação/especializado), central de serviços (suporte de TI), dentre outros, garantem benefícios para o ILMD-Fiocruz/Amazônia.</p>
Investimento da TI	<p>2.5 Os profissionais de TI possuem formação técnica compatível com as necessidades dos serviços de informática.</p> <p>3.6 As capacidades relacionadas a capacitação de pessoal em requisitos da área de negócio, mapeamento de processos das áreas e softwares de gestão acadêmica integrado, são garantias de otimização de recursos no ILMD-Fiocruz/Amazônia.</p> <p>4.4 Para um fator de sucesso nas atividades de governança e gestão de TI, os recursos humanos de TI devem participar de capacitações, confraternizações e estímulos para novas habilidades técnicas em TI</p>

	no ILMD-Fiocruz/Amazônia.
Operações de Serviços	<p>2.2 Os meios de comunicação disponibilizados funcionam de forma adequada.</p> <p>2.3 Quando ocorre algum problema, a área de TI é solidária e deixa os usuários seguros.</p> <p>2.4 Os profissionais da TI fornecem informações técnicas para os usuários, sobre o tipo de serviços que eles executam.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O questionário que trata sobre a percepção dos respondentes foi analisada com base na escala *Likert*. Isso porque ela ainda se mostrou altamente eficiente na hora de analisar a satisfação, os sentimentos e a experiência de indivíduos nas mais diversas situações. Dessa maneira, permitiu que os dados fossem analisados e pudessem identificar as percepções dos tomadores de decisão da organização⁶⁶.

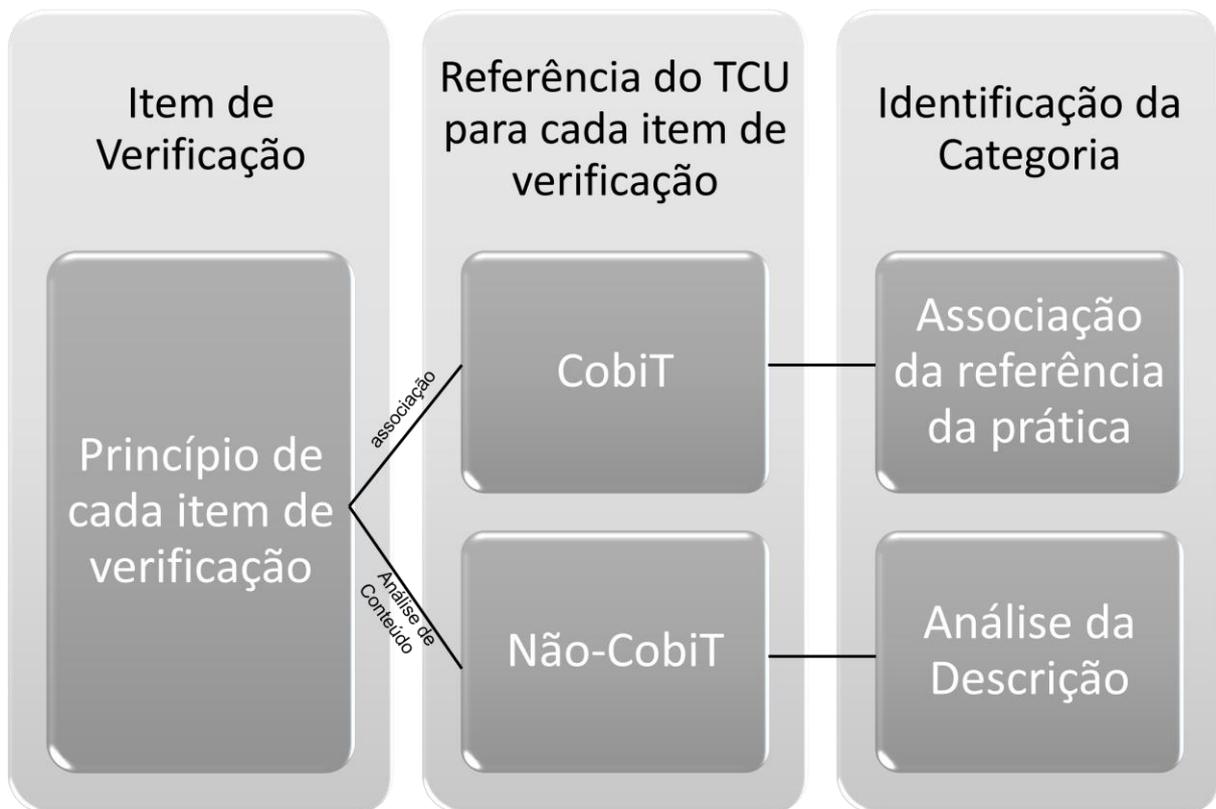
A escala de verificação *Likert* consiste em tomar um construto e desenvolver um conjunto de afirmações relacionadas à sua definição, para as quais os respondentes emitiram seu grau de concordância em relação à sua percepção dos processos, ações e políticas da governança de TI existentes no ILMD. Essa escala mediu a satisfação dos informantes através de um conjunto de cinco níveis de satisfação, sendo: (1) Discordo totalmente; (2) Discordo parcialmente; (3) Não concordo nem discordo; (4) Concordo parcialmente; (5) Concordo totalmente.

A busca de uma interpretação para entender o cenário e os significados dos itens de avaliação do questionário tornou adequada a adoção da pesquisa qualitativa nesse estudo. Nessa linha, foi feita uma análise de conteúdo de cada uma das referências teóricas das questões formuladas no levantamento e, posteriormente, classificadas em categorias de pesquisa. As categorias adotadas são as perspectivas de análise que se propõem neste estudo, ou seja, cada um dos princípios da governança corporativa, tal como definido pelo IBGC, a saber: a transparência, a equidade, a prestação de contas e a responsabilidade corporativa. A classificação, com base no referencial teórico de cada item do levantamento, tendo isolado os elementos-chave desta pesquisa, está assim de acordo com as atividades propostas por Bardin⁶⁷ Apud,⁶⁸ para a categorização escolhida.

Assim, para cada item do levantamento foram relacionadas e analisadas todas as referências indicadas pelo TCU, na busca de identificar se e qual princípio da governança corporativa subsidia o item. As referências foram agrupadas em

referências CobiT e não-CobiT. A justificativa para essa divisão se deu ao fato que o modelo de boas práticas CobiT possui uma estrutura bem definida que inclui a identificação do princípio para cada prática descrita no modelo. Assim, a partir da documentação do CobiT para cada prática, é obtida a referência do modelo aplicado. Dessa maneira, com o princípio associado a cada prática, concatenando com o princípio que fundamentou cada item do levantamento do iGovTI por derivação, e, assim, ter condições para a análise. Para os itens do levantamento que estão subsidiados em legislações ou em um conjunto amplo de referências, foi feita análise de conteúdo das descrições de cada referência e, quando possível, associados às categorias predefinidas. A figura 7 abaixo visa esquematizar essa explicação.

Figura 16 - Esquema representativo da categorização dos itens de verificação



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Com esses dados já classificados, prosseguimos com a análise do potencial de mensuração que o levantamento que gera o iGovTI tem em relação aos princípios da governança corporativa.

5 DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos com a pesquisa documental, verificou-se que o Planejamento Estratégico de TI 2018-2020, previa como meta relacionada ao objetivo estratégico 1: Otimizar a Governança de TIC - “Aperfeiçoar o modelo de Governança e Gestão de TIC”. Esse objetivo visava: “Aperfeiçoar a governança e a gestão por aplicar ações que auxiliem no aumento da maturidade da instituição nessas áreas”, e objetivo estratégico 2: Prover processos e serviços de TIC com nível de excelência. Esse objetivo visava: “Promover a implantação de padrões bem estabelecidos possibilitando o alinhamento dos serviços de TIC aos requisitos da instituição, por meio da gestão de qualidade de seus componentes e serviços”. Neste sentido, garantir que 28 dos 34 processos Cobit estivessem classificados com o nível de maturidade gerenciado e mensurado até o ano de 2020. Para tanto, dentre as ações estabelecidas para atingir esse objetivo estratégico estava a de implantar os processos do modelo CobiT, versão 4.1, que previa a implementação de três processos até 2019.

Durante a primeira etapa de coleta dos dados, verificou-se que, dos 24 processos de TI relacionados à governança de TI preconizados pelo Cobit e definidos como meta a ser atingida pelo ILMD-Fiocruz/Amazônia até dezembro de 2020, oito haviam sido implementados até março de 2020, a saber: DS1: definir e gerenciar nível de serviço, DS8: gerenciar a Central de Serviços de TI e incidentes, DS9: gerenciar a configuração, DS10: gerenciar problemas, PO1: definir Plano Estratégico de TI, PO10: gerenciar projetos (desenvolvimento de software) e AI7: instalar e homologar soluções e mudanças, conforme apresentado na tabela 7.

A partir do quadro abaixo, pode-se observar que, no entanto, apenas dois tipos de processos Cobit possuíam indicadores de desempenho definidos e mensurados (DS8 e AI6). Observa-se ainda que o primeiro processo possui seis indicadores e o segundo apenas um. Embora o número não seja expressivo, ele assume significativa importância uma vez que esses processos estão relacionados diretamente à entrega de serviços de TI aos usuários e, conseqüentemente, à sociedade. Esse achado vai ao encontro da afirmação de Ávares⁶⁹ de que a aplicação dos recursos públicos por parte dos gestores públicos deve primar pela eficiência, eficácia e efetividade, por meio de métodos de avaliação que priorizem a sociedade como principal cliente do serviço público.

Os indicadores de desempenho mensurados no ILMD-Fiocruz/Amazônia relacionam-se à economicidade, à eficiência e à eficácia dos serviços de TI, conforme já destacado por Van Bon⁷⁰. Entretanto, Rodrigues⁷¹ chamam atenção para o fato de que, apesar de o Cobit garantir padrões internos, documentação, monitoramento e medida dos indicadores de qualidade, ele pode ainda se distanciar das melhores práticas automatizadas do mercado, caso seus processos não forneçam indicadores de desempenho para os negócios. Portanto, além de a gestão possuir controles internos de qualidade, é imprescindível que eles sejam validados pelos gestores e sejam auditados externamente.

Quadro 9 - Processos implementados no ILMD-Fiocruz/Amazônia e indicadores relacionados

Ano	Processo implementado	Indicador(res) relacionado(s)
2021	DS8 – Gerenciar a Central de Serviços de TI e Incidentes DS9 – Gerenciar a Configuração PO1 – Definir Plano Estratégico de TI	Número de ocorrências registradas Tempo médio de resolução (h) Índice de incidentes reabertos Índice de resolução por nível (%) Índice de aberturas WEB Índice de eventos de hardware (%)
2020	AI7 – Gerenciar Mudanças PO10 – Gerenciar Projetos	Número de mudanças registradas
2019	DS10 – Gerenciar Problemas AI7 – Instalar e Homologar Soluções e Mudanças	
2018	DS1 – Definir Níveis de Serviço	

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Ademais, a gestão eficaz de desempenho de TI exige, segundo as diretrizes do Cobit, um processo de monitoramento, que inclui a) a definição de indicadores de desempenho relevantes, b) informes de desempenho sistemáticos e oportunos e c) uma pronta ação em relação aos desvios encontrados.

Em relação ao primeiro aspecto, verifica-se que já foram adotados no ILMD-Fiocruz/Amazônia indicadores de desempenho e que eles estão fornecendo informações importantes para o processo decisório dos SeGTI. No que diz respeito ao segundo item, verifica-se que os relatórios de gestão do ILMD-Fiocruz/Amazônia ainda não apresentam indicadores de desempenho para consubstanciar os resultados de TI, conforme preveem as melhores práticas de governança de TI. Já

em relação ao terceiro ponto, verifica-se que, em algumas situações, as causas dos problemas não são identificadas imediatamente, tornando-se as ações de melhoria defasadas em relação ao momento em que os problemas ocorrem, em relação ao quarto ponto já tomando como base os dados obtidos na central de serviços, há medição de dados que subsidiam direcionadores para melhorar sistematicamente as falhas encontradas nas fases de implementação.

Constata-se, com base nesses resultados, que não há um monitoramento dos processos, uma vez que, segundo Luciano e Testa (2011)⁷², monitorar os processos implica a criação de uma série de indicadores de controle, estabelecendo métricas e pontos de controle. Isso permite que a organização possa fazer correções pontuais que se fizerem necessárias. Klumb (2014) apud Queiroz (2006)⁷³ Apud,⁷⁴ complementa assinalando que a falta de controle efetivo dessas ações resulta na perda de recursos investidos e na percepção tardia de resultados negativos.

A partir da análise dos dados coletados até esse momento, se buscou comparar os resultados dos dados documentais com as percepções dos respondentes acerca do impacto gerado pela implementação dos processos de governança de TI no ILMD-Fiocruz/Amazônia.

Nesse aspecto, buscando identificar a relação entre: a) à implementação dos processos de governança de TI, propriamente dita; b) à mudança gerada; c) aos aspectos que trouxeram melhorias ou dificuldades; d) às vantagens e desvantagens do processo, bem como e) às principais falhas percebidas, constatou-se que houve aumento da eficiência, da agilidade e da qualidade dos serviços disponibilizados pelo SeGTI aos usuários, percepção alinhada aos dados obtidos na pesquisa documental, que indicam uma preocupação dos gestores do ILMD/Fiocruz/Amazônia em mensurar o desempenho relacionado ao processo DS8.

Esta percepção vai ao encontro do que defendem Jaeger (2009)⁷⁵ e Tarouco e Graeml (2011)⁷⁶. Para os autores, a governança de TI pode influenciar significativamente no desempenho organizacional, uma vez que agrega valor ao negócio e possibilita uma gestão equilibrada do risco com o retorno do investimento.

Cabe lembrar que, segundo Tarouco e Graeml (2011)⁷⁶, é possível afirmar que a adoção de um modelo de melhores práticas de TI pode estar diretamente relacionada com o aumento da visibilidade dos gestores sobre o retorno de investimentos em TI e ao aumento do controle e da qualidade dos serviços

prestados pela TI, ou seja, a aplicação de governança leva a organização ao cumprimento de tais objetivos com sucesso.

O mapeamento da percepção da alta administração quanto a análise dos dados da pesquisa, apresentam informações a respeito das percepções dos respondentes, coletadas através de questionário (APÊNDICE E) alinhado com o modelo de Referência de Processos *EDM* do CobiT5 que identificou os processos de governança, permitindo a cobertura das principais áreas do ILMD e com o intuito de obter respostas objetivas. enviado eletronicamente aos membros da alta administração e equipes envolvidas nas implementações de melhorias relativas à área de TI, onde são apresentados os resultados sobre a importância percebida dos indicadores de Governança de TI.

As perguntas do questionário foram elaboradas a partir dos objetivos dos processos do próprio CobiT5, levando em consideração resultados dos processos e as práticas básicas de governança. Utilizou-se a escala de *Likert* de cinco pontos que foram utilizadas para pontuação para analisar as médias das questões avaliadas pelos respondentes, onde os servidores tiveram a responsabilidade de analisar o nível de concordância de cada aspecto sobre a ótica dos subdomínios do EDM. Portanto, a aplicação do questionário apresentou informações sobre governança de TI, onde os respondentes classificaram os itens em um dos cinco níveis de concordância: discordo totalmente; discordo parcialmente; não discordo, nem concordo; concordo parcialmente; e concordo totalmente, o que permitiu conhecer qual a tendência central dos respondentes quanto à avaliação do domínio estudado e possibilidade de expressar opinião em cada questão. A aplicação do questionário foi realizada individual e anônima garantindo a confidencialidade dos respondentes, com duração de aproximadamente 15 minutos. Assim, os dados obtidos através do questionário foram tabulados, utilizando-se a planilha eletrônica MS-Excel e, na sequência, processados com o software estatístico R.

Das 42 pessoas (conforme descrito no quadro 3) que receberam as mensagens de correio eletrônico convidando para a pesquisa, 29 foram respondidos. Isso possibilitou análise do alinhamento estratégico de TI e negócios do ILMD demonstrando que utiliza metodologias que se baseia em padrões e práticas de mercado com foco na Administração Pública Federal.

As principais mudanças pós-implementação dos processos de governança de TI baseadas no CobiT percebidas pelos gestores operacionais, verificou-se que 67% dos entrevistados consideraram uma mudança significativa a formação de uma visão mais gerencial da TI, que, por meio de dados concretos, obtidos por meio de indicadores de desempenho, possibilita uma tomada de decisão mais efetiva.

Em concordância com a maioria dos respondentes, Fernandes e Abreu (2014)⁵³ apontam que a avaliação de desempenho constitui um dos alicerces da governança de TI, uma vez que traduz estratégias em ações para atingir objetivos mensuráveis.

Por outro lado, 33% dos respondentes encontraram dificuldades em perceber mudanças — o que reflete possivelmente uma falta de clareza por parte desses gestores quanto às estratégias da organização e uma falta de comunicação sobre os objetivos estratégicos, as diretrizes e as metas da organização por parte dos gestores de nível tático.

Sortica e Graeml (2009)⁷⁷ enfatizam que, para haver um efetivo desdobramento da estratégia corporativa definida no planejamento estratégico para os demais níveis hierárquicos, é preciso haver um alinhamento interno no nível técnico-operacional, bem como uma ligação com os altos níveis gerenciais. Caso isto não ocorra, a fragilidade estrutural dali decorrente pode impedir a geração de novas ações estratégicas e a elaboração de mapas causais para a identificação da eficiência da estratégia adotada.

As vantagens e desvantagens da implementação da governança de TI no ILMD-Fiocruz/Amazônia percebidas na pesquisa, destacaram-se como vantagens: a) agilidade na execução de atividades relacionadas ao processo DS8, devido ao mapeamento do processo, definição e consolidação dos fluxos de trabalho, ou seja, devido à maturidade do processo; b) monitoramento e soluções de problemas críticos; e c) melhoria no atendimento aos usuários, gerando menor índice de reclamações e mais confiança do usuário na área de TI como um todo. Como desvantagem foi indicada a sensação de atuação baseada em “tentativa e erro” na execução das atividades relacionadas aos processos DS9, AI6 e AI7.

A falha de comunicação é um ponto preocupante a ser destacado na análise dos resultados, pois, em consonância com Grembergen et. al. (2004)²⁵, se entende que os mecanismos de comunicação são fatores importantes para viabilizar um ou mais objetivos da governança de TI: diminuição de riscos, geração de valor para a

instituição, garantia do alinhamento à estratégia da instituição, gestão de recursos de TI, mensuração do desempenho da TI e responsabilidade pelas decisões de TI.

Outros pontos considerados falhos foram: a centralização de informações por algumas áreas técnicas e o atendimento de demandas fora do fluxo dos processos de governança de TI advindas dos diversos níveis de serviços incluindo dos superiores hierárquicos.

Verifica-se, desse modo, que as percepções dos respondentes estão restritas à visão operacional que eles possuem. Não há, na maioria dos casos, um entendimento mais amplo e sistêmico — o que dificulta uma percepção de governança no âmbito mais abrangente. Nesse sentido, se deduz que, de acordo com Sethibe et al. (2007)⁷⁸, o modelo mental dos participantes acerca dos processos implementados encontra-se mais próximo da definição de Gestão de TI do que de Governança de TI, uma vez que para alguns dos respondentes não conseguem perceber a integração do foco das ações interna e externamente, dificultando, portanto, a visão de que os processos devem contemplar a organização como um todo.

Ainda, em relação à análise dos dados, destaca-se que quatro dos oito processos mapeados e implementados na unidade estão relacionados à dimensão suporte e entrega de serviços, em que a atuação dos usuários é mais comum. Essa é uma dimensão crítica, pois, segundo Sortica e Graeml (2009)⁷⁷, o suporte e a entrega devem harmonicamente refletir a existência de um relacionamento entre esses dois processos básicos. No primeiro caso, da entrega dos serviços, deve-se ir além da definição de um novo serviço, demonstrando assim uma preocupação com os processos relacionados com a gerência de projetos. De modo complementar, o suporte ao serviço precisa estar relacionado à operação e à manutenção do serviço anteriormente ativado.

Diante desses aspectos levantados ao longo da análise dos dados, propõem-se algumas ações com intuito de melhorar o fluxo de trabalho interno e, conseqüentemente, a governança de TI do ILMD-Fiocruz/Amazonas, quais sejam:

- a) divulgação periódica, em um informativo de TI, dos resultados dos indicadores, não apenas para as áreas técnicas, mas para toda a unidade, de forma a possibilitar maior transparência e entendimento de custos, benefícios,

- estratégias, políticas e níveis de serviços de TI, em conformidade com os requisitos de governança;
- b) agendamento de reuniões periódicas com gestores de TI ou com grupo formalmente instituído para esse fim com intuito de verificar os resultados apresentados pelos indicadores, analisá-los em relação às metas definidas e estabelecer estratégias concretas para melhorá-los, bem como analisar a causa-raiz dos problemas e iniciar ação corretiva para tratar as causas ocultas;
 - c) definição de um plano de comunicação que possibilite informar a alta administração sobre os projetos que serão desenvolvidos, bem como as estratégias adotadas para que o fluxo de informação seja aprimorado, evitando desgastes entre as áreas técnicas;
 - d) idealização de pesquisa para identificar o nível de satisfação da alta administração e das entidades de governança com os relatórios de desempenho demonstrados;
 - e) fortalecimento da integração entre as equipes técnicas, de forma que todos desenvolvam uma visão integrada e completa dos processos de Governança de TI, de maneira tal que cada equipe garanta a entrega adequada do serviço para a próxima etapa do processo, numa visão sistêmica.

A partir de tais ações objetiva-se melhorar os processos de Governança de TI que ainda não possuem um nível de maturidade adequado, promovendo uma melhoria gradual e contínua nos fluxos de trabalho internos, atenuando assim as falhas de comunicação, a centralização de informações e o atendimento prioritário de demandas fora do fluxo dos processos — principais problemas enfrentados atualmente pelo ILMD-Fiocruz/Amazônia, segundo análise situacional levantada em 2019.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi analisar um conjunto de diretrizes que, de forma sustentável, possibilitam a indução de boas práticas e procedimentos de governança de TI no ILM-D-Fiocruz/Amazônia, transpondo as dificuldades inerentes aos processos de mudança no setor público, onde a TI pode criar oportunidades estratégicas, especialmente quando se utilizam informação intensivamente e onde existe uma visão de futuro da TI.

As diretrizes para implantação da GTI na APF permitem realizar, de modo sustentável, a incorporação de boas práticas e procedimentos nas áreas de TI dos órgãos públicos, pois consideram características estruturantes com a necessidade de legitimar uma maturidade cíclica como fatores de mudança⁵⁴.

Deste modo, verificou-se a necessidade de implantação de um Comitê Gestor de TI, que daria legitimidade a todos os projetos de TI da unidade, auxiliaria na redução de seus riscos, além de criar um fórum para negociação política de questões técnicas, reduzindo o desgaste da área de TI. Sua existência aceleraria a implementação de novas tecnologias, reduziria o tempo de planejamento de aquisições e/ou contratações de serviços, tornaria mais transparentes estes processos e facilitaria a comunicação com a comunidade de modo geral.

Esta análise reforça a necessidade da cultura de colegiado para a área de TI. O SeGTI deveria apresentar suas propostas de projetos e um colegiado deveria indicar onde, quando e quanto investir, compartilhando dessa forma os riscos e as responsabilidades, evitando que as decisões sobre investimentos de TI sejam tecnocráticas.

O presente estudo ainda constatou que o *CobIT*® não subsidia a avaliação da entrega de resultados da TI, conforme resultados obtidos durante o processo de coleta de dados oriundos dos diversos registros documentais assim bem como nos dados obtidos no questionário. Algumas fundamentações oriundas de outras *frameworks* possibilitam que aspectos como a efetividade na análise de percepção junto aos usuários sejam mensurados. Essa situação atende, pelo menos em parte, à crítica em relação à avaliação dos resultados dos serviços oferecidos pela TI, os quais são auferidos sob a ótica de valor público.

A avaliação de desempenho na administração pública é uma das formas de garantia de confiança nas instituições públicas brasileiras e que justifica o aporte de

recursos⁴. Considerando que nesse ambiente da administração pública é restrita a avaliação de desempenho por critérios de rentabilidade, ainda aqui, a boa governança melhora os resultados da organização. Portanto, mensurar a boa governança é um dos instrumentos adotados para garantir e demonstrar a sua situação, a fim de orientar a adoção de medidas.

Em relação a força de trabalho no SeGTI, ressalta-se a necessidade de capacitação dos profissionais lotados na TI, uma vez que não é possível existir uma TI atuante em todas as áreas sem a adequada qualidade técnica de seus profissionais. Neste sentido, a realização de capacitação contínua e sistemática é indispensável.

Por fim, o mais importante, os resultados obtidos apoiam que as diretrizes para implantação da Governança de TI são exequíveis, pois consideram a incorporação de práticas e procedimentos já validados por órgãos com nível de maturidade mais elevado, transpondo as resistências a mudanças, típicas de organizações do setor público. Portanto, os princípios do alicerce sobre o qual se desenvolve a boa governança¹⁵, avaliar se há transparência em informar de maneira clara e completa as atividades, os resultados e todos os atos em relação à tecnologia da informação é tão essencial quanto estratégico para as organizações.

Da mesma forma para a equidade, a prestação de contas e a responsabilidade corporativa em relação à destinação dos recursos de TI a serviço da organização. Considerando que a tecnologia é protagonista de rápidas e grandes mudanças, e considerando que já temos na Fiocruz planos e metas em relação à estratégia de governo digital e à modernização no ILMD, urge que os avanços para uma boa Governança em TI sejam prioritários.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL T de C da U. Nota Técnica 7/2014 - Sefti/TCU – versão 2.8. 2014.
2. SOUZA NETO J, CARVALHO LEM de. A avaliação da governança de TI da administração pública sob a ótica dos princípios da governança corporativa. Rev SERVIÇO PÚBLICO. 2020;30.
3. PETERS B. O que é Governança? 2013;6.
4. BRASIL CC da P da R. Guia da Política de Governança Pública. 2018.
5. PAIXÃO EGD. Governança da Rede Cegonha: Estudo de Caso na VI Região de Saúde de Pernambuco. 2018;60.
6. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. A Fundação [Internet]. Fiocruz. 2022 [citado 12 de agosto de 2022]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/fundacao>
7. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Relatório de Gestão 2021. 2021.
8. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. VIII Congresso Interno - Relatório Final. 2018.
9. BRASIL T de C da U. Referencial Básico de Governança: Aplicável a Órgãos e Entidades da Administração Pública [Internet]. Tribunal de Contas de União; 2014. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A81881F7595543501763021826806F6>
10. MERGEL I, GONG Y, BERTOT J. Agile government: Systematic literature review and future research. Gov Inf Q. abril de 2018;35(2):291–8.
11. FIGUEIREDO RM da C, SANTOS RR dos, FREITAS SAA de, CÂMARA AL. Governança em Tecnologia de Informação e Comunicação para o Setor Público. 2018;168.
12. FLORIANI EV, STEIL AV. PROCESSOS DE APRENDIZAGEM EM EQUIPE DE PROJETO QUE UTILIZA METODOLOGIA ÁGIL. V. 2021;23.
13. INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTSC. Governance in the public sector: a governing body perspective: international public sector study [Internet]. New York: International Federation of Accountants; 2001. 85 p. (Study). Disponível em: <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/study-13-governance-in-th.pdf>
14. BRASIL M da SaúdeFOC. Diagnóstico Organizacional do Instituto Leônidas e Maria Deane/Fiocruz Amazônia [Internet]. 2017. Disponível em: https://amazonia.fiocruz.br/publicacoes/diagnostico_institucional_do_ilm.pdf
15. IBGC. Código das melhores práticas de Governança Corporativa, 5ª.Ed - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. - São Paulo, SP. 2015.

16. ROSSETTI JP, ANDRADE A. Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências [Internet]. 2014 [citado 5 de dezembro de 2021]. Disponível em: <http://site.ebrary.com/id/11005097>
17. IT GOVERNANCE INSTITUTE. COBIT 4.1: framework, control objectives, management guidelines, maturity models [Internet]. Rolling Meadows, IL: IT Governance Institute; 2007. 196 p. Disponível em: https://www.bauer.uh.edu/parks/cobit_4.1.pdf
18. WEILL P, CARVALHO TCM de B. Governança de TI, tecnologia da informação. São Paulo: M. Books; 2006.
19. GASETA ER. Fundamentos de Governança de TI. 2011;105.
20. GORDON FR. Information Technology Governance Structures on Strategic Alignment. 2014;15.
21. LOH L, VENKATRAMAN N. Determinants of Information Technology Outsourcing: A Cross-Sectional Analysis. J Manag Inf Syst. junho de 1992;9(1):7–24.
22. VENKATRAMAN N, HENDERSON JC, OLDACH S. Continuous strategic alignment: Exploiting information technology capabilities for competitive success. Eur Manag J. junho de 1993;11(2):139–49.
23. BHARADWAJ A, SAMBAMURTHY V, ZMUD R. IT Capabilities: Theoretical Perspectives and Empirical Operationalization. 1999;9.
24. WEILL P, ROSS JW. IT Governance on One Page. SSRN Electron J [Internet]. 2006 [citado 5 de dezembro de 2021]; Disponível em: <http://www.ssrn.com/abstract=664612>
25. GREMBERGEN WV, HAES S de, GULDENTOPS E. Strategies for Information Technology Governance: [Internet]. IGI Global; 2004 [citado 5 de dezembro de 2021]. Disponível em: <http://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-59140-140-7>
26. BRASIL T de C da U. Levantamento da Governança de TI na Administração Pública Federal [Internet]. 2007. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwix3MW4id31AhWbqJUCHQGsD78QFnoECBAQAw&url=http%3A%2F%2Fportal.tcu.gov.br%2Fflumis%2Fportal%2Ffile%2FfileDownload.jsp%3FfileId%3D8A8182A14D78C1F1014D794A454E39E7&usq=AOvVaw3YX6HBSd-VJSawCgDDEkXv>
27. PETERSON RR. Integration Strategies and Tactics for Information Technology Governance: Em: Rahman H, organizador. Developing Successful ICT Strategies [Internet]. IGI Global; 2008 [citado 5 de dezembro de 2021]. p. 240–80. Disponível em: <http://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-59904-654-9.ch013>

28. BRASIL T de C da U. Levantamento de governança de TI. 2010;53.
29. BRASIL T de C da U. Perfil da Governança de TI na Administração Pública Federal. 2012.
30. BRASIL T de C da U. Levantamento de Governança de TI. 2014.
31. BRASIL T de C da U. Relatório de Levantamento de Governança de TI. 2016;109.
32. KORAC-KAKABADSE N, KAKABADSE AK, KOUZMIN A. Board governance and company performance: any correlations? Corp Gov Int J Bus Soc. 1º de março de 2001;1(1):24–30.
33. FERNANDES AA, ABREU VF. Implantando a Governança de TI: Da estratégia à gestão de processos e serviços. 4ª. BRASPORT; 2014.
34. QUASSIMI NA, RUSU L. IT Governance in a Public Organization in a Developing Country: A Case Study of a Governmental Organization. Procedia Comput Sci. 2015;64:450–6.
35. NETWORKS T. TI estratégica: como agregar valor a essa área do negócio? [Internet]. Telium Networks. 2019 [citado 11 de dezembro de 2021]. Disponível em: <https://www.telium.com.br/blog/ti-estrategica-como-agregar-valor-a-essa-area-do-negocio>
36. ISACA. COBIT 2019 Framework Governance and Management Objectives [Internet]. 2019. Disponível em: <https://netmarket.oss.aliyuncs.com/df5c71cb-f91a-4bf8-85a6-991e1c2c0a3e.pdf>
37. BRASIL T de C da U. Acordao TCU 1603/2008.pdf [Internet]. 2008 [citado 26 de março de 2022]. Disponível em: http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/12/docs/acordao_tcu_-_13-08-2008.pdf%3B
38. CRUZ CSD. GOVERNANÇA DE TI E CONFORMIDADE LEGAL NO SETOR PÚBLICO: UM QUADRO REFERENCIAL NORMATIVO PARA A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TI. 2008;682.
39. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO/IEC 38500. Associação Brasileira de Normas Técnicas; 2018.
40. AXELOS. ITIL Foundation: ITIL 4 edition. First edition. Norwich: The Stationery Office; 2019. 209 p.
41. WOLFE JM, BUTCHER SJ, LEE C, HYLE M. Changing your mind: On the contributions of top-down and bottom-up guidance in visual search for feature singletons. J Exp Psychol Hum Percept Perform. 2003;29(2):483–502.
42. BRASIL T de C da U. Acórdão TCU 2308/2010.pdf [Internet]. 2010 [citado 26 de março de 2022]. Disponível em:

http://www.ifam.edu.br/portal/images/file/Acordao%202308_2010%20TCU%20P lenario.pdf

43. BIN-ABBAS H, BAKRY SH. Assessment of IT governance in organizations: A simple integrated approach. *Comput Hum Behav.* março de 2014;32:261–7.
44. MONTENEGRO CW, FLORES DA. An integrated model for ICT Governance and Management applied to the Council for Evaluation, Accreditation and Quality Assurance of Higher Education Institutions in Ecuador (CEAACES). Em: 2015 International Conference on Computing, Communication and Security (ICCCS) [Internet]. Pointe aux Piments, Mauritius: IEEE; 2015 [citado 11 de dezembro de 2021]. p. 1–9. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7374158/>
45. DAHLBERG T. The creation of inter-organisational IT governance for social welfare and healthcare IT - lessons from a case study. *Int J Netw Virtual Organ.* 2016;16(1):38.
46. WAHAB IHA, ARIEF A. An integrative framework of COBIT and TOGAF for designing IT governance in local government. Em: 2015 2nd International Conference on Information Technology, Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE) [Internet]. Semarang, Indonesia: IEEE; 2015 [citado 12 de dezembro de 2021]. p. 36–40. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7437766/>
47. OZKAN N. Risks, Challenges and Issues in a Possible Scrum and COBIT Marriage. Em: 2015 Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC) [Internet]. New Delhi: IEEE; 2015 [citado 5 de dezembro de 2021]. p. 111–8. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7467290/>
48. TEODORO AN, PRZEYBILOVICZ É, CUNHA MA. Governança de tecnologia da informação: uma investigação sobre a representação do conceito. *Rev Adm São Paulo.* junho de 2014;49(2):307–21.
49. HAES S de, GREMBERGEN W, DEBRECENY RS. COBIT 5 and Enterprise Governance of Information Technology: Building Blocks and Research Opportunities. *J Inf Syst.* junho de 2013;27(1):307–24.
50. MERCHÁN V. Value-based information technology governance quality assessment: Systematic mapping study. Em: 2015 CHILEAN Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON) [Internet]. Santiago: IEEE; 2015 [citado 11 de dezembro de 2021]. p. 693–9. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7404646/>
51. CADETE GR. Using Enterprise Architecture for COBIT 5 Process Assessment and Process Improvement. 2015;116.
52. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE NORMALIZAÇÃO. ISO/IEC 33002:2015 [Internet]. ISO. [citado 21 de agosto de 2022]. Disponível em:

<https://www.iso.org/cms/render/live/en/sites/isoorg/contents/data/standard/05/41/54176.html>

53. FERNANDES AA, ABREU VF de. IMPLANTANDO A GOVERNANCA DE TI: DA ESTRATEGIA A GESTAO DE PROCESSOS E SERVICOS. [Internet]. Place of publication not identified: BRASPORT; 2014 [citado 23 de março de 2022]. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=2122712>
54. BRASIL M do P Desenvolvimento e Gestão Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação. Guia de Governança de TIC do SISP V2.0. 2017;65.
55. BRASIL M do P Desenvolvimento e Gestão. Guia de PDTIC do SISP. 2016;133.
56. HAZAN C. Definição de uma Metodologia para Elaboração de PDTI baseada no Framework de Zachman. 2010;14.
57. OIKAWA RA, CHAVES ECJ, GALEGAL NV. Importância e contribuições do plano diretor de TI no setor público. 2013;7.
58. MPOG. Guia de Comitê do SISP. 2013;60p.
59. GIL AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 6a. ed. São Paulo: Atlas; 2017.
60. LAKATOS EM, MARCONI M de A. Fundamentos de Metodologia Científica. [Internet]. 8a. ed. São Paulo: Grupo Gen - Atlas; 2017 [citado 16 de fevereiro de 2022]. Disponível em: <https://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4979381>
61. CAVALCANTI AS, COSTA MB, CARVALHO AL de, OLIVEIRA W de. MINISTÉRIO PÚBLICO JUNTO AO TCU. 2020;244.
62. HARRIS PA, TAYLOR R, THIELKE R, PAYNE J, GONZALEZ N, CONDE JG. Research electronic data capture (REDCap)—A metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. J Biomed Inform. abril de 2009;42(2):377–81.
63. R Development Core Team. R a language and environment for statistical computing: reference index [Internet]. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2011. Disponível em: <http://www.R-project.org/>
64. Melo TM, Fucidji JR. Racionalidade limitada e a tomada de decisão em sistemas complexos. Rev Econ Política. setembro de 2016;36(3):622–45.
65. WEILL P, CARVALHO TCM de B. Governança de TI, tecnologia da informação. São Paulo: M. Books; 2006.

66. FRANKENTHAL R. Entenda o que é Escala Likert e como aplicá-la [Internet]. MindMiners Blog. 2022 [citado 7 de setembro de 2022]. Disponível em: <http://mindminers.com/blog/entenda-o-que-e-escala-likert/>
67. SOUSA JR de, SANTOS SCM dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. Rev Pesqui E Debate Em Educ. 31 de dezembro de 2020;10(2):1396–416.
68. BARDIN L. Análise de conteúdo. Ed. rev. e actual. Lisboa: Edições 70; 2010.
69. ÁLVARES E, GUSSO E. Governança Corporativa (Quarta Edição). Elsevier Editora Ltda; 2008.
70. BON J van, ITSMF International, organizadores. Implementing ISO/IEC 20000 Certification: the roadmap. 1. ed., 1. impr. Zaltbommel: Van Haren Publ; 2008. 198 p. (ITSM library).
71. RODRIGUES LC, MACCARI EA, SIMÕES SA. O desenho da gestão da tecnologia da informação nas 100 maiores empresas na visão dos executivos de TI. JISTEM J Inf Syst Technol Manag. 1º de dezembro de 2009;6(3):483–506.
72. LUCIANO EM, TESTA MG. Controles de Governança de Tecnologia da Informação para a terceirização de processos de negócio: Uma proposta a partir do COBIT. JISTEM J Inf Syst Technol Manag. 30 de abril de 2011;8(1):237–62.
73. KLUMB R, AZEVEDO BM de. A percepção dos gestores operacionais sobre os impactos gerados nos processos de trabalho após a implementação das melhores práticas de governança de TI no TRE/SC. Rev Adm Pública. agosto de 2014;48(4):961–82.
74. QUEIROZ LGD. EFETIVIDADE DE SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: PROPOSIÇÃO E TESTE DE CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO. 2006;146.
75. JAEGER NETO JI, BECKER CA, LUCIANO EM, TESTA MG. A percepção dos Gestores de TI em relação às práticas de Governança de TI adotadas em empresas do Rio Grande do Sul. Rev Eletrônica Sist Informação [Internet]. 30 de junho de 2009 [citado 16 de novembro de 2022];8(1). Disponível em: <http://www.periodicosibepes.org.br/ojs/index.php/reinfo/article/view/307>
76. TAROUCO HH, GRAEML AR. Governança de tecnologia da informação: um panorama da adoção de modelos de melhores práticas por empresas brasileiras usuárias. São Paulo. 2011;12.
77. SORTICA EA, GRAEML AR. Critérios de efetividade da Governança de TI: O caso de uma empresa brasileira do setor de Telecomunicações. Rev Adm FACES J [Internet]. 30 de abril de 2009 [citado 16 de novembro de 2022]; Disponível em: <http://revista.fumec.br/index.php/facesp/article/view/137>

78. SETHIBE T, CAMPBELL J, MCDONALD C. IT Governance in Public and Private Sector Organisations: Examining the Differences and Defining Future Research Directions. 2007;12.
79. AUSTRALIAN NATIONAL AUDIT OFFICE. Implementation of programme and policy initiatives: making implementation matter. Canberra, A.C.T.: Australian National Audit Office; 2006.
80. BRASIL T de C da U. Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas [Internet]. 2014. Disponível em: <http://portal.tcu.gov.br/comunidades/governanca/>

APÊNDICE A – PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Objetivos Específicos	Fonte de Dados	Técnica de Coleta	Instrumento de Coleta	Técnica de Análise de Dados
Identificar práticas de governança de TI que têm sido aplicadas atualmente nos processos internos do ILMD.	Dados Primários e secundários	Levantamento Bibliográfico	Normativos, artigos, livros e dissertações	Análise de conteúdo
Analisar a percepção dos gestores ocupantes de cargo de direção (CD), dirigentes do PDI, consultor da COGETIC e equipe do SeGTI em relação à adoção de práticas de governança de TI nos processos internos do ILMD	Dados secundários	Levantamento (Survey)	Questionário online (RedCap)	Análise estatística descritiva
Identificar os benefícios percebidos, barreiras enfrentadas e oportunidades de melhorias na implementação de práticas de governança de TI nos processos internos do ILMD.	Dados secundários	Levantamento (Survey)	Questionário online (RedCap)	Análise de conteúdo
Identificar as práticas de governança de TI que são adotadas nos processos internos do ILMD, relacionando com a percepção obtida dos	Dados primários e secundários	Triangulação de dados: levantamento bibliográfico, levantamento survey e pesquisa	Normativos, artigos, livros, dissertações, questionário, PDI 2018-2021 Resoluções, Portarias,	Análise documental, Análise de conteúdo e Análise estatística

gestores.		documental	Relatório de Gestão, Atas, Site ILM, D, Formulários, Checklists, Normas e Manuais.	descritiva
-----------	--	------------	--	------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

(Parecer do CEP de Número 5.547.255 aprovado de acordo com as normas da Resolução nº466, do Conselho Nacional de Saúde de 12/12/2012)

O (a) senhor(a) está sendo informado e convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa intitulada “Governança em Tecnologia da Informação: Estudo de Caso no Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD/Fiocruz-Amazônia”.

A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS:

Descrever uma análise do alinhamento estratégico institucional implementado no ILMD-Fiocruz/Amazônia, evidenciando o quanto as boas práticas de TI utilizadas contribuíram para o avanço no estado da arte do PDI 2018-2021 através de *frameworks* de governança provendo uma estrutura, orientada na utilização de ferramentas que possibilitem agregação de valor ao *modus operandi* na prestação de serviços das áreas do Ensino, Pesquisa e Gestão na condução de políticas públicas institucionais

Para tanto, a pesquisa objetiva analisar as contribuições na implementação das boas práticas de TI para o desenvolvimento das atividades no Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2021, no ILMD-Fiocruz/Amazônia.

O instrumento escolhido para a realização da pesquisa, foi um questionário a ser respondido de forma online, contendo 27 perguntas fechadas, sobre os Serviços de TI. Após a coleta de dados, estes serão analisados e utilizados para a redação da dissertação de mestrado.

DESCONFORTOS E RISCOS E BENEFÍCIOS:

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos aos participantes. Durante a pesquisa os riscos para o(a) Sr.(a) serão mínimos, apenas a mudança na rotina dos participantes e o desconforto do tempo dispendido para responder ao questionário. No entanto, esta pesquisa não tem a intenção de alterar a rotina destes profissionais de TI e gestão, assim o pesquisador entrará em contato prévio com estes profissionais, visando verificar qual o melhor momento para aplicação dos questionários, de modo a minimizar quaisquer transtornos. Além disso, há compromisso em manter a integridade física, intelectual e emocional, em qualquer percepção de desconforto com os informantes, como por exemplo mudança no comportamento não habitual, irritabilidade, assim a observação naquele dia será suspensa.

De modo geral a pesquisa será de significativa importância, uma vez que contribuirá para maior conhecimento e reflexão sobre os processos institucionais em TI, visto que a tecnologia de informação (TI) é um dos componentes mais importantes do ambiente institucional. Bem como, mostrar que a implementação das boas práticas de TI contribuirá na gestão pública, de modo a minimizar as incertezas inerentes à gestão, bem como melhorar a governança de TI e aperfeiçoar a aplicação de recursos na promoção de um serviço público de qualidade, com vistas a beneficiar toda a sociedade.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA:

Caso ocorra, quaisquer indícios de constrangimento, durante o período que estiver respondendo o questionário, o entrevistado poderá a qualquer momento parar, sendo no momento, a melhor atitude a ser tomada. Diante disso, conversar com o pesquisador com o objetivo de entender sobre a pesquisa é uma das formas de esclarecimento para acompanhar a ideia do desenvolvimento do trabalho.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO:

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os são confidenciais, de modo que não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado ficará arquivada com o pesquisador e outra será fornecida a você.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS:

A sua participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira. No caso de você sofrer algum dano decorrente dessa pesquisa não possuímos nenhum seguro para ressarcimento, desde já esclareço que o questionário será respondido online no local e horário que achar melhor, para maior comodidade e tentativa de excluir qualquer risco e desconforto para o entrevistado.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE:

Eu, _____ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. O pesquisador Carlos Fabrício Marques da Silva e o orientador Prof. PhD Garibaldi Dantas Gurgel Junior e coorientador Dr. Sérgio Luiz Bessa Luz, certificaram – me a manutenção do sigilo e da privacidade da participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica. Os resultados da pesquisa serão apresentados às instituições participantes, que poderão utilizá-los para avaliarem e readequarem o programa no Amazonas. Os resultados serão utilizados unicamente para o fim a que se destinam, bem como poderão ser conhecidos durante eventos científicos, publicações científicas.

Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Em caso de dúvidas, poderei contactar os pesquisadores supracitados pelos telefones: (92) 9 8141-6119, orientador (81) 99969-0674, coorientador (92) 98101-1919, no endereço Rua Teresina, 476 – Adrianópolis, Manaus-AM, CEP 69057-070, e no e-mail: carlos.marques@fiocruz.br, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos. Sendo reservado em receber cópia deste

consentimento informado ao Comitê de Ética em Pesquisa - CEP do Instituto Aggeu Magalhães localizado na Av. Professor Moraes Rego, s/n – Cidade Universitária – Recife/PE; CEP 50.740-465, Manaus Amazonas; telefone (81) 2101.2500 ou 2101-2600; e-mail: cep.iam@fiocruz.br, a ser enviado com cópia para almerice.lopes@fiocruz.br (coordenação); o Telefone: (81) 2101.2500 ou 2101-2600 ou através do e-mail cep.iam@fiocruz.br a ser enviado com cópia para almerice.lopes@fiocruz.br (coordenação).

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Assinatura do Entrevistado: _____

..... de.....de 2022.

Eu, *Carlos Fabrício Marques da Silva*, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto ao participante e/ou responsável.

_____ Data: __/__/__.

APÊNDICE C – MODELO DE CONVITE

Meu nome é Carlos Fabrício Marques da Silva. Atuo no Serviço de Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Leônidas e Maria Deane (SeGTI/ILMD) aluno do Mestrado Profissional em Saúde Pública com tema de Dissertação: **Governança em Tecnologia da Informação: Uma análise de percepção na implementação das Boas Práticas no Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD-Fiocruz/Amazônia** pelo Instituto Aggeu Magalhães Fiocruz/PE, onde através da implementação das melhores práticas segundo o *framework* COBIT5 CONVIDO você a participar dessa pesquisa para um levantamento da percepção dos membros do PDI 2018-2021 sobre as cinco áreas de foco da Governança de TI (alinhamento estratégico, entrega de valor, gestão de risco, gestão de recursos, mensuração de desempenho) onde essas informações serão utilizadas em minha dissertação do Mestrado Profissional em Saúde Pública do Instituto Aggeu Magalhães.

A pesquisa consiste em trabalhar o domínio da Governança de TI, EDM – *Evalute, Direct e Monitor* (Avaliar, Dirigir e Monitorar) como tarefa principal para os dirigentes do ILMD – Fiocruz/Amazônia governarem a TI.

Foram explorados os 5 processos EDM e de forma geral os 7 habilitadores do COBIT5, que consiste em princípios, políticas e *frameworks*; processos; estruturas organizacionais; cultura, ética e comportamento; informação; serviço, infraestrutura e aplicativos; e pessoas, habilidades e competências. Importante destacar que os habilitadores são fatores que individualmente e coletivamente, influenciam o funcionamento da governança e gestão de TI.

O questionário é composto por 27 perguntas, com duração de aproximadamente 10 minutos.

Agradeço desde já a colaboração de todos.

APÊNDICE D – TEXTO EXPLICATIVO DE COMO PREENCHER O QUESTIONÁRIO

Prezado Colaborador (a)

Você está sendo convidado(a) a responder um questionário que avaliará a Qualidade dos Serviços prestados pelo Serviço de Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Leônidas e Maria Deane – Fiocruz Amazônia.

O questionário apresentado está dividido em partes que contemplam itens relacionados à avaliação da qualidade de serviços prestados. Você deverá atribuir uma nota de um a cinco para indicar o grau de concordância/discordância em relação às afirmativas apresentadas, como mostrado na escala (Likert) abaixo:

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo Parcialmente
- (3) Não concordo e nem discordo
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo totalmente

Quanto mais próximo de um (1), menor o grau de concordância. Quanto mais próximo de cinco (5), maior o grau de concordância.

Lembre-se que:

- O questionário deverá ser respondido individualmente;
- Não existem respostas “certas” ou “erradas”. O importante é mostrar de forma sincera como você percebe, durante seu dia a dia no trabalho, cada uma das afirmações apresentadas;
- Sua participação é muito importante para o sucesso deste trabalho;
- Suas respostas serão tabuladas e transformadas em dados, mantido o seu anonimato.

O tempo médio de preenchimento desta pesquisa é de 10 minutos.

Desde já agradecemos à atenção dispensada e nos colocamos à disposição para os esclarecimentos necessários.

APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO

1. Quanto aos aspectos gerais dos serviços de TI

1.1. São importantes para o desenvolvimento de meu trabalho no ILMD-Fiocruz/Amazônia

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

1.2. A qualidade dos serviços de TI é de responsabilidade exclusiva do SeGTI (Serviço de Gestão da Tecnologia da Informação).

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

1.3. A qualidade dos serviços de TI é de responsabilidade de todos.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

2. Quanto à qualidade dos serviços prestados pelo SeGTI

2.1. O parque computacional do do ILMD-Fiocruz/Amazônia possui equipamentos modernos, necessários e suficientes, para atender bem aos usuários de seus serviços.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

2.2. Os meios de comunicação disponibilizados funcionam de forma adequada.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

2.3. Quando ocorre algum problema, a área de TI é solidária e deixa os usuários seguros.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

2.4. Os profissionais da TI fornecem informações técnicas para os usuários, sobre o tipo de serviços que eles executam.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

2.5. Os profissionais de TI possuem formação técnica compatível com as necessidades dos serviços de informática.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

3. Baseado nos 5 processos de Governança de TI segundo COBIT5

EMD01 – Garantir definição da estrutura de governança e manutenção.

EDM02 – Garantir a entrega de valor (benefícios).

EDM03 – Garantir a otimização de riscos.

EDM04 – Garantir a otimização de recursos.

EDM05 – Garantir a transparência das partes interessadas.

EDM = *Evaluate, Direct and Monitor* (Avaliar, Dirigir e Monitorar)

3.1. Os colegiados: Conselho Deliberativo, Câmara Técnicas de Pesquisa, Ensino e Gestão, solicitam representação da TI nas discussões sobre serviços de Tecnologia da Informação.

EDM01				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.2. Os comitês de TI e de Segurança da Informação, são estruturas organizadas necessárias no ILMD-Fiocruz/Amazônia.

EDM01				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

3.3. Os requisitos: mapeamento de processos, atualização de PDTI, priorização dos objetivos de TI, dentre outros, são contextos de governança de TI fundamentais para o ILMD-Fiocruz/Amazônia.

EDM02				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

3.4. Os recursos tecnológicos: ativos de rede (qualidade dos serviços), cabeamento estruturado (certificação/especializado), central de serviços (suporte de TI), dentre outros, garantem benefícios para o ILMD-Fiocruz/Amazônia.

EDM02				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

3.5. As práticas relacionadas ao funcionamento do Comitê de Segurança da Informação, tais como, grupo de análise de incidência e procedimentos realizados pelo gestor de segurança, otimizam riscos no ILMD-Fiocruz/Amazônia.

EDM03				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

3.6. As capacidades relacionadas a capacitação de pessoal em requisitos da área de negócio, mapeamento de processos das áreas e softwares de gestão acadêmica integrado, são garantias de otimização de recursos no ILMD-Fiocruz/Amazônia.

EDM04				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

3.7. Utilizar plataformas web, mobile e relatórios impressos, assegura a medição e conformidade de TI transparente para os *stackholders* (partes interessadas) do ILMD-Fiocruz/Amazônia.

EDM05				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

4. Considerando os 7 habilitadores do COBIT5

Habilitadores: fatores que, individualmente e coletivamente, influenciam o funcionamento da governança e gestão de TI:

- (1) Princípios, Política e *Frameworks*
- (2) Processos
- (3) Estruturas Organizacionais
- (4) Cultura, Ética e Comportamento
- (5) Informação
- (6) Serviço, infraestrutura e Aplicativos
- (7) Pessoas, Habilidades e Competências

4.1. Os instrumentos: Plano Diretor de TI (PDTI) e Política de Segurança da Informação e Comunicação (POSIC), são instrumentos que traduzem o comportamento desejado para a gestão diária do ILMD-Fiocruz/Amazônia

Habilitador (1)				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

4.2. As práticas: painel de gestão a vista, metodologia de riscos, portfólio de serviços de TI e gerenciamento de infraestrutura de TI, auxiliam no cumprimento dos objetivos de TI no ILMD-Fiocruz/Amazônia.

Habilitador (2)				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

4.3. A estrutura organizacional do ILMD-Fiocruz/Amazônia para o SeGTI é adequada para o Desenvolvimento Institucional.

Habilitador (3)				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

4.4. Para um fator de sucesso nas atividades de governança e gestão de TI, os recursos humanos de TI devem participar de capacitações, confraternizações e estímulos para novas habilidades técnicas em TI no ILMD-Fiocruz/Amazônia.

Habilitador (4)				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

4.5. Como objetivo de manter o ILMD-Fiocruz/Amazônia em funcionamento e bem governada são necessários a utilização de grupos de e-mails, painel de monitoramento dos serviços oferecidos, dentre outros.

Habilitador (5)				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

4.6. Para o ILMD-Fiocruz/Amazônia os serviços de TI são necessários Firewall, Servidor de Arquivos, Solução de BackUp, dentre outros.

Habilitador (5)				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

4.7. As habilidades e competências: liderança, pró atividade, criatividade, inovação, empreendedorismo, dentre outros, serão fundamentais para que as atividades sejam executadas com sucesso no ILMD-Fiocruz/Amazônia e decisões sejam realizadas de forma correta.

Habilitador (7)				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

ANEXO 1 – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

Eu, **Carlos Fabricio Marques da Silva**, mestrando do Instituto Aggeus Magalhães – IAM-Fiocruz/PE, pesquisador envolvido no projeto de pesquisa intitulada **“Governança em Tecnologia da Informação: Estudo de Caso no Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD/Fiocruz-Amazônia”**, comprometo-me com a utilização dos dados contidos nos documentos da TI, a fim de obtenção dos objetivos previstos, e somente após receber a aprovação do sistema CEP-CONEP.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados coletados nos **arquivos**, bem como com a privacidade de seus conteúdos.

Esclareço que os dados a serem coletados referem a informações contidas nos **Relatórios de Gestão dos anos de 2018 a 2021, do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) referente aos exercícios de 2018-2019 e 2020-2021, no Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações (PETIC) 2018-2020**, além de **registros de documental do Serviço de Gestão da Tecnologia da Informação (SeGTI)** em plataforma serviço de arquivos no período de 2018 à 2021, bem como do acesso à ferramenta RedCap instalada em sua base de dados no período de 01/07/2022 a 31/10/2022. Declaro, estar ciente de que é minha responsabilidade a integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é minha a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa em que eu precise coletar informações serão submetidas a apreciação do CEP/CONEP.

Manaus, AM, 21 de junho de 2022

Assinatura do pesquisador

ANEXO 2 – COMPONENTES DO MODELO TCU PARA AVALIAÇÃO DA GOVERNANÇA DE POLÍTICAS PÚBLICAS: DEFINIÇÃO E EXPECTATIVAS

Componentes	Definição	Expectativa
Institucionalização	<p>Institucionalização de uma política pública se refere a aspectos, formais ou informais, da existência da política, relacionados a capacidades organizacionais, normatização, padrões, procedimentos, competências e recursos que possibilitam o alcance dos objetivos e resultados da política pública.</p>	<p>Espera-se que uma política pública esteja jurídica e oficialmente formalizada, com o estabelecimento de normas, padrões e procedimentos que definam claramente as arenas decisórias, a divisão de competências e as atribuições dos atores envolvidos. A inexistência de políticas públicas formais fragiliza, por exemplo, a constituição de arcabouços legais para a sua sustentação e a definição segura das fontes de recursos a serem alocados.</p>
Planos e Objetivos	<p>As políticas públicas devem possuir coesão interna. Assim, os objetivos e as metas definidos devem se relacionar com as intervenções escolhidas. Nesse contexto, a política pública orienta-se por uma formulação geral que defina sua lógica de intervenção e por planos que permitam operacionalizar as ações necessárias, delineados em função das diretrizes, objetivos e metas propostas.</p>	<p>É essencial que a formulação da política explicita suas prioridades, para que os processos de execução e avaliação sejam adequadamente orientados e possam ser redesenhados caso haja necessidade de ajustes, como, por exemplo, em situações de escassez de recursos ou mudanças relevantes de cenários.</p> <p>É preciso indicar as formas de medição e adoção de ações corretivas. De forma geral, isso inclui avaliar itens como:</p>

		<p>objetivos; etapas intermediárias de execução; programação de atividades a serem realizadas; cronogramas que sequenciam e delimitam as ações no tempo; alocação de recursos, incluindo orçamentos para projetar e orientar as provisões necessárias; definição precisa de papéis e responsabilidades; interdependências; riscos, possíveis obstáculos e alternativas de atuação, incluindo ações de contingência; e prestação de contas sobre o desempenho e formas de controle.</p> <p>Diretrizes, objetivos e metas da política pública devem ser coerentes entre si e com o delineamento estratégico mais amplo ao qual se integram, sob a perspectiva do planejamento governamental e das escolhas sociais que ele deve refletir.</p>
Participação	<p>A participação social traz mais legitimidade, justiça e eficácia à política pública. Uma política pública elaborada de forma mais participativa também agrega maior quantidade e qualidade</p>	<p>A participação é considerada de fundamental importância para a implantação de políticas públicas que atendam às reais necessidades da população.</p>

	<p>de informações disponíveis, além de facilitar o senso de pertencimento e de responsabilidade coletiva. O grau de governança em uma rede de políticas públicas depende da existência de uma ampla participação legitimada nos processos decisórios, entre outros fatores.</p> <p>A participação pode ocorrer em vários momentos no ciclo de uma política pública, pois, embora ela seja especialmente relevante nas fases do planejamento e da avaliação, também deve ser incentivada nos processos decisórios e consultivos, além da própria cooperação executiva na implementação das ações.</p> <p>Deve-se prever um espaço adequado para facilitar a interlocução entre as partes interessadas de modo a enriquecer os processos de discussão de diagnósticos e análise de alternativas.</p>	
<p>Capacidade Organizacional e Recursos</p>	<p>As estruturas referem-se à disponibilidade de recursos conforme previsto para a execução das ações, aplicáveis de acordo com as prioridades e os objetivos da</p>	<p>Espera-se que as políticas públicas contem com organizações que possuam estruturas e processos apropriados para empreender as atividades planejadas,</p>

	<p>política pública, de forma a atender os requisitos de tempestividade, quantidade e direcionamento adequados. Englobam não somente a existência de recursos orçamentários e financeiros, mas também a disponibilidade apropriada de materiais, equipamentos, instalações, sistemas e pessoas.</p>	<p>assegurar o bom uso dos recursos públicos, supervisionar as ações descentralizadas, monitorar os resultados e realimentar o processo decisório, com vistas ao aperfeiçoamento da sua formulação e da sua própria implantação.</p>
<p>Coordenação e Coerência</p>	<p>A obtenção de resultados nas políticas públicas exige, cada vez mais, que as organizações públicas trabalhem em conjunto. Do contrário, a fragmentação da missão e a sobreposição de programas tornam-se realidade generalizada no âmbito do governo e muitos programas transversais deixam de ser bem coordenados. Ao trabalharem em conjunto, as organizações públicas podem melhorar e sustentar abordagens colaborativas para atingir as metas estabelecidas. Coordenação e coerência de políticas são valores importantes a serem aspirados no processo da governança. Uma coordenação fraca</p>	<p>As políticas públicas são formadas por uma miríade de atores, podendo ser lideradas por algum ator específico, mas usualmente recebem influência de diversas instituições e pessoas ao longo de suas fases. As organizações colaboradoras devem trabalhar em conjunto para definir e concordar sobre seus respectivos papéis e responsabilidades, incluindo como o esforço cooperativo será liderado. Agindo dessa forma, as organizações poderão esclarecer as funções específicas de cada membro, organizar seus esforços conjuntos e individuais e facilitar a tomada de decisão. Uma liderança comprometida</p>

	<p>poderá resultar na piora da qualidade dos serviços prestados pelo governo.</p>	<p>por aqueles envolvidos no esforço cooperativo, em todos os níveis da organização, é também necessária para superar as diversas barreiras para se trabalhar além dos limites de cada organização. É necessária uma estrutura clara de liderança para melhorar a forma como a política é formulada e entregue.</p> <p>A definição de papéis e responsabilidades para a coordenação e o estabelecimento de processos de coordenação pode mitigar a existência de fragmentação e sobreposição, bem como reduzir os riscos de duplicidade.</p>
<p>Monitoramento e Avaliação</p>	<p>Os indivíduos e instituições envolvidos na governança precisam aprender sobre suas ações e isso é importante para a qualidade das decisões que serão tomadas e também para a <i>accountability</i> democrática.</p> <p>A avaliação de uma política pública é um processo de julgamento da ação pública, verificando os sucessos e as falhas que foram colocadas em prática. A implantação e o desempenho da política</p>	<p>Uma política pública deve possuir rotina para acompanhar suas ações, para aferir seus resultados e os utilizar para promoção de aperfeiçoamentos na política. O andamento das operações inerentes à política pública deve ser constantemente monitorado e os seus resultados periodicamente avaliados, com vistas à concretização dos objetivos programados e ao aperfeiçoamento do</p>

	<p>devem ser examinados com o intuito de adquirir conhecimentos sobre a situação da política e sobre o problema que a originou.</p>	<p>desempenho governamental. O monitoramento é um processo que envolve a coleta de informação sobre insumos, produtos, atividades e circunstâncias que são relevantes para a efetiva implementação da política. Através dessas informações, o monitoramento analisa e verifica, num processo contínuo, se os recursos e as atividades se estão implementando segundo o programado e se as metas sobre os resultados estão sendo alcançadas ou não, indicando, ao mesmo tempo, as razões de insucesso. O monitoramento fornece a informação e as sugestões necessárias para que a gerência da política verifique o progresso da implementação, a fim de tomar as decisões cabíveis, no sentido de que as metas programadas sejam alcançadas e/ou ajustadas. A avaliação é um processo conduzido antes, durante e/ou depois da implementação da política, onde se efetua um juízo sobre seu valor ou mérito considerando: a relevância dos objetivos e</p>
--	---	--

		<p>estratégias, a eficácia (ou efetividade) no alcance dos objetivos e metas esperados, a eficiência no uso de recursos, o impacto e a sustentabilidade da intervenção.</p> <p>Dessa forma, a avaliação trata de: (i) examinar, com juízo crítico e face às mudanças subsequentes, a justificação lógica do programa em termos da adequação dos seus objetivos e estratégias; (ii) comparar a consecução das metas alcançadas com as estabelecidas, identificando as razões de sucesso e insucesso; (iii) verificar a eficiência dos procedimentos utilizados na execução do programa e da qualidade do desempenho gerencial; (iv) determinar a eficiência econômica do programa; (v) determinar e traçar a causalidade dos efeitos e impacto do programa e, (vi) identificar as lições aprendidas e propor recomendações, de modo a reforçar os acertos e/ou, se necessário, ajustar, reorientar e modificar objetivos, metas, arranjos organizacionais e</p>
--	--	--

		recursos.
Gestão de Riscos e Controle Interno	<p>Nos termos da ABNT NBR ISO 31000:2009, que trata de gestão de riscos, princípios e diretrizes, “organizações de todos os tipos e tamanhos enfrentam influências e fatores internos e externos que tornam incerto se e quando elas atingirão seus objetivos. O efeito que essa incerteza tem sobre objetivos da organização é chamado risco”. A gestão de riscos no presente caso, portanto, se refere a atividades coordenadas para dirigir e controlar uma política no que se refere aos riscos.</p> <p>A consideração dos principais riscos de implementação é essencial durante o desenvolvimento da política pública, o que inclui identificá-los e tratá-los. A avaliação de riscos permitirá comunicar sobre qualquer risco significativo para a implementação da política.</p> <p>Em relação ao controle interno, a Instrução Normativa TCU 63/2010 o define como o conjunto de atividades, planos, métodos, indicadores e procedimentos interligados, utilizado com vistas a</p>	<p>Os riscos de toda política pública devem ser identificados e avaliados durante o seu desenho⁷⁹. Além disso, os responsáveis pela implementação da política pública devem ter condições de dar respostas efetivas e tempestivas aos riscos capazes de afetar o alcance dos objetivos programados. Desse modo, os riscos chave devem ser regularmente identificados, avaliados, comunicados, tratados e monitorados, de modo que se trata de componente que acaba por integrar todas as fases das políticas públicas. A necessidade de identificá-los adquire ainda maior relevância no caso de adoção de soluções inovadoras, eventualmente necessárias para tratar problemas de maior complexidade, pois permite minimizar e/ou tratar a ocorrência de falhas com potencial de prejudicar a imagem da instituição e/ou da política pública.</p>

	<p>assegurar a conformidade das ações e a concorrer para que os objetivos e metas estabelecidos sejam alcançados.</p> <p>O controle interno é de responsabilidade das instituições responsáveis pela política.</p>	
<p><i>Accountability</i></p>	<p><i>Accountability</i> envolve, principalmente, transparência, responsabilização, comunicação e prestação sistemática de contas.</p> <p><i>Accountability</i> é um elemento essencial no processo de governar uma sociedade e no processo de detecção e correção de erros. Além disso, é importante para os atores envolvidos nesses processos reconhecer que alcançar resultados abaixo do ótimo não necessariamente é razão para punição, seja política ou pessoal. Em vez disso, pode ser visto como uma oportunidade para aprender e encontrar melhores maneiras para prestação de serviços.</p> <p><i>Accountability</i>, especialmente focada em melhorar o desempenho, ao invés de punir politicamente, é um meio de institucionalizar uma</p>	<p>Os responsáveis pela política pública devem primar por esses aspectos, de forma a possibilitar a análise e o escrutínio do comportamento e do desempenho dos diversos atores responsáveis pela implementação. Um arcabouço de <i>accountability</i> prevê, ainda, mecanismos de incentivo e sanção aos responsáveis pelo alcance dos objetivos da política, bem como instrumentos de imposição de medidas corretivas. A responsabilização é especialmente importante em regimes democráticos.</p>

	abordagem de aprendizagem e de direção para a governança.	
--	---	--

Fonte: BRASIL⁸⁰

ANEXO 3 – PRÁTICAS PARA AVALIAÇÃO DA GOVERNANÇA DE POLÍTICAS PÚBLICAS PROPOSTAS PELO TCU

Componentes	Práticas Recomendadas
Institucionalização	Institucionalização formal da política pública por meio de norma legal (lei, decreto, resolução, etc.) apropriada, emitida por órgão dotado de legitimidade e competência para fazê-lo, e na qual normatize-se a atuação dos diversos órgãos, instituições e esferas de governo envolvidos
	Definição clara e formal das competências das principais partes interessadas envolvidas na política pública (matriz de responsabilidades), de forma que seja possível a identificação dos objetivos, papéis, responsabilidades, recursos e obrigações de todos os envolvidos, incluindo-se abordagem para tratar resolução de conflitos, identificar e dividir riscos e oportunidades e estabelecer formas de revisão, avaliação e monitoramento
	Institucionalização formal dos processos decisórios referentes à política pública
	Existência de marco regulatório que não prejudique o desempenho da política pública pelo excesso de formalismo e de detalhamento
Planos e Objetivos	Definição dos resultados das políticas tendo uma visão de longo prazo (<i>forward looking</i>), considerando a situação nacional e a internacional (<i>outward looking</i>)
	Explicitação do estágio de referência inicial, ou seja, da linha de base (ou “marco zero”) que servirá de subsídio para a avaliação do resultado da intervenção pública
	Formulação de políticas baseada em evidências, com o aproveitamento da experiência de outros países, observadas as variações regionais
	Definição de objetivos precisos o suficiente para permitir uma delimitação nítida do campo de atuação da política, traduzindo-os, por sua vez, em metas precisas e objetivamente caracterizadas, que concorram para a consecução dos propósitos mais gerais da intervenção pública, de modo a orientar as ações governamentais e

	assegurar a transparência sobre metas e resultados
	Consistência na lógica de intervenção da política, alinhando insumos, atividades, produtos, efeitos e impactos em função dos problemas a serem atacados e das correspondentes causas identificadas na formulação da política pública
	Consulta a todos os envolvidos na implantação durante o processo de planejamento, incluindo-se a definição consensual dos objetivos, no acordo sobre as prioridades e na pactuação de uma estratégia clara e compreensível, levando em consideração como os produtos e serviços serão prestados e por quem, de modo que estejam cientes dos resultados esperados
	Realização de testes acerca da forma de implantação de uma política pública antes da sua efetiva implantação, bem como de planos de contingência, com vistas a garantir a continuidade da política caso acontecimentos inesperados e/ou eventos imprevistos ocorram
	Identificação e definição de marcos e prazos da implantação de planos em passos administráveis, com vistas a reduzir riscos e a facilitar a identificação de interdependências e obstáculos ao sucesso da implantação
	Elaboração de planejamento flexível e contínuo, considerando que mudanças são inevitáveis durante a implantação para se ajustar a diferentes circunstâncias, novas informações, ou achados dos processos de avaliação e monitoramento
	Estabelecimento, de comum acordo, de objetivos coerentes e alinhados entre todas as organizações envolvidas na implementação da estratégia, para que os resultados esperados possam ser alcançados
Participação	Previsão da participação social e demais partes interessadas nos processos decisórios da política pública
	Preparação e apresentação tempestiva pelos atores responsáveis de informações técnicas e bases abertas de dados que permitam trabalhar operacionalmente a construção de fundamentos analíticos para criação de

	condições para a participação informada e efetiva das diversas partes interessadas
	Existência de espaço para facilitar a interlocução entre as diversas partes interessadas
	Estabelecimento de modelo de participação social, no qual se promova o envolvimento da sociedade, dos usuários e demais partes interessadas na definição de prioridades
	Garantia de que decisões, estratégias, planos, ações, serviços e produtos fornecidos pela organização atendam ao maior número possível de partes interessadas, de modo balanceado, equitativo, sem permitir a predominância dos interesses de pessoas ou grupos
Capacidade Organizacional e Recursos	Garantia da adequada capacitação dos membros da alta administração e da gestão operacional, de modo que as competências necessárias à execução de suas atividades sejam desenvolvidas. O processo de capacitação deve ser realizado quando esses forem nomeados para novas funções ou quando se fizer necessário
	Definição dos papéis e distribuição das responsabilidades entre os conselhos, a alta administração e a gestão operacional, de modo a garantir o balanceamento de poder e a segregação de funções críticas
	Definição, de forma clara, dos procedimentos e regulamentos afetos a gestão da estrutura interna de governança, bem como os seguintes processos: elaboração, implementação e revisão de políticas; tomada de decisão, monitoramento e controle
	Disponibilidade de estrutura de pessoal qualificado e em quantidade suficiente para que todas as etapas da política pública possam ser adequadamente desenvolvidas
	Identificação e provisão de recursos humanos, físicos, financeiros e de tecnologia da informação necessários para o início e o desenvolvimento da política pública
	Direcionamento adequado de todas as formas de recursos em função dos diversos objetivos da política pública, permitindo a realização das ações que a integram na

	<p>sequência e na intensidade necessárias</p> <p>Disponibilidade de dotação orçamentária suficiente para cobrir todos os gastos previstos com a política pública, bem como manter um planejamento orçamentário plurianual da política</p> <p>Previsibilidade e disponibilidade de recursos financeiros adequados à realização das ações programadas, abrangendo recursos orçamentários, renúncias tributárias e subsídios financeiros e creditícios</p>
Coordenação e Coerência	<p>Coerência entre as políticas públicas, de forma que as ações e os objetivos específicos das intervenções empreendidas pelas diversas entidades sejam alinhados, os resultados esperados possam ser alcançados e reforcem-se mutuamente, ampliando o impacto ao cidadão</p> <p>Existência de coordenação e relacionamento horizontal entre atores públicos e privados, atuando de forma articulada para a formulação e a gestão de políticas públicas</p> <p>Estabelecimento de mecanismos de articulação, comunicação e colaboração que permitam alinhar estratégias e operações das organizações envolvidas em políticas transversais e descentralizadas, para alcançar o resultado comum</p> <p>Identificação dos recursos humanos, de tecnologia da informação, físicos e financeiros necessários para iniciar e manter o esforço cooperativo, na medida em que as organizações possuem diferentes níveis de recursos e capacidades</p> <p>Adoção de estratégia de comunicação coordenada e abrangente para que todas as partes possam colaborar umas com as outras efetivamente, e na qual preveja-se o estabelecimento e divulgação de canais efetivos de comunicação e consulta com as diferentes partes interessadas, consideradas as características e possibilidades de acesso de cada público-alvo</p> <p>Publicação, para conhecimento de todas as partes interessadas, da estrutura de governança vigente na política</p>

	pública, assim como dos papéis e das responsabilidades definidos, incluindo-se como o esforço cooperativo será liderado
Monitoramento e Avaliação	Definição do escopo, do propósito e dos demandantes do sistema de monitoramento e avaliação desde o momento de formulação da política
	Identificação de indicadores-chave de progresso para os principais objetivos da política
	Disponibilidade suficiente de dados confiáveis e relevantes para dar suporte aos relatórios de desempenho da política
	Identificação dos principais agentes responsáveis pelo fornecimento e utilização de dados e informações
	Comunicação regular sobre o progresso da política, mediante relatórios de implementação, às principais partes interessadas
	Monitoramento e avaliação dos progressos para os principais produtos (<i>deliverables</i>) da implementação
	Internalização de lições aprendidas antes do início de etapas subsequentes, no caso de políticas constituídas por iniciativas sequenciadas
	Distinção entre os fatores endógenos e exógenos na avaliação do sucesso ou fracasso da política
	Comunicação programada dos resultados da avaliação, de modo a promover a retroalimentação tempestiva no âmbito do ciclo de políticas públicas
	Desenvolvimento de mecanismos para monitorar, avaliar e reportar resultados dos esforços cooperativos
Gestão de Riscos e Controle Interno	Identificação e documentação dos riscos durante a formulação da política
	Definição e reconhecimento das responsabilidades de mitigação de riscos entre as várias partes responsáveis pela implementação da política
	Comunicação prévia, aos responsáveis pela implementação, sobre os principais riscos identificados
	Identificação, implantação e monitoramento do controle interno necessário para mitigar os riscos identificados à

	realização dos objetivos da política e para evitar que conflitos de interesse influenciem na implantação da política
	Realização de testes acerca da forma de implantação de uma política pública antes da sua efetiva implantação, com vistas a garantir a continuidade da política caso acontecimentos inesperados e/ou eventos imprevistos ocorram
	Elaboração de planos de contingência, incluindo estratégias de saída para iniciativas de alto risco
	Identificação, avaliação, tratamento, comunicação e monitoramento sistemático dos riscos durante a implementação da política
	Identificação, comunicação e explicação tempestiva dos problemas ocorridos durante a implementação
	Acompanhamento dos resultados das atividades de controle, dos trabalhos de auditoria e das providências adotadas para saneamento das oportunidades de melhoria identificadas
<i>Accountability</i>	Definição e formalização dos mecanismos e instrumentos para promoção da <i>accountability</i> entre os diversos atores envolvidos, estabelecendo os padrões mínimos aceitáveis para transparência, comunicação e prestação de contas
	Designação de um único oficial superior responsável pelo estabelecimento de políticas e diretrizes para a gestão da organização e pelo alcance dos resultados previstos, mesmo que esta pessoa tenha que coordenar o trabalho de outros atores
	Documentação, manutenção de registros e divulgação de operações e resultados da política de maneira sistemática
	Prestação de contas clara, periódica e formal sobre as operações e resultados alcançados pela política pública
	Divulgação adequada de informações à sociedade e seus representantes, sobre operações e resultados alcançados
	Supervisão e controle capazes de impor a adoção de medidas corretivas e sanções em casos de irregularidades
	Modelo de gestão da estratégia que considere aspectos como transparência, comprometimento das partes

	interessadas e foco em resultados
--	-----------------------------------

Fonte: BRASIL⁸⁰

**ANEXO 4 – COMPONENTES E PRÁTICAS DE BOA GOVERNANÇA
RECOMENDADAS PARA ÓRGÃOS E ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO
PÚBLICA PELO TCU**

Componentes	Práticas
L1: Pessoas e competências	L1.1 – Estabelecer e dar transparência ao processo de seleção de membros de conselho de administração ou equivalente e da alta administração
	L1.2 – Assegurar a adequada capacitação dos membros da alta administração
	L1.3 – Estabelecer sistema de avaliação de desempenho de membros da alta administração
	L1.4 – Garantir que o conjunto de benefícios, caso exista, de membros de conselho de administração ou equivalente e da alta administração seja transparente e adequado para atrair bons profissionais e estimulá-los a se manterem focados nos resultados organizacionais
L2: Princípios e Comportamentos	L2.1 – Adotar código de ética e conduta que defina padrões de comportamento dos membros do conselho de administração ou equivalente e da alta administração
	L2.2 – Estabelecer mecanismos de controle para evitar que preconceitos, vieses ou conflitos de interesse influenciem as decisões e as ações de membros do conselho de administração ou equivalente e da alta administração
	L2.3 – Estabelecer mecanismos para garantir que a alta administração atue de acordo com padrões de comportamento baseados nos valores e princípios constitucionais, legais e organizacionais e no código de ética e conduta adotado
L3: Liderança organizacional	L3.1 – Avaliar, direcionar e monitorar a gestão da organização, especialmente quanto ao alcance de metas organizacionais
	L3.2 – Responsabilizar-se pelo estabelecimento de políticas e diretrizes para a gestão da organização e pelo alcance dos resultados previstos
	L3.3 – Assegurar, por meio de política de delegação e

	reserva de poderes, a capacidade das instâncias internas de governança de avaliar, direcionar e monitorar a organização
	L3.4 – Responsabilizar-se pela gestão de riscos e controle interno
	L3.5 – Avaliar os resultados das atividades de controle e dos trabalhos de auditoria e, se necessário, determinar que sejam adotadas providências
L4: Sistema de governança	L4.1 – Estabelecer as instâncias internas de governança da organização
	L4.2 – Garantir o balanceamento de poder e a segregação de funções críticas
	L4.3 – Estabelecer o sistema de governança da organização e divulgá-lo para as partes interessadas
E1: Relacionamento com partes interessadas	E1.1 – Estabelecer e divulgar canais de comunicação com as diferentes partes interessadas e assegurar sua efetividade, consideradas as características e possibilidades de acesso de cada público-alvo
	E1.2 – Promover a participação social, com envolvimento dos usuários, da sociedade e das demais partes interessadas na governança da organização
	E1.3 – Estabelecer relação objetiva e profissional com a mídia, com outras organizações e com auditores
	E1.4 – Assegurar que decisões, estratégias, políticas, programas, planos, ações, serviços e produtos de responsabilidade da organização atendam ao maior número possível de partes interessadas, de modo balanceado, sem permitir a predominância dos interesses de pessoas ou grupos
E2: Estratégia organizacional	E2.1 – Estabelecer modelo de gestão da estratégia que considere aspectos como transparência e envolvimento das partes interessadas
	E2.2 – Estabelecer a estratégia da organização
	E2.3 – Monitorar e avaliar a execução da estratégia, os principais indicadores e o desempenho da organização
E3: Alinhamento transorganizacional	E3.1 – Estabelecer mecanismos de atuação conjunta com vistas a formulação, implementação, monitoramento e

	avaliação de políticas transversais e descentralizadas
C1: Gestão de riscos e controle interno	C1.1 – Estabelecer sistema de gestão de riscos e controle interno
	C1.2 – Monitorar e avaliar o sistema de gestão de riscos e controle interno, a fim de assegurar que seja eficaz e contribua para a melhoria do desempenho organizacional
C2: Auditoria interna	C2.1 – Estabelecer a função de auditoria interna
	C2.2 – Prover condições para que a auditoria interna seja independente e proficiente
	C2.3 – Assegurar que a auditoria interna adicione valor à organização
	C3.1 – Dar transparência da organização às partes interessadas, admitindo-se o sigilo, como exceção, nos termos da lei
	C3.2 – Prestar contas da implementação e dos resultados dos sistemas de governança e de gestão, de acordo com a legislação vigente e com o princípio de accountability
	C3.3 – Avaliar a imagem da organização e a satisfação das partes interessadas com seus serviços e produtos
	C3.4 – Garantir que sejam apurados, de ofício, indícios de irregularidades, promovendo a responsabilização em caso de comprovação

Fonte: BRASIL⁸⁰