

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**VITOR MUNIZ DOS SANTOS**

**FRAMEWORK PARA ORIENTAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA GOVERNANÇA DE TI  
NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: DO DIAGNÓSTICO À PRÁTICA**

**CURITIBA  
2024**

**VITOR MUNIZ DOS SANTOS**

**FRAMEWORK PARA ORIENTAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA GOVERNANÇA DE TI  
NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: DO DIAGNÓSTICO À PRÁTICA**

**A Framework for IT Governance Assessment and Guidance in Public  
Administration: From Diagnosis to Implementation**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública, do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientadora: Louisi Francis Moura  
Coorientadora: Paula Regina Zarelli

**CURITIBA**

**2024**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Campus Curitiba



VITOR MUNIZ DOS SANTOS

**FRAMEWORK PARA ORIENTAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA GOVERNANÇA DE TI NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: DO DIAGNÓSTICO À PRÁTICA**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Administração Pública da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Administração Pública.

Data de aprovação: 25 de Novembro de 2024

Dra. Louisi Francis Moura, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Alessandra Cabral Nogueira Lima, Doutorado - Universidade Federal de Sergipe (Ufs)

Dr. Jose Marcelo Almeida Prado Cestari, Doutorado - Universidade Federal do Paraná (Ufpr)

Paula Regina Zarelli, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 25/11/2024.

Dedico esta conquista à memória de minha avó,  
Dona Cacilda Maria, cujo abraço seria o mais  
caloroso neste momento e cujo orgulho, tenho  
certeza, transcende o plano terreno. À minha  
esposa e filhos, que com amor e paciência,  
compartilharam os momentos de dedicação  
necessários nesta árdua jornada.

## AGRADECIMENTOS

Inicio expressando minha mais profunda gratidão à minha esposa e meus filhos, alicerces fundamentais desta conquista. Meus filhos são minha inspiração constante e maior motivação para todo progresso nesta vida. À minha esposa, agradeço especialmente pela paciência e apoio incondicional, fundamentais nos momentos decisivos desta jornada.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Louisi Francis Moura, expressei meu especial agradecimento por ter sido uma excepcional orientadora acadêmica que, mesmo em meio a suas inúmeras atribuições, conduziu este trabalho com dedicação ímpar. Desde aquele primeiro projeto que apresentei sem rumo, sua paciência e profissionalismo foram o fio condutor pelo qual este trabalho fluiu. À minha coorientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Paula Regina Zarelli, agradeço pela precisão cirúrgica em seus apontamentos, fundamentais para o aprimoramento desta pesquisa.

Agradeço às instituições UFSB e UTFPR pelo convênio que possibilitou a realização deste mestrado, reafirmando não apenas o poder transformador da educação pública de qualidade, mas também o alcance da tecnologia, que uniu Paraná e Bahia numa só turma.

Aos meus pais, sou eternamente grato pela vida e pelo constante incentivo na busca por níveis mais elevados de educação. Ambos foram um farol para que eu enxergasse as oportunidades. Meu pai comprando revistas de computação e um computador pessoal na década de 1990, sendo forçado a responder as inúmeras perguntas de um filho curioso; minha mãe, jovem professora ensinando o "bê-a-bá" e cuidando sempre de tudo. À minha sogra, Dona Vera, agradeço pelo entusiasmo genuíno e pela alegria sincera compartilhada a cada conquista.

À memória de minha avó Cacilda, semianalfabeta para quem ensinei diversas palavras em troca do amor mais puro e da segurança fundamentais para me tornar quem sou hoje. Vó, aqui sou eu novamente tentando em vão ser menos devedor de tudo que me deu.

Aos meus colegas de mestrado, agradeço pelas conversas enriquecedoras, troca de ideias e incentivo mútuo que tornaram esta jornada mais leve e produtiva.

Aos meus amigos, que sempre demonstraram sincero contentamento com cada vitória alcançada, meu muito obrigado pelo apoio e incentivo constantes.

Não poderia deixar de agradecer àqueles que estiveram ao meu lado em 2009/2010, quando enfrentei o maior desafio da minha vida - um linfoma em estágio intermediário que, se tivesse prevalecido, teria me privado de toda essa jornada de aprendizado. Agradeço a Deus pela nova chance de vida. Aos médicos que me assistiram, em especial à Dra. Rosângela e ao Dr. Bruno Terra, minha eterna gratidão. E à minha esposa Tatiane, que verdadeiramente honrou o 'na saúde e na doença', sendo não apenas companheira, mas também médica, amiga e confidente também naquele momento crucial.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho e para meu crescimento acadêmico e profissional.

“As revoluções são a locomotiva da história”.

Karl Marx

## RESUMO

A governança de tecnologia da informação (GTI) exerce importante influência sobre os sistemas de medição de desempenho (PMS) de organizações públicas, porém há uma lacuna sobre como suas características podem ser incorporadas nos projetos. Este estudo apresenta uma revisão sistemática da literatura que identifica 49 características fundamentais de GTI e as correlaciona com 10 fatores críticos para PMSs da administração pública (AP) e de organizações sem fins lucrativos. O modelo conceitual resultante elucida os impactos da GTI sobre aspectos como envolvimento e multiplicidade de stakeholders, eficiência e controle estratégico e favorece o desenvolvimento de um modelo diagnóstico de GTI. Este modelo é aplicado em um estudo de caso com 3 universidades públicas federais brasileiras e em um segundo estudo de caso em um tribunal de justiça brasileiro utilizando-se de dados abertos de domínio público. A discussão teórica e prática a partir dos estudos de caso reforça que práticas de GTI devem ser consideradas em PMSs públicos para potencializar a gestão do desempenho. O framework proposto amplia a compreensão teórica e fornece insights práticos sobre essa integração, fomentando pesquisas futuras e apoiando decisões gerenciais. Dois produtos técnicos-tecnológicos são apresentados: um relatório técnico conclusivo e um processo. O relatório técnico conclusivo apresenta o estudo de caso realizado nas 3 universidades públicas federais brasileiras com destaque para o relato da aplicação e lições aprendidas. O processo apresenta a estrutura para o diagnóstico utilizando-se da técnica 5W1H e a proposta de um plano de ação, se mostrando replicável a diferentes contextos da AP.

Palavras-chave: governança de tecnologia da informação; medição de desempenho; setor público; administração pública

## **ABSTRACT**

Information technology governance (ITG) has a significant influence on performance measurement systems (PMS) of public organizations, but there is a gap in how its characteristics can be incorporated into projects. This study presents a systematic literature review that identifies 49 fundamental characteristics of ITG and correlates them with 10 critical factors for PMS in public administration (PA) and non-profit organizations. The resulting conceptual model elucidates ITG impacts on aspects such as stakeholder involvement and multiplicity, efficiency, and strategic control, and supports the development of an ITG diagnostic model. This model is applied in a case study with 3 Brazilian federal public universities and in a second case study in a Brazilian court of justice using open public domain data. The theoretical and practical discussion from the case studies reinforces that ITG practices should be considered in public PMS to enhance performance management. The proposed framework expands theoretical understanding and provides practical insights about this integration, fostering future research and supporting managerial decisions. Two technical-technological products are presented: a conclusive technical report and a process. The conclusive technical report presents the case study conducted in the 3 Brazilian federal public universities, highlighting the application report and lessons learned. The process presents the structure for diagnosis using the 5W1H technique and proposes an action plan, proving replicable to different PA contexts.

**Keywords:** information technology governance; performance measurement; public sector; public administration

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Princípios para uma boa governança no setor público e suas inter-relações.....	28
Figura 2 – Macro etapas de pesquisa.....	33
Figura 3 - Descrição do processo de Revisão Sistemática de Literatura.....	35
Figura 4 - Etapas do Protocolo Proknow-C.....	36
Figura 5 - Etapa da fase de seleção do Banco de Artigos Bruto para formar o Portfólio Bibliográfico.....	37
Figura 6 - Etapa da Fase de Filtragem do Banco de Artigos.....	38
Figura 7 - Etapa da Fase de Filtragem do Banco de Artigos.....	39
Figura 8 - Etapa de Filtragem do Banco de Artigos.....	40
Figura 9 – Etapas da criação do Modelo Conceitual.....	42
Figura 10 – Etapas da criação do Modelo Diagnóstico de GTI.....	43
Figura 11 - Passo a passo metodológico com protocolo ProKnow-C.....	50
Figura 12 - Fatores recorrentes nos resultados das pesquisas do PB.....	61
Figura 13 – Detalhamento do passo a passo metodológico para alcançar os resultados do modelo conceitual.....	65
Figura 14 - Guia de aplicação do Modelo Diagnóstico resumido - 5W1H.....	102

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Objetivos da pesquisa, perguntas correspondentes e métodos .....	16
Quadro 2 - Lista de Produção .....	20
Quadro 3 - Relação entre artigos científicos e objetivos específicos da pesquisa.....	22
Quadro 4 – Estruturas, Processos e Mecanismos Relacionais da Governança de TI.....	25
Quadro 5 - Classificação da Pesquisa.....	32
Quadro 6 – Documentos avaliados nas três instituições federais de ensino....	44
Quadro 7 - Portfólio Bibliográfico.....	51
Quadro 8 – Dados bibliométricos gerais do Portfólio.....	52
Quadro 9- Quantidade de citações pela Scopus e pelo Google Scholar.....	55
Quadro 10 - Relação de artigos do Portfólio Bibliográfico por tipo de estudo..	59
Quadro 11 - Características de ITG agrupadas em categorias.....	62
Quadro 12 - Oportunidades de pesquisa apontadas nos artigos do portfólio ..	64
Quadro 13 - Agrupamento das características pelo critério de similaridade.....	66
Quadro 14 - Características sem relação com qualquer dos fatores .....	67
Quadro 15 – Resumo dos 10 fatores que influenciam o desenho de PMSs segundo Moura <i>et al.</i> (2019) .....	68
Quadro 16 – Quadro de relação entre as características de GTI e os fatores que influenciam o desenho de PMSs na administração pública: Modelo Conceitual .....	69
Quadro 17 – Características específicas sobre instituições de ensino superior e suas correlações .....	73
Quadro 18 - Detalhamento da relação entre características de GTI e os fatores que influenciam o desenho de PMSs na administração pública .....	74
Quadro 19 - Checklist do Modelo Diagnóstico da GTI em instituições públicas .....	77
Quadro 20 - Resumo do estudo de caso I.....	79
Quadro 21 - Número de respostas positivas em porcentagem por instituição e grupos .....	90
Quadro 22 - Escala de maturidade proposta .....	91
Quadro 23 - Aplicação da escala de maturidade nas três instituições .....	91
Quadro 24 - Resumo das respostas do Modelo Diagnóstico aplicado no TJBA .....	92
Quadro 25 - Resumo da aplicação do checklist no TJBA.....	93
Quadro 26 - Comparação da quantidade de respostas por tipo entre TJBA e as IFES .....	96
Quadro 27 - Comparação dos resultados da escala de maturidade entre TJBA e as IFES .....	96
Quadro 28 - Comparação de respostas positivas por fator entre TJBA e as IFES .....	98

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frequência de artigos publicados por autor .....	57
Tabela 2 - Palavras-chave mais utilizadas nos artigos do portfólio bibliográfico .....	58

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1 – Frequência de publicação por periódico dos artigos.....</b>	<b>53</b>
<b>Gráfico 2 – Frequência de publicação por ano dos artigos.....</b>	<b>54</b>
<b>Gráfico 3 - Quantidade de artigos por ano de publicação.....</b>	<b>56</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP	Administração Pública
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
COBIT	<i>Control Objectives for Information and Related Technologies</i>
FMI	Fundo Monetário Internacional
GTI	Governança de Tecnologia da Informação
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IFAC	<i>International Federation of Accountants</i>
IIA	<i>Institute of Internal Auditors</i>
ITG	<i>Information Technology Governance</i>
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>
MIMNOE	<i>Multidimensional and Integrated Model of Non-profit Organizational Effectiveness</i>
NPO	<i>Non-Profit Organization</i>
OSFL	Organização Sem Fim Lucrativo
PB	Portfólio Bibliográfico
PMM	<i>Performance Management and Measurement</i>
PMS	<i>Performance Measurement System</i>
PROKNOW- C	<i>Knowledge Development Process-Constructivist</i>
PTT	Produto Técnico-Tecnológico
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
SEBC	<i>Social Enterprise Balanced Scorecard</i>
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
SLA	<i>Service Level Agreement</i>
SMD	Sistema de Medição de Desempenho
SMD	Sistema de Medição de Desempenho
TI	Tecnologia da Informação

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>1.1</b>	<b>Problema de Pesquisa</b> .....	<b>12</b>
<b>1.2</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>14</b>
1.2.1	Objetivo Geral.....	14
1.2.2	Objetivos Específicos .....	15
1.2.3	Produtos Técnicos-Tecnológicos (PTTs).....	15
1.2.4	Síntese do Projeto de Pesquisa .....	15
<b>1.3</b>	<b>Justificativa</b> .....	<b>17</b>
<b>1.4</b>	<b>Estrutura</b> .....	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>23</b>
<b>2.1</b>	<b>Governança corporativa</b> .....	<b>23</b>
<b>2.2</b>	<b>Governança de TI</b> .....	<b>24</b>
<b>2.3</b>	<b>Governança de TI na administração pública</b> .....	<b>26</b>
<b>2.4</b>	<b>Medição de desempenho</b> .....	<b>29</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>32</b>
<b>3.1</b>	<b>Revisão Sistemática de Literatura</b> .....	<b>33</b>
3.1.1	Seleção do portfólio bibliográfico.....	36
<u>3.1.1.1</u>	<u>Seleção do banco de artigos brutos</u> .....	<u>37</u>
<u>3.1.1.2</u>	<u>Filtragem do Banco de Artigos Bruto</u> .....	<u>37</u>
<u>3.1.1.3</u>	<u>Teste de representatividade do portfólio bibliográfico</u> .....	<u>40</u>
3.1.2	Análise do portfólio .....	40
<b>3.2</b>	<b>Modelo Conceitual</b> .....	<b>41</b>
<b>3.3</b>	<b>Modelo Diagnóstico</b> .....	<b>42</b>
3.3.1	Estudo de caso I.....	43
<b>3.4</b>	<b>Aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI</b> .....	<b>45</b>
3.4.1	Estudo de caso II.....	46
<b>3.5</b>	<b>Desenvolvimento dos Produtos Técnicos-Tecnológicos (PTTs)</b> .....	<b>47</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISE SITUACIONAL</b> .....	<b>48</b>
<b>4.1</b>	<b>Revisão Sistemática de Literatura</b> .....	<b>48</b>
4.1.1	Teste de Representatividade.....	49
4.1.2	Análise bibliométrica.....	52
4.1.3	Análise sistêmica do portfólio bibliográfico .....	58
<b>4.2</b>	<b>Modelo Conceitual</b> .....	<b>64</b>

<b>4.3</b>	<b>Modelo Diagnóstico .....</b>	<b>76</b>
4.3.1	Estudo de caso I.....	79
<u>4.3.1.1</u>	<u>ESTUDO DE CASO UTFPR .....</u>	<u>79</u>
<u>4.3.1.2</u>	<u>ESTUDO DE CASO UFBA.....</u>	<u>81</u>
<u>4.3.1.3</u>	<u>ESTUDO DE CASO UFABC .....</u>	<u>82</u>
4.3.2	Discussões sobre o Estudo de Caso I.....	83
<u>4.3.2.1</u>	<u>ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE TI E OBJETIVOS ORGANIZACIONAIS.....</u>	<u>83</u>
<u>4.3.2.2</u>	<u>PRÁTICAS DE COMPLIANCE E TRANSPARÊNCIA.....</u>	<u>84</u>
<u>4.3.2.3</u>	<u>ENVOLVIMENTO E INFLUÊNCIA DOS STAKEHOLDERS.....</u>	<u>84</u>
<u>4.3.2.4</u>	<u>EQUIDADE NA OFERTA DE SERVIÇOS DE TI.....</u>	<u>85</u>
<u>4.3.2.5</u>	<u>MATURIDADE E MELHORIA CONTÍNUA E CONTROLE ESTRATÉGICO DE GESTÃO .....</u>	<u>86</u>
<u>4.3.2.6</u>	<u>IMPLEMENTAÇÃO DE FRAMEWORKS E FERRAMENTAS DE GTI ...</u>	<u>86</u>
<u>4.3.2.7</u>	<u>SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA E PLANEJAMENTO .....</u>	<u>87</u>
4.3.3	Lições aprendidas com o Estudo de Caso I .....	88
<u>4.3.3.1</u>	<u>Proposta de escala de maturidade .....</u>	<u>90</u>
<b>4.4</b>	<b>Estudo de caso II - TJBA .....</b>	<b>92</b>
4.4.1	Análise Documental.....	92
4.4.2	Aplicação do modelo diagnóstico de GTI .....	92
4.4.3	Análise e síntese dos resultados .....	96
4.4.4	Lições aprendidas após o Estudo de Caso II .....	97
<b>4.5</b>	<b>Limitações da pesquisa .....</b>	<b>99</b>
<b>4.6</b>	<b>Oportunidades de pesquisa .....</b>	<b>100</b>
<b>4.7</b>	<b>Produtos Técnicos-Tecnológicos (PTTs).....</b>	<b>100</b>
<b>5</b>	<b>RECOMENDAÇÕES / PLANO DE AÇÃO / PTTS.....</b>	<b>104</b>
<b>5.1</b>	<b>PTT 1 – Relatório Técnico Conclusivo das três Universidades Públicas Federais.....</b>	<b>105</b>
<b>5.2</b>	<b>PTT 2 – Guia de Aplicação do Modelo Diagnóstico de Governança de TI na Administração Pública .....</b>	<b>182</b>
<b>5.3</b>	<b>Análise Comparativa com o Modelo de Maturidade do SISP .....</b>	<b>214</b>
5.3.1	Visão Geral do Autodiagnóstico SISP .....	214
5.3.2	Metodologia do iGOVSISP .....	214
5.3.3	Comparação com o Modelo Proposto nesta Pesquisa .....	214
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>216</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>220</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A dependência das organizações em relação à tecnologia da informação (TI) tem aumentado significativamente (Yoo, 2010) levando a sociedade em geral a depender cada vez mais dos sistemas de informação (SI) e da TI para conduzir suas atividades. Essa dependência crescente, aliada aos rápidos avanços tecnológicos, resultou em complexidades que demandam um controle mais rigoroso sobre os sistemas e processos de TI (Ali e Green, 2012).

Neste contexto, a governança de TI (GTI), também conhecida como *IT Governance* (ITG), tem ganhado proeminência, especialmente durante o processo de modernização da administração pública. Neste setor, questões relacionadas ao desempenho, transparência, qualidade do serviço e eficiência tornaram-se preocupações centrais (Ali e Green, 2007; Campbell, McDonald e Sethibe, 2010; Suomi e Tähkäpää, 2008). Tanto organizações do setor público quanto do setor privado tem registrado despesas mais elevadas em TI, o que aumenta a cobrança dos *stakeholders* por resultados tangíveis (Ali e Green, 2007).

A GTI pode ser definida como parte da governança corporativa, consistindo na liderança, estruturas organizacionais e processos que garantem que a TI da organização sustenta e amplia suas estratégias e objetivos (Rubino, Vitolla e Garzoni, 2017). Mais especificamente, a GTI ajuda as organizações a gerenciarem riscos e se protegerem de perdas relacionadas à tecnologia (Mohamed e Kaur a/p Gian Singh, 2012), permitindo que a organização cumpra a legislação, tenha excelência operacional e uma ótima gestão de riscos (Ilmudeen, 2022; Robinson, 2005).

O sucesso organizacional a longo prazo requer uma forte ligação entre a estratégia corporativa e a TI, visando reduzir incertezas e maximizar os benefícios dos projetos de TI (Grembergen, 2004). Neste sentido, a GTI enfatiza menos quem está posicionado verticalmente para exercer controle e mais as competências complementares horizontais de negócios e TI, buscando integrá-las para sustentar o valor do negócio em um ambiente complexo e dinâmico (Peterson, 2004).

Apesar da crescente importância da GTI, há uma escassez de estudos sobre os efeitos que suas práticas têm na administração pública (Tonelli, Bermejo, *et al.*, 2017). No âmbito público, muitas iniciativas e atividades de TI permanecem fragmentadas, sem a necessária sinergia ou escala (Laita e Belaiassaoui, 2017), e há

pouca investigação que examine os efeitos do desempenho da GTI especificamente neste setor (Ali e Green, 2007; Pang, 2014).

Quanto à definição de desempenho, o convencional se baseia em produtos e resultados mensuráveis, mas o contexto público requer uma visão mais ampla, considerando a realização de valores públicos (Van Dooren, Bouckaert e Halligan, 2015). Para a GTI, a mensuração do desempenho é um mecanismo relacionado aos processos (De Haes e Van Grembergen, 2005) e busca acompanhar e monitorar a implementação da estratégia, os processos, o gerenciamento e os projetos de TI, com o objetivo de melhorar a entrega de valor da TI ao negócio (Lunardi, Becker e Maçada, 2011).

Existe um desafio apontado por Berenguer (2016) que consiste em definir uma métrica única de desempenho a ser usada em organizações sem fins lucrativos (OSFL). A literatura sobre essas organizações aponta questões complexas a serem resolvidas, como o desenvolvimento de critérios de medição úteis num contexto onde há necessidade de medir fatores intangíveis (Poister, 2003).

A reforma do serviço público no sentido de melhorar os serviços tem como elemento-chave a medição do desempenho (De Bruijn e Van Helden, 2006; Pollitt e Bouckaert, 2004; Wilson, 2004). Porém, em contraste com o setor privado, a maioria das práticas de medição do setor público exige a avaliação por um organismo externo (Andrews, Boyne, *et al.*, 2005; Rashman e Radnor, 2005; Stevens e Green, 2002).

Para abordar estes desafios, este estudo propõe um Modelo Diagnóstico de Governança de TI inovador, especificamente desenvolvido para o contexto da administração pública brasileira. Este modelo visa superar as limitações das ferramentas existentes, oferecendo uma abordagem abrangente e flexível que integra aspectos técnicos e estratégicos da GTI, bem como considerações sobre medição de desempenho

Partindo de uma revisão sistemática de literatura e de um estudo que descobriu fatores que influenciam no desenho de sistemas de medição de desempenho, desenvolve-se um modelo conceitual que é aplicado e validado em diferentes setores públicos, incluindo instituições de ensino superior e um órgão do Poder Judiciário, transformando-se em um Modelo Diagnóstico de Governança de TI que inclui uma escala de maturidade da GTI na organização.

Os resultados obtidos demonstram a adaptabilidade e eficácia do modelo, revelando diferentes níveis de maturidade entre as instituições e identificando áreas

comuns de excelência e desafios. Um guia de aplicação utilizando o método 5W1H é produzido para aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI em instituições públicas. Ao final, o modelo se mostra uma ferramenta útil para monitoramento e avaliação de desempenho da GTI em tais instituições.

As principais contribuições deste trabalho incluem a apresentação de um modelo diagnóstico versátil para GTI no setor público, a identificação de fatores críticos para o sucesso da GTI em instituições públicas, a proposição de um guia prático para implementação do modelo diagnóstico e a identificação de oportunidades de pesquisa futura no campo da GTI no setor público. A seção 1.1 detalha o problema de pesquisa central deste estudo.

### **1.1 Problema de Pesquisa**

No âmbito da administração pública brasileira, existe um sistema de autoavaliação de Governança de TI desenvolvido para instituições pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) do governo federal. Este sistema, conhecido como Autodiagnóstico SISP, é conduzido anualmente pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (SGD/MGI) e avalia a governança de TI em seis áreas principais: Gestão e Planejamento de TI, Sistemas e Serviços Públicos Digitais, Dados e Informações, Privacidade e Segurança da Informação, Contratações de TI, e Infraestrutura e Plataformas Digitais (BRASIL, 2023).

Embora o Autodiagnóstico SISP seja uma ferramenta valiosa, ele apresenta limitações significativas:

- **Escopo limitado:** É específico para órgãos do governo federal, excluindo instituições estaduais, municipais e outras organizações públicas não vinculadas ao SISP.
- **Foco técnico:** Concentra-se principalmente em aspectos técnicos e operacionais da TI, possivelmente negligenciando dimensões estratégicas e de alinhamento organizacional.
- **Padronização restrita:** Pode não capturar adequadamente as nuances e particularidades de diferentes tipos de organizações públicas.

- Abordagem centralizada: Sendo conduzido pela SGD/MGI, pode não proporcionar a flexibilidade necessária para autoavaliações independentes e personalizadas.

Paralelamente, muitas organizações públicas e empresas sociais enfrentam desafios na implementação de sistemas de medição de desempenho (PMS) eficazes. Bull (2007) observa que muitas empresas sociais veem a medição de impacto como um fardo, em vez de uma vantagem competitiva ou uma ferramenta de gestão útil. Arena, Azzone e Bengo (2015) apontam a dificuldade em definir dimensões de desempenho apropriadas para organizações sociais, enquanto Thomas (2004) destaca os altos investimentos em TI, tempo e recursos necessários para implementar um PMS abrangente e confiável.

No contexto governamental, Moura *et al.* (2020) identificam desafios adicionais, incluindo a dificuldade de alinhar indicadores e métricas com objetivos sociais e a missão das organizações públicas, além da falta de recursos, capacitação e comprometimento dos gestores com a utilização dos dados de desempenho na tomada de decisão.

Além disso, os mecanismos de GTI na administração pública frequentemente não estão suficientemente institucionalizados ou integrados às estruturas de governança corporativa das organizações, limitando seu papel na orientação e otimização do uso da tecnologia para a entrega de valor público.

Neste contexto complexo, o problema central desta pesquisa emerge: Como desenvolver um framework de orientação e diagnóstico de governança de TI que atenda às particularidades de diferentes contextos da administração pública?

Esta questão pode ser particularmente relevante considerando a necessidade de um modelo de GTI que seja:

- Abrangente: Aplicável a diferentes níveis e tipos de organizações públicas, não apenas órgãos federais.
- Estratégico: Considere aspectos estratégicos e de alinhamento com os objetivos organizacionais, além dos aspectos técnicos.
- Flexível: Adaptável às diversas realidades e contextos da administração pública brasileira.

- Integrado: Capaz de incorporar métricas de desempenho alinhadas ao marco de governança tecnológica das instituições públicas.
- Prático: Que supere a percepção da medição como um fardo, tornando-a uma ferramenta de gestão útil e alinhada com os objetivos organizacionais.

A resolução deste problema de pesquisa tem o potencial de fornecer aos gestores públicos ferramentas práticas para implementar e avaliar suas práticas de GTI, ao mesmo tempo em que integra efetivamente a medição de desempenho no nível estratégico da GTI. Trata-se de uma integração ainda incipiente na literatura e nas práticas de gestão do setor público, mas que pode trazer ganhos significativos em termos de aproveitamento dos investimentos em TI e geração de resultados para a sociedade.

O Modelo Diagnóstico de GTI proposto neste estudo foi desenvolvido para superar as limitações identificadas no Autodiagnóstico SISP e nos desafios de implementação de sistemas de medição de desempenho. Ele oferece uma abordagem mais abrangente, aplicável a diversos tipos de organizações públicas, não se limitando apenas a órgãos federais.

Além disso, integra aspectos técnicos e estratégicos da GTI, permitindo uma avaliação mais holística da governança. O modelo também incorpora considerações sobre medição de desempenho, buscando superar a percepção desta como um fardo e transformando-a em uma ferramenta de gestão valiosa. Sua flexibilidade permite sua aplicação em diferentes contextos da administração pública, enquanto mantém uma estrutura coerente para comparações e *benchmarking*.

## **1.2 Objetivos**

Este trabalho visa desenvolver um framework abrangente para orientação e diagnóstico de governança de TI que atenda às particularidades de diferentes contextos da administração pública

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Desenvolver um framework de orientação e diagnóstico de governança de TI que atenda às particularidades de diferentes contextos da administração pública.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Examinar a literatura acerca de governança corporativa em TI para identificar as principais características, conceitos, desafios e motivações para a GTI relevantes para a administração pública.
- Desenvolver um modelo conceitual de GTI baseado em fatores que influenciam o desenho de sistemas de medição de desempenho, propondo uma abordagem que integre aspectos de medição de desempenho à GTI na administração pública.
- Estruturar um Modelo Diagnóstico de GTI adaptado às particularidades da administração pública, incorporando as características específicas deste setor.
- Aplicar e validar o Modelo Diagnóstico de GTI em diferentes setores da administração pública, demonstrando sua aplicabilidade, adaptabilidade e utilidade em diversos contextos.

### 1.2.3 Produtos Técnicos-Tecnológicos (PTTs)

Como resultados aplicados desta pesquisa, serão desenvolvidos dois Produtos Técnicos-Tecnológicos (PTTs):

- Um Relatório Técnico Conclusivo (RTC) que sintetiza os resultados da aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI em instituições federais de ensino superior, oferecendo um panorama detalhado da maturidade da GTI nestas instituições.
- Um Guia de Aplicação orientado pelo método 5W1H, que fornece orientações claras para a aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI na administração pública.

### 1.2.4 Síntese do Projeto de Pesquisa

O Quadro 1 apresenta uma síntese do projeto de pesquisa afim de apontar os objetivos e como eles estão relacionados a parciais perguntas de pesquisa, como são alcançados e a principal entrega esperada em termos teóricos ou práticos.

**Quadro 1 - Objetivos da pesquisa, perguntas correspondentes e métodos**

ID	Pergunta de Pesquisa	Objetivo	Como?	O que se espera?
OG	Como desenvolver um framework de orientação e diagnóstico de governança de TI que atenda às particularidades de diferentes contextos da administração pública?	Propor um framework abrangente para orientação e diagnóstico de GTI na administração pública	Dissertação	Um framework completo que inclua o Modelo Diagnóstico de GTI, a escala de maturidade e o guia de implementação
OE 1	Quais são as características da governança de TI relevantes para a administração pública?	Examinar a literatura acerca de governança corporativa em TI	Revisão sistemática de literatura	Identificar as principais características, conceitos, desafios e motivações para a governança de TI na administração pública
OE 2	Como os fatores que influenciam o desenho de sistemas de medição de desempenho podem ser utilizados para criar um modelo conceitual de GTI?	Desenvolver um modelo conceitual de GTI baseado em fatores de medição de desempenho	Análise de conteúdo e modelagem conceitual	Propor um modelo conceitual de GTI para a administração pública que integre aspectos de medição de desempenho
OE 3	Como orientar projeto e diagnóstico de governança de TI que atendam às particularidades da administração pública?	Estruturar um Modelo Diagnóstico de GTI adaptado às particularidades da administração pública	Estudo de caso comparativo	Um Modelo Diagnóstico de GTI que incorpore as características específicas da administração pública
OE 4	O Modelo Diagnóstico de GTI é replicável em diferentes contextos da administração pública?	Aplicar e validar o Modelo Diagnóstico de GTI em diferentes setores da administração pública	Estudos de caso múltiplos via análise documental	Demonstrar a aplicabilidade, adaptabilidade e utilidade do Modelo Diagnóstico em diversos contextos da administração pública
PTT 1	Como facilitar a implementação do Modelo Diagnóstico de GTI em instituições públicas?	Desenvolver um guia de implementação para o Modelo Diagnóstico de GTI	PTT (relatório técnico conclusivo)	Relato de aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI em instituições públicas
PTT 2			PTT (processo/guia)	Um guia prático orientado pelo método 5W1H para aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI em instituições públicas

Fonte: Autoria própria (2024)

### 1.3 Justificativa

A crescente dependência das organizações em relação à tecnologia da informação, especialmente no setor público, torna a GTI um tema de crucial importância. No entanto, apesar da expansão da pesquisa em GTI nas últimas duas décadas (Priyadarsini e Kumar, 2022), ainda persistem lacunas significativas no conhecimento sobre sua aplicação e eficácia no contexto da administração pública.

Esta pesquisa se justifica por várias razões fundamentais:

1. Escassez de estudos específicos: Há uma notável falta de investigações que examinem os efeitos do desempenho da GTI especificamente no setor público (Ali e Green, 2007; Pang, 2014). Este estudo busca preencher essa lacuna, fornecendo insights valiosos sobre a aplicação da GTI em contextos governamentais.
2. Necessidade de abordagens adaptadas: As ferramentas existentes para avaliação e diagnóstico de GTI, como o Autodiagnóstico SISP (BRASIL, 2023), podem apresentar limitações em termos de escopo, flexibilidade e aplicabilidade a diferentes níveis e tipos de organizações públicas. O framework proposto neste estudo visa superar essas limitações, oferecendo uma abordagem mais abrangente e adaptável.
3. Integração de GTI e medição de desempenho: A literatura aponta desafios significativos na implementação de sistemas de medição de desempenho em organizações públicas (Arena, Azzone e Bengo, 2015; Bull, 2007). Este estudo inova ao propor um modelo que integra aspectos de medição de desempenho à governança de TI, potencialmente transformando a percepção da medição de um fardo para uma ferramenta de gestão valiosa.
4. Contribuição prática: Ao desenvolver um Modelo Diagnóstico de GTI e um guia prático de implementação, este estudo oferece ferramentas concretas para gestores públicos aprimorarem suas práticas de governança de TI. Isso pode levar a um melhor aproveitamento dos investimentos em TI e à geração de resultados mais significativos para a sociedade.
5. Avanço teórico: A proposta de um framework que correlaciona fatores de medição de desempenho com governança de TI representa uma contribuição original para o campo, potencialmente abrindo novas linhas de investigação e debate acadêmico.

6. Alinhamento com demandas contemporâneas: Em um cenário de crescente digitalização dos serviços públicos e pressão por eficiência e transparência, este estudo oferece insights valiosos para a modernização da gestão pública através de uma GTI mais eficaz.
7. Versatilidade e aplicabilidade: A validação do modelo em diferentes setores da administração pública demonstra sua versatilidade e potencial de aplicação em diversos contextos, contribuindo para uma compreensão mais ampla e nuançada da GTI no setor público.

Sendo assim, esta pesquisa se justifica por sua contribuição tanto para o campo teórico quanto prático da GTI no setor público. Ao abordar lacunas existentes na literatura, propor uma abordagem que integra GTI e medição de desempenho, e oferecer ferramentas práticas para gestores públicos, este estudo tem o potencial de influenciar a forma como as instituições públicas brasileiras gerenciam e aproveitam seus recursos de TI. A relevância desta pesquisa se estende além do âmbito acadêmico, podendo contribuir para a melhoria tangível dos serviços públicos e para uma gestão mais eficiente e eficaz dos recursos tecnológicos no setor público.

#### **1.4 Estrutura**

Esta dissertação está organizada em seis capítulos principais, estruturados em Introdução, Referencial Teórico, Metodologia, Análise Situacional, Recomendações e Considerações Finais.

No capítulo de Introdução, a temática de pesquisa é apresentada mediante a identificação de um problema. Os objetivos, geral e específicos, do trabalho são revelados, a escolha do tema é justificada e a estrutura do trabalho é apresentada.

O Referencial Teórico apresenta os principais conceitos obtidos pela revisão sistemática de literatura sobre GTI. Também fazem parte do capítulo conceitos adquiridos em revisão de literatura sobre governança corporativa, GTI na administração pública e medição de desempenho.

No capítulo de Metodologia, é apresentado o protocolo Proknow-C utilizado para a revisão sistemática de literatura sobre GTI e todo o processo de análise de conteúdo até chegar ao modelo conceitual. São detalhadas as etapas metodológicas da pesquisa, incluindo esquemas, fluxogramas ou ilustrações para uma melhor compreensão do processo de pesquisa, abrangendo a RSL, o desenvolvimento do

modelo diagnóstico, os estudos de caso (fases 1 e 2), as lições aprendidas e o desenvolvimento dos dois PTTs.

A Análise Situacional inicia explicando a realização da RSL e dos estudos de caso. Este capítulo apresenta os resultados das etapas indicadas na metodologia, seguidos por uma discussão aprofundada. Incorpora o conteúdo do artigo 4, com as devidas correções e ajustes previamente indicados.

O capítulo de Recomendações divide-se em duas partes. A primeira aprofunda a discussão e as comparações entre os estudos de caso. A segunda apresenta os dois PTTs construídos pela pesquisa: o Relatório Técnico Conclusivo e o Guia de Aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI.

As Considerações Finais sintetizam os principais achados da pesquisa, discutem as implicações teóricas e práticas, e apresentam o caminho percorrido. A pergunta de pesquisa principal é respondida, apontando futuras pesquisas e ações de desenvolvimento do modelo diagnóstico desenvolvido.

Para complementar e aprofundar a pesquisa, um conjunto de artigos científicos foi elaborado com o propósito de examinar e discutir cada objetivo de pesquisa junto a pesquisadores e avaliadores qualificados. Esses artigos não apenas contribuíram para a construção do conhecimento ao longo do estudo, mas também permitiram o engajamento com a comunidade acadêmica através de apresentações em congressos e publicações em periódicos especializados (ver Quadro 2).

**Quadro 2 - Lista de Produção**

ID	Título	Autores	Submissão	Produção e Publicação	Ano	Link de acesso
Artigo 1	Características essenciais da governança de TI: uma revisão sistemática de literatura	Muniz dos Santos, Vitor Moura, Louisi Francis	ADM 2024- Congresso Internacional de Administração	Aprovação, apresentação e publicação nos Anais ADMPG; Trabalho premiado com 1º lugar na categoria	2024	<a href="https://admpg.com.br/2024/anais/arquivos/07272024_140741_66a531cdc1aae.pdf">https://admpg.com.br/2024/anais/arquivos/07272024_140741_66a531cdc1aae.pdf</a>
Artigo 1	Características essenciais da governança de TI: uma revisão sistemática de literatura	Muniz dos Santos, Vitor Moura, Louisi Francis	Revista ADMPG	Convite para publicação na revista aceito e em andamento	2024	n.a
Artigo 2	Modelo conceitual correlacionando governança de TI e fatores que influenciam o desenho de sistemas de medição de desempenho na administração pública	Muniz dos Santos, Vitor Moura, Louisi Francis Zarelli, Paula Regina	II CIAP – Congresso Internacional de Administração Pública	Aprovação, apresentação e publicação nos Anais II CIAP	2024	n.a
Artigo 3	Modelo diagnóstico de avaliação da governança de TI em universidades públicas federais	Muniz dos Santos, Vitor Moura, Louisi Francis Zarelli, Paula Regina	Submissão à Revista de Administração Contemporânea-RAC	Aguardando aprovação	2024	n.a

Artigo 4	Aplicação e Validação de um Framework de Governança de TI em Diferentes Contextos da Administração Pública Brasileira: Um Estudo Comparativo entre o Poder Judiciário e Instituições Federais de Ensino Superior	Muniz dos Santos, Vitor  Moura, Louisi Francis  Zarelli, Paula Regina	Submissão em periódico	Em andamento	-	n.a
PTT 1			Repositório Institucional da UTFPR	Em andamento	2024	<a href="http://riut.utfpr.edu.br/jspui/">http://riut.utfpr.edu.br/jspui/</a>
PTT 2			Repositório Institucional da UTFPR	Em andamento	2024	<a href="http://riut.utfpr.edu.br/jspui/">http://riut.utfpr.edu.br/jspui/</a>

**Fonte: Autoria própria (2024)**

O Quadro 3 apresenta os artigos produzidos, organizados de acordo com os respectivos objetivos de pesquisa, além de destacar as produções vinculadas ao desenvolvimento da pesquisa e realizadas ao longo do curso. Esta sistematização demonstra o progresso da pesquisa e evidencia a contribuição contínua para o campo de estudo da GTI na administração pública.

**Quadro 3 - Relação entre artigos científicos e objetivos específicos da pesquisa**

ID	Título	Etapa da pesquisa (Objetivo específico)
Artigo 1	Características essenciais da governança de TI: uma revisão sistemática de literatura	OE 1: Examinar a literatura acerca de governança corporativa em TI
Artigo 2	Modelo conceitual correlacionando governança de TI e fatores que influenciam o desenho de sistemas de medição de desempenho na administração pública	OE 2: Desenvolver um modelo conceitual de GTI baseado em fatores de medição de desempenho
Artigo 3	Modelo diagnóstico de avaliação da governança de TI em universidades públicas federais considerando fatores específicos da administração pública voltados à medição de desempenho	OE 3: Estruturar um Modelo Diagnóstico de GTI adaptado às particularidades da administração pública
Artigo 4	Aplicação e Validação de um Framework de Governança de TI em Diferentes Contextos da Administração Pública Brasileira: Um Estudo Comparativo entre o Poder Judiciário e Instituições Federais de Ensino Superior	OE 4: Aplicar e validar o Modelo Diagnóstico de GTI em diferentes setores da administração pública

**Fonte: Autoria própria (2024)**

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O capítulo de referencial teórico apresenta uma síntese teórica sobre governança corporativa, GTI e sua aplicação na administração pública. Na sequência, o texto tem foco na medição de desempenho, elemento essencial da governança, e o apresenta no contexto da administração pública considerando suas particularidades.

### 2.1 Governança corporativa

O termo "*Governance*" ganhou destaque a partir do relatório do Banco Mundial publicado em 1992, nas discussões sobre o desenvolvimento e combate à pobreza (Bastos, 2019), definindo-o como "o exercício da autoridade, controle, gestão e poder de governo" (World Bank, 1992). No entanto, esse conceito, oriundo da política, possui diversas dimensões, e sua utilização frequentemente carece de precisão e existe grande confusão sobre o termo no meio acadêmico (McGrath e Whitty, 2015; McGrath e Whitty, 2019).

A governança é um conjunto de regras, procedimentos ou processos utilizados para regular o interesse próprio de indivíduos ou instituições num ambiente coletivo para que os objetivos desse coletivo sejam alcançados (Bevir, 2011). A governança é aplicada às organizações na forma da governança corporativa (Erasmus e Marnewick, 2021) e também pode ser entendida como um termo amplo para descrever os processos, costumes, políticas, leis e instituições que orientam as organizações e corporações na forma como agem, administram e controlam suas operações (Khan, 2011).

A expansão desse conceito para a administração corporativa tem um ponto de inflexão quando dos escândalos contábeis envolvendo empresas norte-americanas como a Enron e a WorldCom no início dos anos 200 (Lyke e Jickling, 2002; Vinten, 2002). Essas fraudes nos Estados Unidos da América levaram à aprovação da Lei *Sarbanes-Oxley Act* de 2002, levando as empresas a reavaliar suas estruturas aumentando o controle fiscal por parte dos acionistas e stakeholders (Brown e Grant, 2005). O novo cenário de necessidade de aumento de transparência, controle interno, prestação de contas e aumento de responsabilização dos gestores corporativos, elevou o papel da governança corporativa e da GTI a um nível crucial (Robinson, 2005).

A governança corporativa surge nas corporações modernas devido a separação entre gestão e controle de propriedade nas organizações e busca dirimir os conflitos de interesses dos acionistas com os interesses dos gestores. Porém, o tamanho e ambiente da empresa influenciam diretamente quais mecanismos de governança serão implementados, o que depende da necessidade da organização (Khan, 2011). A OECD (2015) conceituou governança corporativa como um sistema pelo qual as corporações empresariais são dirigidas e controladas e cuja estrutura especifica a distribuição de direitos e responsabilidades entre os diferentes participantes da corporação, como o conselho, gerentes, acionistas e outras partes interessadas, especificando regras e procedimentos para a tomada de decisões sobre assuntos corporativos.

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), uma organização sem fins lucrativos amplamente reconhecida como a principal autoridade na definição das melhores práticas de governança corporativa no Brasil, definiu em 2015 a governança corporativa como o sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas. E mais: as boas práticas de governança corporativa convertem princípios básicos em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor econômico de longo prazo da organização, facilitando seu acesso a recursos e contribuindo para a qualidade da gestão da organização, sua longevidade e o bem comum (IBGC, 2015).

## **2.2 Governança de TI**

A GTI está presente nas organizações à medida que o importante papel desempenhado pela TI na agregação de valor da empresa se tornou cada vez mais claro (Debreceeny, 2013). A GTI é um elemento facilitador para o sucesso do alinhamento entre TI e Negócios (Priyadarsini e Kumar, 2022) e é vista como um componente da governança corporativa que diz respeito aos ativos de TI e consiste em estruturas organizacionais, processos, políticas, normas e princípios de TI que visam garantir o alinhamento da estratégia de TI (Rubino, Vitolla e Garzoni, 2017).

Uma das entidades mundialmente representativas na área, a ISACA, reforça a importância da GTI para o alinhamento TI e Negócios afirmando que a GTI capacita as organizações e ajuda a estabelecer e monitorar a responsabilidade pelas

atividades de TI para garantir que os investimentos possibilitados pela TI apoiem os objetivos empresariais (ISACA, 2020).

No mesmo sentido, Weill e Ross (2004) definem a GTI como a especificação de responsabilidades e direitos de decisão para incentivar comportamentos desejáveis no uso da TI. Tais autores estabelecem que a governança determina quais pessoas tomam as decisões, enquanto a gestão da TI implementa e executa essas decisões. Diferentemente da gestão de TI, a GTI é mais ampla e focada em satisfazer um grande número de partes interessadas, possuindo horizonte de mais longo prazo (Brand, Beens, *et al.*, 2011; Weill e Ross, 2004).

Uma estrutura ou *framework* de GTI pode ser implementada seguindo um conjunto de mecanismos composto por estruturas, processos e mecanismos relacionais (De Haes e Van Grembergen, 2004; De Haes e Van Grembergen, 2009a; Peterson, 2004; Weill e Ross, 2004). O Quadro 4 apresenta uma visão geral de mecanismos que podem apoiar a GTI nas organizações. Tais mecanismos são aplicados de maneiras diversas pelas organizações, sendo que sua implementação e utilização podem variar significativamente de acordo com as características específicas de cada empresa ou setor de atuação.

**Quadro 4 – Estruturas, Processos e Mecanismos Relacionais da Governança de TI**

<b>Estruturas</b>	<b>Processos</b>	<b>Mecanismos Relacionais</b>
Papéis e responsabilidades	<i>Balanced Scorecard</i>	Participação dos principais stakeholders
Comitê estratégico de TI	Planejamento estratégico de sistemas de informação	Colaboração entre os principais stakeholders
Comitê diretor de TI	COBIT e ITIL	Sistemas de recompensas e incentivos
Estrutura organizacional da TI	Acordos de nível de serviço (SLA)	Compreensão compartilhada dos objetivos de TI e de negócios
Diretor de TI no conselho de administração	Avaliação do desempenho econômico	Resolução ativa de conflitos
Comitês de projetos de TI	Modelos de alinhamento TI-negócios	Treinamento integrado TI-negócios
Força-tarefa de e-business	Modelos de maturidade em governança de TI	Rotação de trabalho TI-negócios

**Fonte: Adaptado de Peterson (2004)**

Primeiramente, as estruturas se referem aos direitos e responsabilidades de decisão de acordo com os diferentes tipos de uso da TI na organização. Em segundo lugar, os processos definem abordagens que orientam a tomada de decisão, o monitoramento, o controle, a avaliação e a definição de uma direção para a TI. Por fim, os mecanismos de relacionamento são práticas destinadas a promover a comunicação, a confiança e a sinergia entre as pessoas envolvidas no processo de GTI (Peterson, 2004; Van Grembergen e De Haes, 2008).

A GTI permite que a organização alcance três objetivos vitais: conformidade legal e regulatória, excelência operacional e gerenciamento de riscos adequado (Robinson, 2005). A implementação da GTI pode causar impacto significativo na organização ao adotar um modelo de gestão em que as decisões de TI são tomadas a partir de uma responsabilidade compartilhada com as unidades de negócio, reduzindo o papel da TI como decisor final e enfatizando a colaboração na obtenção das soluções (Cervone, 2017).

### **2.3 Governança de TI na administração pública**

O setor público enfrenta desafios complexos ao buscar atender a objetivos políticos, econômicos, sociais e ambientais a curto, médio e longo prazo. Ao contrário do setor privado, o objetivo principal das entidades públicas é melhorar ou manter o bem-estar dos cidadãos, em vez de gerar lucros. Tais entidades desempenham um papel de liderança, buscando apoio e consenso em toda a sociedade, regulam setores econômicos para proteger interesses e buscam objetivos sustentáveis, muitas vezes agindo para além das trocas comerciais convencionais, priorizando, por exemplo, a equidade e a justiça sobre o desempenho financeiro (IFAC, 2014).

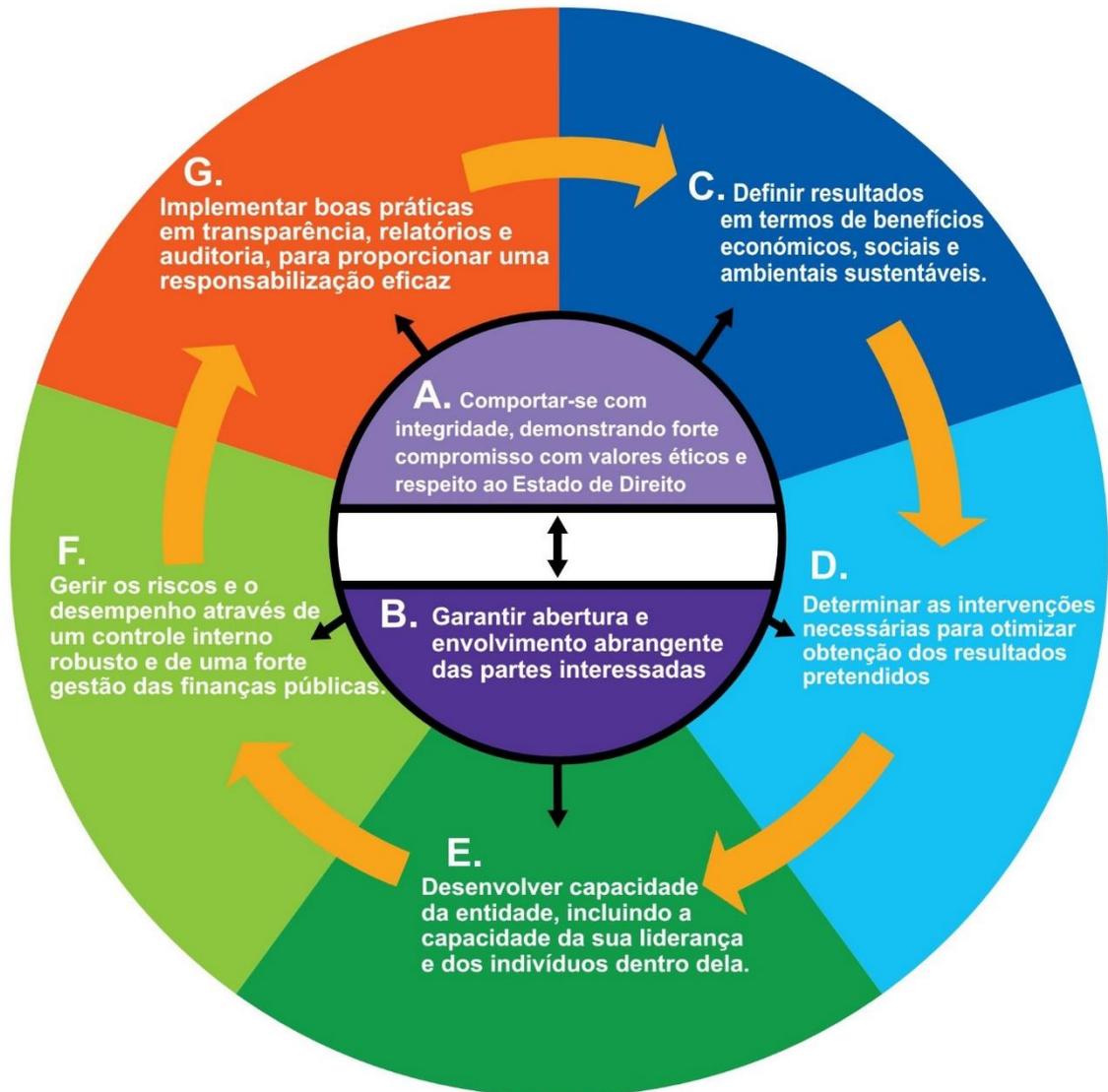
Não há uma definição universal clara do termo “governança pública” (IFAC, 2014) e o conceito é expresso sob diferentes pontos de vista. O *Institute of Internal Auditors* (2012) observa que a governança do setor público abrange as políticas e procedimentos utilizados para dirigir as atividades de uma organização fornecendo garantia razoável de que os objetivos serão alcançados e as operações são realizadas de forma ética e responsável.

Outra definição para a governança no setor público é trazida no *Manual On Fiscal Transparency* do Fundo Monetário Internacional (FMI) que traduz a governança pública como o processo pelo qual as decisões são tomadas e implementadas (ou não implementadas). Dentro do governo, a governança é o processo pelo qual as

instituições públicas conduzem os assuntos públicos e gerem os recursos públicos. A boa governança refere-se à gestão do governo de uma forma essencialmente livre de abusos e corrupção, e com o devido respeito pelo Estado de Direito. (IMF, 2007, p. 128)

A administração pública possui princípios próprios e a *International Federation of Accountants* (IFAC, 2014) os resume na Figura 1. Os princípios A e B são considerados centrais e permeiam todos os outros princípios do C ao G que, por sua vez, estão ligados entre si pelo chamado ciclo “planejar-fazer-verificar-agir”. Esse desenho evidencia o dinamismo da boa governança onde existe um ciclo contínuo de avaliação e revisão que permeia toda a organização.

Figura 1 - Princípios para uma boa governança no setor público e suas inter-relações



Fonte: Adaptado de IFAC (2014)

A GTI acompanha a crescente necessidade de transparência, eficiência, responsabilização e integridade no setor público (Ali e Green, 2007; Alqooti, 2020; Campbell, McDonald e Sethibe, 2010; Suomi e Tähkää, 2008). A aplicação da GTI na administração pública considera questões muito mais abrangentes do que a tecnologia em si, como política, planejamento, cultura, treinamento e gestão de mudanças (Laita e Belaissaoui, 2017). No entanto, a maioria dos estudos de GTI são realizados em organizações privadas e é difícil que esses estudos possam ser generalizados para o setor público (Tonelli, Bermejo, *et al.*, 2017).

Pesquisas recentes mostram que a promoção dos mecanismos relacionais e, portanto, o aumento da sinergia e da compreensão mútua entre TI e a alta

administração, tem importância fundamental para aumentar o desempenho dessas organizações e da TI (Swar, Moon, *et al.*, 2012; Tonelli, Bermejo, *et al.*, 2017). De acordo com De Haes e Van Grembergen (2009a), os mecanismos relacionais são mais fáceis de implementar do que as estruturas e processos. Srimai, Damsaman e Bangchokdee (2011) estudaram organizações públicas tailandesas e descobriram que um sistema de medição de desempenho contribui positivamente para o alinhamento estratégico. Um estudo conduzido na Austrália revelou relações significativamente positivas entre a presença de um comitê de estratégia de TI mais sistemas de comunicação corporativos e o nível global de eficácia da GTI em organizações do setor público australiano (Ali e Green, 2007)

Também há estudos que não encontraram nenhuma relação significativa entre os sistemas de medição de desempenho e o sucesso do negócio. Para Ali e Green (2007), esses resultados em organizações públicas podem ocorrer por causa da complexidade de um sistema de medição de desempenho em encontrar indicadores apropriados que não estão diretamente relacionados a objetivos financeiros.

## **2.4 Medição de desempenho**

Existe uma variedade de padrões, metodologias e *frameworks* que ajudam na implementação da GTI, entre eles estão o Val IT, COBIT, ITIL, Risk IT e a ISSO/IEC 38500:2008 (Wilkin, Campbell e Moore, 2013). A escolha do padrão a ser adotado na organização depende de fatores específicos de cada organização. O COBIT, apesar de ser muito complexo para algumas organizações (Priyadarsini e Kumar, 2022) e ter uma implementação difícil para muitas empresas (Abu-Musa, 2009) se destaca por integrar objetivos de negócios e é valorizado por ter aceitado melhorias advindas da prática e de estudos acadêmicos (Rubino, Vitolla e Garzoni, 2017).

O COBIT possui cinco áreas de foco, sendo uma delas a medição de desempenho (ISACA, 2018). Segundo Cervone (2017) os indicadores de desempenho são a única maneira de compreender se os esforços de TI são eficazes e satisfazem os requisitos da organização. Os BSCs de TI podem ser um grande apoio para uma GTI eficaz, fornecendo medições valiosas (Brown, 2006). Além do BSC, os sistemas de acompanhamento de projetos e os centros de custos para a TI são necessários para se obter mecanismos eficazes de medição de desempenho (Ali e Green, 2007) permitindo que o comitê de estratégia de TI gerencie os riscos

associados aos processos garantindo que os investimentos de TI gerem valor (ISACA, 2020).

Os Sistemas de Medição de Desempenho, ou *Performance Measurement Systems* (PMS), compreendem mecanismos, processos, sistemas e redes, tanto formais quanto informais, que estão em constante evolução. São utilizados pelas organizações com o propósito de comunicar os objetivos e metas principais estabelecidos previamente pela gestão. Esses sistemas desempenham um papel fundamental ao apoiar o processo estratégico e a gestão contínua, abrangendo análise, planejamento, medição, recompensa, controle e gerenciamento amplo do desempenho. Além disso, desempenham um papel crucial no suporte e facilitação da aprendizagem e da mudança organizacional. (Ferreira e Otley, 2009)

Para Moxham (2009) e De Wall, Goedegebuure e Geradts (2011) não há consenso na literatura sobre os critérios para medir o desempenho de OSFL. Primeiro, por não haver pesquisas suficientes sobre PMS para essas organizações e, segundo, pela dificuldade de se medir os resultados de desempenho nelas. Tanto as OSFL quanto a administração pública partilham responsabilidades sociais (Moura, Pinheiro de Lima, *et al.*, 2019). Por este motivo este trabalho compartilha a teoria advinda dos estudos de AP e OSFL sempre que aplicável.

Ainda há pouca evidência empírica de que as ferramentas de medição de desempenho têm algum impacto nas práticas de negócios reais ou que seus benefícios são maiores que os investimentos. Muitas empresas sociais enxergam a medição do impacto como um fardo ao invés de uma vantagem competitiva ou uma ferramenta de gestão útil (Bull, 2007). Arena, Azzone e Bengo (2015) relatam uma dificuldade de definição das dimensões de desempenho a serem monitoradas em organizações sociais e Thomas (2004) ressalta o problema de recursos, sendo relativamente altos os investimentos em TI, o tempo dedicado pela equipe e a geração de dados para essas organizações implementarem um PMS abrangente e confiável.

Normalmente, os *frameworks* disponíveis no campo da gestão e medição de desempenho ou *Performance Management and Measurement* (PMM) são adaptações de estruturas usadas em organizações com fins lucrativos (Moura, Pinheiro de Lima, *et al.*, 2019; Treinta, Moura, *et al.*, 2020) que costumam ser deficientes, por exemplo, no uso para apoio à tomada de decisões (Treinta, Moura, *et al.*, 2020). Alguns exemplos de *frameworks* adaptados para as OSFL podem ser citados, porém,

o *Balanced Scorecard* (BSC) desenvolvido por Kaplan e Norton (1992) é um dos mais difundidos.

Somers (2005) propõe um novo *framework* baseado no BSC original chamado *Social Enterprise Balanced Scorecard* (SEBC) que adiciona uma camada de objetivos sociais acima da camada financeira; amplia a perspectiva financeira para adicionar o foco na sustentabilidade financeira; e aumenta a perspectiva dos clientes para adicionar um maior número de partes interessadas. Arena, Azzone e Bengo (2015) propõem um modelo genérico para empresas sociais e identifica quatro dimensões de medição relevantes para tais organizações: sustentabilidade financeira, eficiência, eficácia e impacto.

Sowa *et al.* (2004) propõem um modelo, denominado *Multidimensional and Integrated Model of Non-profit Organizational Effectiveness* (MIMNOE), que considera a eficácia organizacional e captura dois níveis da eficácia, a eficácia da gestão e a eficácia do programa. Ambas as dimensões de eficácia são subdivididas, por sua vez, em capacidade e resultados. Micheli e Kennerley (2005) adaptaram alguns modelos existentes para OSFL. Algumas dessas adaptações estão relacionadas à teoria do sistema, gestão da qualidade, BSC e o prisma de desempenho.

Moura *et al.* (2019) fornecem um *framework* conceitual que identifica e classifica os fatores que influenciam o desenho de PMSs em OSFL e na administração pública. Moura *et al.* (2020) examinam os fatores de design em PMSs em OSFL e na administração pública, explorando a inter-relação entre eles. Os resultados deste estudo apontam para como essas organizações apresentam diferenças distintas em relação aos negócios tradicionais considerando suas características organizacionais, complexidade e dinâmica.

Apesar do trabalho de Moura *et al.* (2019) ter iniciado a partir de um projeto para OSFL, a revisão sistemática de literatura apontou semelhança entre as OSFL e a administração pública, uma vez que seu foco está no atendimento de demandas sociais, sem ter o lucro financeiro direcionado a determinados proprietários ou acionistas como em um negócio tradicional. Os resultados encontrados nessa pesquisa mostram que os fatores que podem influenciar os projetos de medição de desempenho são semelhantes e comparáveis, servindo aos propósitos deste estudo na administração pública.

### 3 METODOLOGIA

Conforme Gil (2017), as pesquisas podem se referir aos mais diversos objetos e perseguem objetivos muito diferentes, sendo natural que se busque classificá-las. A classificação teórica desta pesquisa é diversa, haja vista a composição de etapas diferentes como a revisão sistemática de literatura e os estudos de caso desenvolvidos após tal etapa. O Quadro 5 mostra a classificação considerando todas as abordagens utilizadas ao longo do estudo.

**Quadro 5 - Classificação da Pesquisa**

<b>Tipos de pesquisa quanto a:</b>	<b>Classificação:</b>
Abordagem	Qualitativa
Natureza	Aplicada
Objetivos	Exploratória e Descritiva
Procedimentos	Pesquisa bibliográfica, Estudo de caso múltiplo

**Fonte: Autoria própria (2024)**

Quanto à abordagem, a pesquisa é predominantemente qualitativa, pois busca compreender em profundidade os fenômenos relacionados à GTI na administração pública, sem enfoque em quantificações estatísticas.

Em relação à natureza, classifica-se como aplicada, uma vez que visa desenvolver um framework prático para orientação e diagnóstico de GTI em contextos específicos da administração pública.

No que diz respeito aos objetivos, a pesquisa é exploratória na fase de revisão sistemática de literatura, buscando ampliar o conhecimento sobre as características e desafios da GTI no setor público. Na fase de desenvolvimento e aplicação do modelo diagnóstico, assume um caráter descritivo, ao detalhar e analisar as particularidades da GTI em diferentes contextos da administração pública.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa utiliza inicialmente a pesquisa bibliográfica, por meio da revisão sistemática de literatura, e posteriormente adota o estudo de caso múltiplo, aplicando e validando o modelo diagnóstico em diferentes instituições públicas.

Esta classificação multifacetada reflete a complexidade e abrangência do estudo, que busca não apenas compreender teoricamente a GTI na administração pública, mas também desenvolver e aplicar um modelo prático de diagnóstico e orientação.

As macro etapas para o desenvolvimento da pesquisa são exibidas na Figura 2, são elas: Revisão Sistemática de Literatura (RSL) sobre GTI, proposta de Modelo Conceitual relacionando a GTI com fatores para medição de desempenho, Criação de Modelo Diagnóstico de GTI com estudos de caso em três instituições de ensino federais, Aplicação do Modelo Diagnóstico no TJBA para testar a efetividade em um contexto diferente da administração pública e produção dos Produtos Técnicos-Tecnológicos (PTTs).

**Figura 2 – Macro etapas de pesquisa**



**Fonte: Autoria própria (2024)**

A seguir, este capítulo demonstra as etapas da pesquisa em detalhes, começando pela revisão da literatura e finalizando com a produção do Produto Técnico Tecnológico.

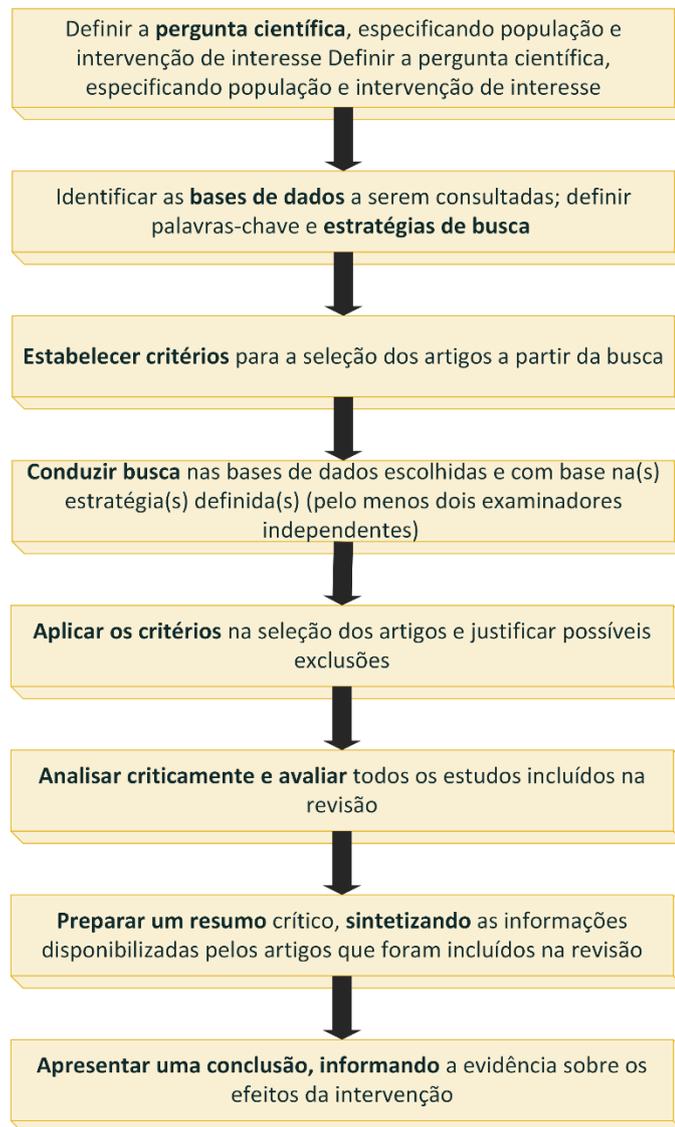
### **3.1 Revisão Sistemática de Literatura**

A RSL é um método planejado para se rever a literatura científica, inserindo um estudo no diálogo maior e contínuo da literatura, preenchendo lacunas e ampliando discussões anteriores. Ela proporciona uma estrutura de comparação para estabelecer a importância do estudo e também uma referência para comparar os resultados com os de outros estudos (Creswell e Cresswell, 2021). A geração de conhecimento ocorre durante a identificação dos artigos, incorporando a perspectiva dos autores e a análise de elementos como palavras-chave, periódicos e seus respectivos fatores de impacto. No que diz respeito à coleta de dados, foram utilizados dados primários, provenientes das delimitações feitas na seleção do portfólio

bibliográfico, e dados secundários, obtidos pela análise dos artigos presentes nesse portfólio (Ensslin, Ensslin e Pinto, 2013). As etapas da RSL são descritas na Figura 3.

O portfólio bibliográfico contém apenas artigos científicos e é resultado de uma revisão sistemática de literatura, mais precisamente uma meta-síntese, cujo objetivo é sintetizar estudos qualitativos sobre um tópico a fim de localizar temas, conceitos ou teorias-chave que venham a fornecer novas ou mais poderosas explicações para o fenômeno analisado (Siddaway, Wood e Hedges, 2019). A análise segue a abordagem da pesquisa indutiva, em que os pesquisadores baseiam seu entendimento na observação da realidade empírica, e o problema de pesquisa apresenta aspectos ainda não devidamente explorados ou traz novos esclarecimentos para o meio científico (Creswell e Cresswell, 2021).

**Figura 3 - Descrição do processo de Revisão Sistemática de Literatura**

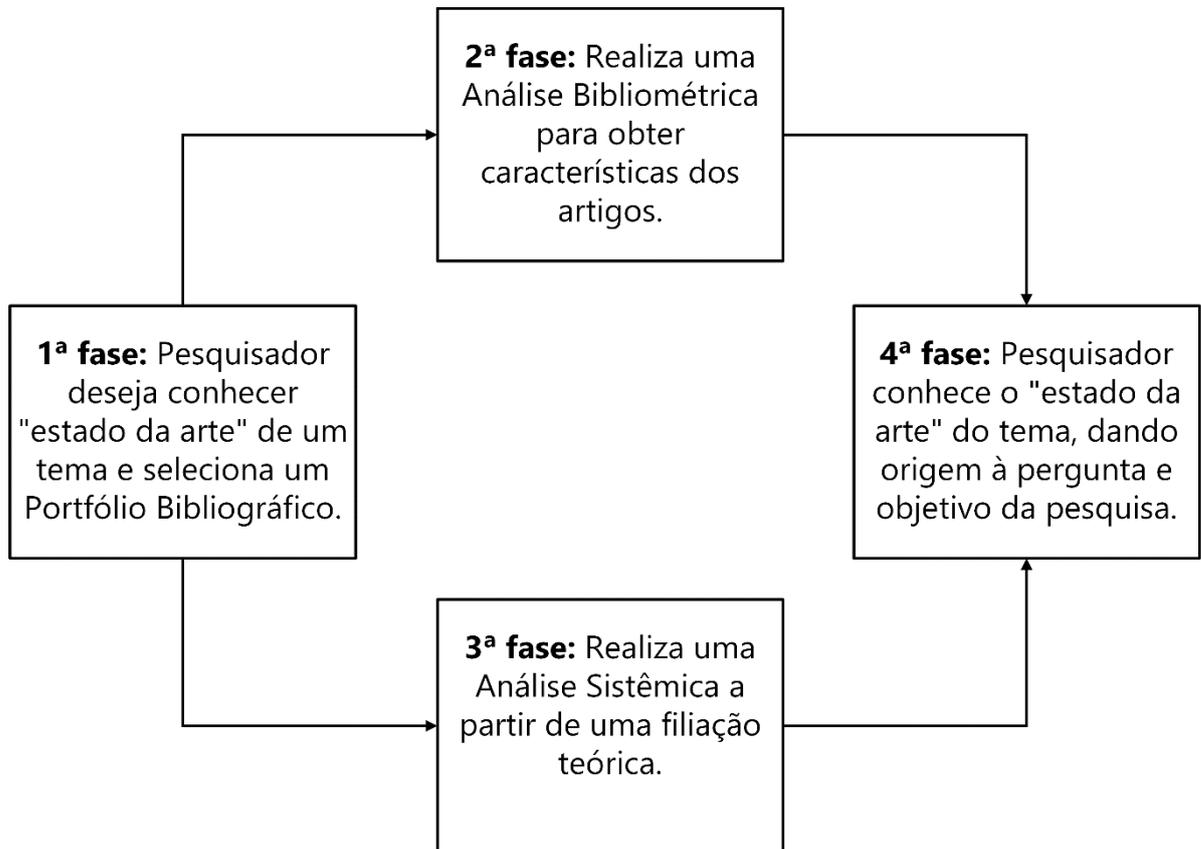


**Fonte: Adaptado de Mancini e Sampaio (2007)**

Esta pesquisa utiliza-se do protocolo conhecido como *Knowledge Development Process-Constructivist* (ProKnow-C), proposto por Ensslin e Ensslin (2007) e Ensslin *et al.* (2010). O protocolo permite que o pesquisador realize a busca com a amplitude delimitada, processo estruturado e o foco orientado pelo enquadramento propiciado pelos pesquisadores do assunto (Ensslin, Ensslin e Pinto, 2013).

O Proknow-C possui quatro etapas: (a) seleção de um portfólio de artigos sobre o tema da pesquisa; (b) análise bibliométrica do portfólio; (c) análise sistêmica; e, (d) definição da pergunta de pesquisa e objetivo de pesquisa (Ver Figura 4).

**Figura 4 - Etapas do Protocolo Proknow-C**



**Fonte: Adaptado de Ensslin, Ensslin e Pinto (2013)**

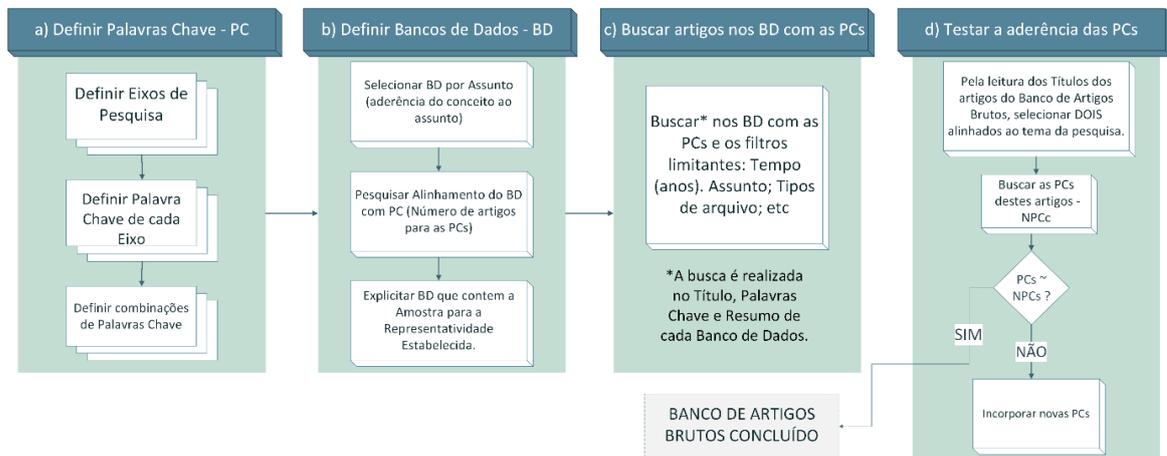
### 3.1.1 Seleção do portfólio bibliográfico

Na fase inicial, destinada à constituição de um portfólio de artigos, os pesquisadores compilam artigos diversos relacionados ao tema da pesquisa, alinhando-se à sua percepção e às delimitações estabelecidas. Essa etapa compreende três fases: (a) a seleção de artigos provenientes das bases de dados para compor o Banco de Artigos Bruto; (b) a filtragem dos artigos selecionados com base no alinhamento com a pesquisa; e (c) o teste de representatividade do portfólio bibliográfico. O resultado desta etapa consiste em um conjunto de artigos considerados relevantes pelos pesquisadores, alinhado com sua pesquisa, denominado Portfólio Bibliográfico (PB). Convém informar que esta pesquisa se deu no período de junho a novembro de 2023.

### 3.1.1.1 Seleção do banco de artigos brutos

O início desta fase requer, primordialmente, a definição dos eixos de pesquisa escolhidos em relação ao tema, direcionando a construção do conhecimento necessário à pesquisa. Após a definição dos eixos, é formado o Banco de Artigos Brutos em quatro fases independentes: (a) definição das palavras-chave; (b) definição da base de dados; (c) busca pelos artigos nas bases de dados com as palavras-chave; e, (d) realização de teste de aderência das palavras-chave (ver Figura 5).

**Figura 5 - Etapa da fase de seleção do Banco de Artigos Bruto para formar o Portfólio Bibliográfico**

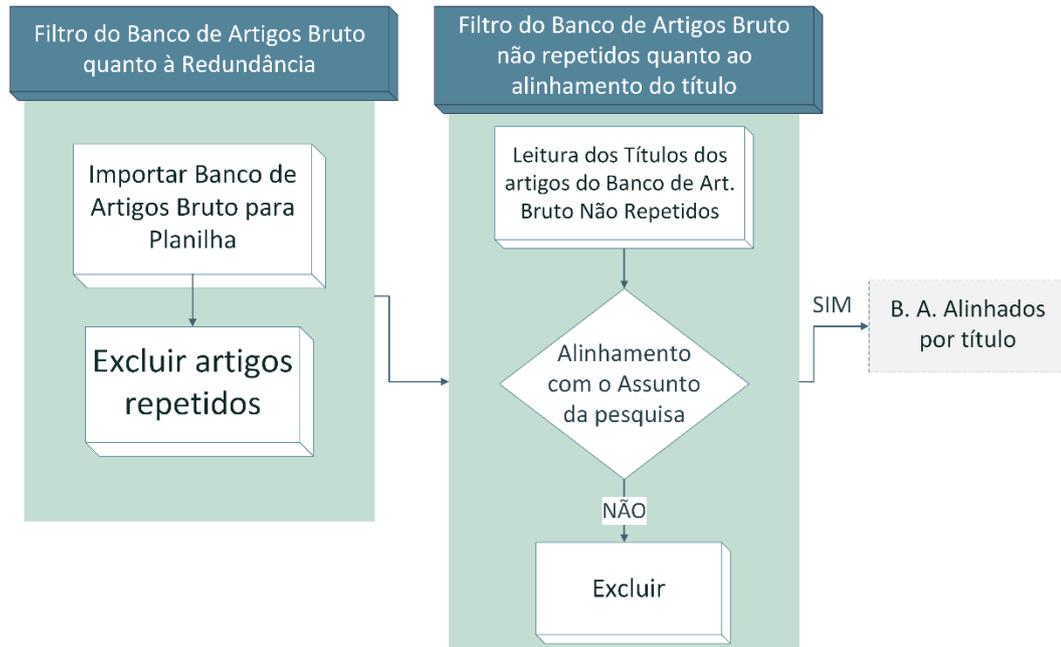


Fonte: Adaptado de (Ensslin, Ensslin e Pinto, 2013)

### 3.1.1.2 Filtragem do Banco de Artigos Bruto

O desenvolvimento do protocolo *Proknow-C* prossegue com a etapa de filtragem dos artigos extraídos das bases de dados. Durante esse processo, diversos critérios são aplicados: a) identificação de artigos repetidos ou redundantes; b) concordância dos títulos com o tema; c) respaldo científico; d) correspondência dos resumos com o tema; e) disponibilidade integral dos artigos nas bases (ver Figura 6).

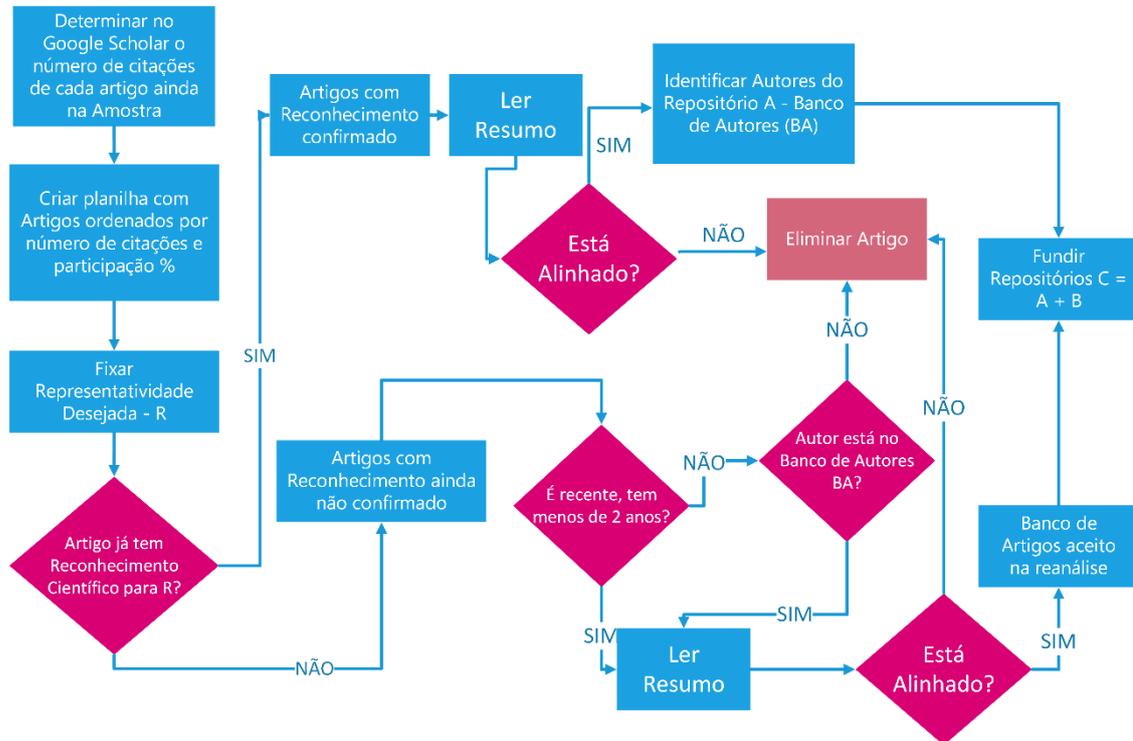
**Figura 6 - Etapa da Fase de Filtragem do Banco de Artigos**



**Fonte: Adaptado de (Ensslin, Ensslin e Pinto, 2013)**

A etapa de filtragem pela leitura dos resumos dos artigos é crucial para a seleção criteriosa dos materiais a serem incluídos no estudo. Durante essa fase, uma análise minuciosa dos resumos é conduzida objetivando garantir a qualidade e pertinência dos artigos selecionados para compor o portfólio. A Figura 7 oferece uma visualização mais detalhada dessa fase de filtragem.

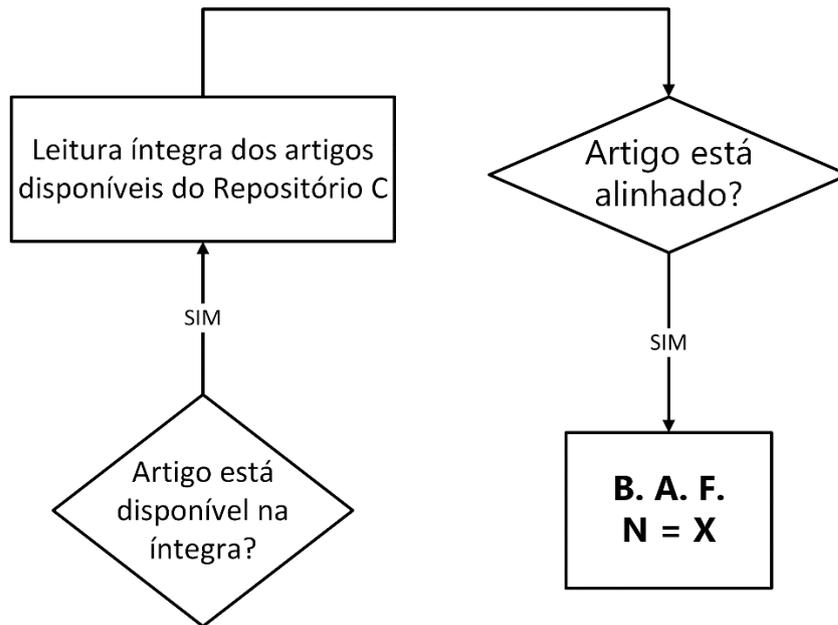
**Figura 7 - Etapa da Fase de Filtragem do Banco de Artigos**



Fonte: Adaptado de (Ensslin, Ensslin e Pinto, 2013)

Por fim, os artigos que passaram pelo processo de filtragem são incorporados ao repositório C. Nesta fase, é essencial realizar a leitura completa dos artigos, considerando a disponibilidade nas bases de dados. Ao final, apenas os artigos alinhados ao tema da pesquisa são incluídos (ver Figura 8).

**Figura 8 - Etapa de Filtragem do Banco de Artigos**



**Fonte: Adaptado de (Ensslin, Ensslin e Pinto, 2013)**

### 3.1.1.3 Teste de representatividade do portfólio bibliográfico

Nesta etapa o pesquisador precisa analisar as referências bibliográficas citadas nos artigos para avaliar o grau de representatividade do portfólio bibliográfico. Verifica-se dentro do espaço temporal considerado para o estudo, a quantidade de citações que os artigos possuem no Google Acadêmico. Por fim, realiza-se a análise bibliométrica para verificar o reconhecimento científico dos artigos, os autores destacados, as palavras-chave mais utilizadas e o fator de impacto dos periódicos do portfólio. O resultado desta análise é mostrado no capítulo 4.

### 3.1.2 Análise do portfólio

Com o Portfólio Bibliométrico estabelecido, avança-se para a segunda etapa do processo de identificação de informações visando gerar conhecimento sobre o tema. Nessa etapa de análise bibliométrica, busca-se quantificar as informações presentes nos artigos e apresentar suas características. Cinco aspectos fundamentais são considerados nessa análise: a) a relevância dos periódicos; b) o reconhecimento científico dos artigos; c) os autores de maior destaque; d) as palavras-chave mais recorrentes; e) a avaliação do fator de impacto dos periódicos presentes no Portfólio

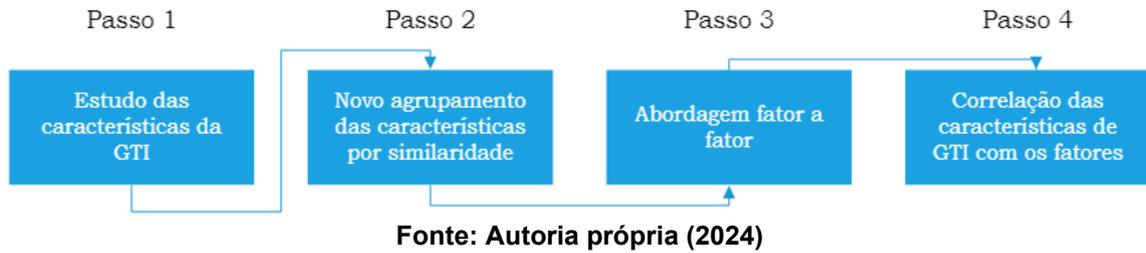
Bibliográfico (PB) (Ensslin, Ensslin e Pinto, 2013; Bortoluzzi, Ensslin, *et al.*, 2011; Ensslin, Ensslin e Pacheco, 2012).

A terceira etapa do *Proknow-C* teve como objetivo avaliar o conteúdo dos artigos do portfólio bibliográfico, utilizando lentes metodológicas. Uma lente, ou perspectiva teórica, serve para delimitar e orientar o pesquisador na realização de sua pesquisa, ajudando a moldar, por exemplo, os tipos de questão ou a forma de coleta de dados (Creswell e Cresswell, 2021). Dessa forma, as lentes padronizam a busca do pesquisador, para que ele possa observar os mesmos aspectos em todo o portfólio e, assim, fazer um estudo comparativo relevante. Ambas análises serão detalhadas no próximo capítulo.

### **3.2 Modelo Conceitual**

Através da compreensão possibilitada pela revisão sistemática de literatura sobre GTI apresentada na seção anterior e utilizando o modelo criado por Moura *et al.* (2019), esta pesquisa busca correlacionar as características da GTI aos fatores que influenciam projetos de medição de desempenho na administração pública. A motivação para esta pesquisa parte da suposição de que a GTI pode atuar de forma significativa no processo de desenho de PMS na administração pública. Sendo assim, características fundamentais da GTI são incorporadas aos fatores que influenciam o desenho de PMSs propondo um modelo conceitual de “características de GTI na administração pública. Tal correlação considera a importância da GTI sobre os PMSs e a influência que a GTI exerce junto aos “*designs factors*” estabelecidos por Moura *et al.* (2019). Algumas características atuam em mais de um fator e há fatores cujas características não incidiram nenhum tipo de relação.

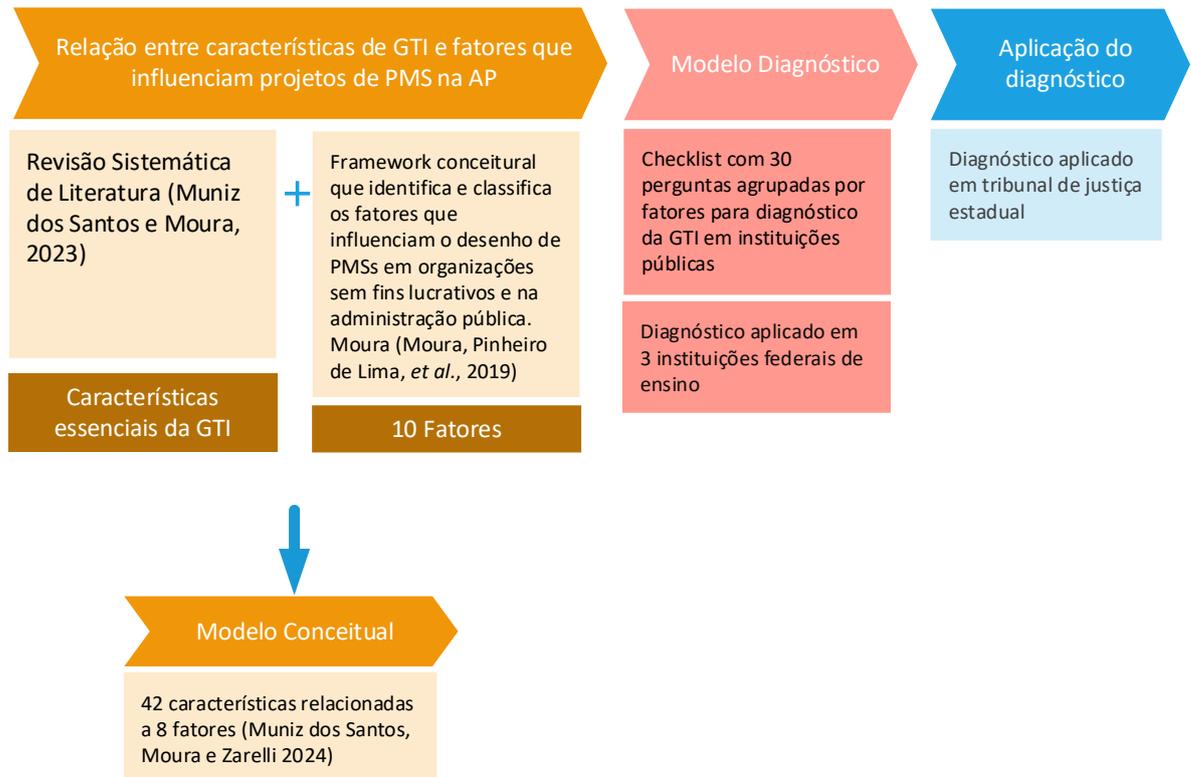
O desenho da pesquisa é desenvolvido em quatro etapas e a Figura 9 mostra em formato de fluxograma o passo a passo seguido para se chegar aos resultados, os quais serão apresentados em detalhes no próximo capítulo, incluindo todos os quadros gerados em todas as etapas. A análise de conteúdo advém de árduo trabalho intensivo de estudo para capturar todas as características que interferem de fato nos fatores encontrados por Moura *et al.* (2019), demandando o uso de modelos conceituais e planilhas. Ao fim, é estabelecido um modelo conceitual com categorias e nomenclaturas definidas.

**Figura 9 – Etapas da criação do Modelo Conceitual**

### 3.3 Modelo Diagnóstico

A identificação das características essenciais da GTI, a sua relação com as particularidades do setor público (Moura *et al.* 2019) e a criação de um modelo conceitual da GTI para o setor público levam ao desenvolvimento de um Modelo Diagnóstico de Governança de TI na Administração Pública e a aplicação do modelo diagnóstico em um estudo de caso com três instituições públicas brasileiras de ensino superior (ver Figura 10).

**Figura 10 – Etapas da criação do Modelo Diagnóstico de GTI**



**Fonte: Muniz dos Santos e Moura (2024)**

### 3.3.1 Estudo de caso I

A seguir é realizado um estudo de caso com o objetivo de testar de efetividade do modelo diagnóstico a partir de um estudo de caso em três instituições federais brasileiras de ensino superior: UTFPR, UFBA e UFABC. Para essa aplicação prática do diagnóstico, são acessados os principais documentos estratégicos disponíveis nos sítios eletrônicos oficiais das respectivas universidades, buscando informações relacionadas à GTI, conforme Quadro 6.

Inicialmente, verifica-se que a UTFPR se destaca como uma instituição que apresenta em seus documentos públicos diversas informações relevantes relacionadas aos aspectos abordados no checklist diagnóstico. Essa constatação leva à inclusão da UTFPR como uma universidade representativa, dada sua aparente maturidade nessa área.

Em contraponto, a UFBA demonstra em sua documentação uma abordagem mais limitada sobre as práticas de GTI, indicando um possível menor grau de

desenvolvimento nesse aspecto. Dessa forma, a inclusão da UFBA permite analisar uma instituição com indícios de menor maturidade em GTI.

Por fim, a UFABC é escolhida por aparentar ocupar uma posição intermediária entre as outras duas, apresentando em seus documentos um nível mediano de informações sobre a implementação da GTI. Essa diversidade nas características das três instituições escolhidas visa abranger uma amplitude de contextos e graus de maturidade quanto à GTI no âmbito das universidades públicas federais.

A seleção intencional de instituições com perfis distintos, contemplando regiões geográficas diferentes do país (Sul, Sudeste e Nordeste), fortalece a representatividade da amostra e a capacidade de generalização dos resultados obtidos no diagnóstico da GTI.

**Quadro 6 – Documentos avaliados nas três instituições federais de ensino**

	UFABC	UFBA	UTFPR
Relatório de Autoavaliação Institucional	2024	2023	2023
PDTI	2021-2023	2022-2023	2022-2023
Relatório de Gestão	2023	2023	2023
PDI	2024-2033	2018-2022	2023-2027
Plano de Metas STI	Não possui	2024	Não possui

**Fonte: sítios das instituições na internet (2024)**

Os documentos selecionados para análise compreendem os Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI), Planos Diretores de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), Relatórios de Gestão e Relatórios de Autoavaliação Institucional. Esses documentos são considerados as principais fontes de informação pública sobre a gestão e planejamento das universidades federais.

O processo de análise documental envolve a leitura minuciosa desses materiais, buscando pelas palavras-chave "governança" e "governança de TI", bem como palavras relacionadas a cada uma das questões do *checklist*. A partir dessa busca, extraem-se as informações relevantes que permitem responder cada uma das questões propostas no *checklist* do modelo diagnóstico.

Para cada pergunta, os conteúdos dos documentos são analisados e interpretados de modo a classificar as respostas como "Positiva", "Negativa" ou "Inconclusiva", com base nas informações encontradas e sistematizadas em quadros para melhor visualização dos dados. Essa consolidação permite uma visão geral do nível de implementação da GTI nas instituições. Os resultados do estudo de caso são apresentados e analisados no capítulo seguinte.

As questões classificadas como "Positivas" são aquelas em que a análise documental demonstra evidências claras de que a instituição atende àquela questão do modelo diagnóstico. Ou seja, os documentos analisados, como PDI, PDTIC, Relatórios de Gestão e Autoavaliação, contêm informações que comprovam que a universidade implementa ou está em processo de implementação daquele aspecto relacionado à GTI.

Quanto às respostas "Negativas", essas são atribuídas às questões em que não se encontra qualquer menção ou registro nos documentos analisados. Essa ausência de informação indica uma possível omissão, proposital ou não, daquela questão por parte da instituição em seus documentos públicos, sugerindo que tal aspecto da GTI não está sendo devidamente abordado ou implementado.

Por fim, as respostas classificadas como "Inconclusivas" referem-se àquelas questões cujos documentos não apresentam respostas diretas e claras. Nesses casos, embora não haja uma confirmação explícita da implementação daquela questão, as informações fornecidas nos documentos indicam que tal aspecto da GTI pode estar sendo tratado internamente pela universidade, porém sem detalhes suficientes para uma conclusão. Essa classificação denota a possível necessidade de informações complementares para uma avaliação mais precisa.

### **3.4 Aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI**

Após o desenvolvimento do Modelo Diagnóstico e sua aplicação inicial em instituições de ensino superior (conforme descrito na seção 3.3.1), esta etapa visa validar e refinar o framework proposto em um contexto diferente da administração pública.

### 3.4.1 Estudo de caso II

Para esta fase da pesquisa, selecionou-se o Tribunal de Justiça do Estado da Bahia (TJBA) como objeto de estudo. A escolha do TJBA baseia-se em três critérios principais: diversificação do contexto por ser um órgão estadual, diferente das instituições federais previamente estudadas; diversificação setorial por ser pertencente ao poder judiciário, ampliando o escopo para além do setor educacional; e representatividade, visto que um tribunal estadual oferece uma perspectiva única sobre a GTI em um setor crítico da administração pública.

A metodologia de aplicação se baseia em uma análise documental abrangente de material público do órgão. Este método foi escolhido devido à sua capacidade de fornecer percepções profundas sobre as práticas de GTI sem interferir nas operações diárias do tribunal. Os documentos analisados são o PDTIC 2023-2024, o Plano Estratégico 2021-2026, a Resolução 03 de 24/03/2021 e o Relatório Diagnóstico do 1º grau 2024.

A análise documental segue um processo similar ao utilizado no estudo de caso das instituições de ensino superior. Este processo envolve a leitura minuciosa dos documentos, busca por palavras-chave relacionadas à GTI e às questões do checklist do modelo diagnóstico, extração e interpretação das informações relevantes, e classificação das respostas como "Positiva", "Negativa" ou "Inconclusiva".

O Modelo Diagnóstico é aplicado ao TJBA seguindo a mesma estrutura e critérios utilizados no estudo de caso das universidades. Isso permite uma comparação direta entre os resultados obtidos nos diferentes contextos da administração pública.

Os resultados da aplicação do Modelo Diagnóstico no TJBA são analisados e sintetizados, considerando o nível de maturidade da GTI no TJBA, utilizando a escala de maturidade proposta. Além disso, é feita uma comparação com os resultados obtidos nas instituições de ensino superior, identificação de pontos fortes e áreas de melhoria na GTI do TJBA, e avaliação da aplicabilidade e eficácia do Modelo Diagnóstico em um contexto diferente do setor educacional.

Esta etapa da pesquisa visa não apenas avaliar a GTI no TJBA, mas também validar a robustez e versatilidade do Modelo Diagnóstico proposto, demonstrando sua aplicabilidade em diversos setores da administração pública.

### **3.5 Desenvolvimento dos Produtos Técnicos-Tecnológicos (PTTs)**

Como etapa final desta pesquisa, são desenvolvidos um Produto Técnico Tecnológico (PTT) na forma de um Relatório Técnico Conclusivo e um PTT no formato de um Guia de Aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI. Este guia tem como objetivo facilitar a implementação e uso do modelo diagnóstico em diferentes contextos da administração pública.

## 4 ANÁLISE SITUACIONAL

Este capítulo exibe os resultados das etapas de RSL, a análise bibliométrica e de conteúdo, bem como do modelo conceitual. A mesma estrutura de macro etapas de pesquisa indicada no capítulo 3 (Metodologia) é utilizada para relatar os resultados alcançados (ver Figura 2). É importante ressaltar que tais resultados proporcionam uma visão preliminar do desenvolvimento da pesquisa, servindo como ponto de referência para a análise mais aprofundada realizada na conclusão do estudo.

### 4.1 Revisão Sistemática de Literatura

Utilizando o processo do protocolo ProKnow-C, a primeira etapa de seleção do portfólio bibliográfico se deu em junho de 2023 através do Portal de Periódicos da CAPES com o acesso CAFE da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) à base Emerald. Esta base de dados foi escolhida por conter uma importante quantidade de periódicos indexados na área de administração constituindo-se, no entender dos autores, na base de maior contribuição científica para o tema e propósito desta pesquisa.

Os termos da busca foram: (content-type:article) AND (abstract:"*governance*" AND (abstract:"*information technology*")), ou seja, todos os artigos que continham as palavras-chave "*governance*" e "*information technology*" em seu resumo, independentemente do ano de publicação. Foram retornados 297 artigos e importados para o Banco de Artigos Bruto no programa Mendeley Reference Manager.

O processo de filtragem se iniciou com a leitura integral dos títulos e posterior exclusão daqueles que não estavam alinhados com o tema governança. Sendo assim, 236 artigos foram eliminados nesta etapa de filtragem. O portfólio bruto passou a contar com 61 artigos que possuíam títulos alinhados com o tema da pesquisa. A partir daí, foi elaborada uma planilha para identificação do grau de reconhecimento científico das publicações. Para esta etapa, consultou-se o Google Acadêmico para levantar a quantidade de citações de cada um dos trabalhos.

Após a consulta das citações e elaboração da planilha, os artigos foram classificados em ordem decrescente pelo número de citações e estabeleceu-se a representatividade desejada de 80% e verificou-se que 23 artigos representavam 80% das citações e passaram a compor o repositório de títulos alinhados e com reconhecimento científico. A este repositório foi dado o nome de repositório k. Os

outros 38 artigos, ou 20% das citações, foram separados em outro repositório chamado repositório p, classificados como títulos alinhados de menor reconhecimento científico ou reconhecimento ainda não confirmado.

Em seguida, foi realizada a leitura dos resumos dos 23 artigos do repositório k e 14 artigos foram excluídos pelos seguintes critérios de exclusão: a) não mencionavam ou indicavam, de forma alguma, a presença do tema; b) abordavam tipos de governança diversos à governança corporativa ou de TI ou c) tratavam de algum aspecto de TI ou governança sem correlacionar ou centralizar tais temas. Assim, nove artigos passaram a compor um novo repositório, chamado repositório a.

A fim de identificar todos os artigos com potencial para compor o portfólio final, fez-se também a análise dos artigos do repositório p. Dos 38 artigos, oito foram reaproveitados para o repositório a. Apesar de todos terem 23 citações ou menos, tratam-se de artigos relevantes para a pesquisa. Quatro deles possuem data de publicação inferior a dois anos, enquanto os outros quatro pertenciam a autores notáveis na área ou possuíam uma quantidade de citações acima de 15. Sendo assim, o portfólio bibliográfico passou a contar com 17 artigos.

#### 4.1.1 Teste de Representatividade

O teste de representatividade do portfólio bibliográfico analisou as referências bibliográficas citadas nos 17 artigos do PB. De um total de 974 referências, restringindo apenas artigos publicados em periódicos na base de dados Scopus, chegou-se a 580 artigos, sendo selecionados 113 artigos. Procedeu-se ao teste de representatividade, considerando aqueles que representavam 80% das citações, resultando em 41 artigos.

**Figura 11 - Passo a passo metodológico com protocolo ProKnow-C**



**Fonte: Dados da pesquisa (2024) e adaptação de Ensslin et al. (2013)**

Foram analisados o resumo em relação à sua conformidade com o tema. Após esta análise, quatro artigos foram incorporados ao PB, no entanto, por não estar disponível em bases abertas ou com acesso pela instituição de ensino, um artigo não pôde ser aproveitado. O resultado foi adicionado ao portfólio, totalizando 20 artigos.

Por fim, deu-se início à etapa de leitura integral dos artigos com o intuito de confirmar o alinhamento com o tema da pesquisa em questão. Do total de 20 artigos, 18 foram considerados alinhados com o tema de pesquisa, encerrando-se o processo de filtragem dos trabalhos. A Figura 11 mostra um resumo da aplicação do protocolo de pesquisa ProKnow-C para a obtenção do Portfólio Bibliográfico e o Quadro 7 exibe o Portfólio Bibliográfico final.

**Quadro 7 - Portfólio Bibliográfico**

#	Título	Ano	Autores	Periódico
1	A conceptual framework for information technology governance effectiveness in private organizations	2012	Mohamed, Norshidah and Kaur a/p Gian Singh, Jasber	Information Management & Computer Security
2	A literature review on IT governance using systematicity and transparency framework	2022	Priyadarsini, Amrita and Kumar, Ajit	Digital Policy, Regulation and Governance
3	An IT governance framework for IS portfolio management	2021	Erasmus, Wikus and Marnewick, Carl	International Journal of Managing Projects in Business
4	Corporate governance and the information system: how a framework for IT governance supports ERM	2014	Rubino, Michele and Vitolla, Filippo	Corporate Governance
5	Dynamic capabilities for firm performance under the information technology governance framework	2020	Khalil, Sabine and Belitski, Maksim	European Business Review
6	Exploring the importance and implementation of COBIT processes in Saudi organizations	2009	Abu-Musa, Ahmad	Information Management & Computer Security
7	Exploring the relationship between IT governance practices and business/IT alignment through extreme case analysis in Belgian mid-to-large size financial enterprises	2009	De Haes, S and Van Grembergen, W	Journal of Enterprise Information Management
8	Implementing IT governance: a primer for informaticians	2017	Cervone, H Frank	Digital Library Perspectives
9	Information technology governance: an evaluation of the theory-practice gap	2010	Ko, Denise and Fink, Dieter	Corporate Governance: The international journal of business in society
10	Information technology governance: legitimation, theorization and field trends	2021	Falchi de Magalhães, F. L.; Gaspar, M. A.; Luciano, E. M.; Napolitano, D. M. R.	Revista de Gestão
11	Internal control over financial reporting: opportunities using the COBIT framework	2014	Rubino, Michele and Vitolla, Filippo	Managerial Auditing Journal
12	IT excellence starts with governance	2005	Robinson, Nick	Journal of Investment Compliance
13	IT governance, architectural competency, and the Vasa	2006	Brown, William C	Information Management & Computer Security
14	IT risk management: interrelationships based on strategy implementation	2020	Edirisinghe Vincent, Nishani and Pinsker, Robert	International Journal of Accounting & Information Management
15	The impact of an IT governance framework on the internal control environment	2017	Rubino, Michele and Vitolla, Filippo and Garzoni, Antonello	Records Management Journal
16	Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG)	2016	Alreemy, Z; Chang, V.; Walters, R. and Wills, G.	International Journal of Information Management

17	IT Governance Mechanisms in Higher Education	2016	Bianchi, Isaias Scalabrin and Sousa, Rui Dinis	Procedia Computer Science
18	Board-Level Information Technology Governance Effects on Organizational Performance: The Roles of Strategic Alignment and Authoritarian Governance Style	2017	Turel, O.; Liu, P. and Bart, C.	Information Systems Management

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

#### 4.1.2 Análise bibliométrica

O PB com 18 artigos possui as características apresentadas, de forma geral e resumida, no Quadro 8. A média de citações encontrada na base de dados Scopus não incluiu o artigo *“IT excellence starts with governance”* (Robinson, 2005) por este não ter sido encontrado na data da busca em 18/11/2023. Portanto, a média de 33,58 citações da Scopus foi calculada com o divisor 17.

**Quadro 8 – Dados bibliométricos gerais do Portfólio**

Descrição	Resultados
Quantidade de documentos	18
Artigos do tipo revisão de literatura	5
Período das publicações (anos)	2005:2022
Média de idade das publicações	8,22
Total de periódicos diferentes	16
Total de autores diferentes	35
Total de documentos com autor único	4
Média de autores por documento	2,17
Média de citações por documento (Scopus com 17 artigos)	33,58
Média de citações por documento (Google Acadêmico com 18 artigos)	90,22

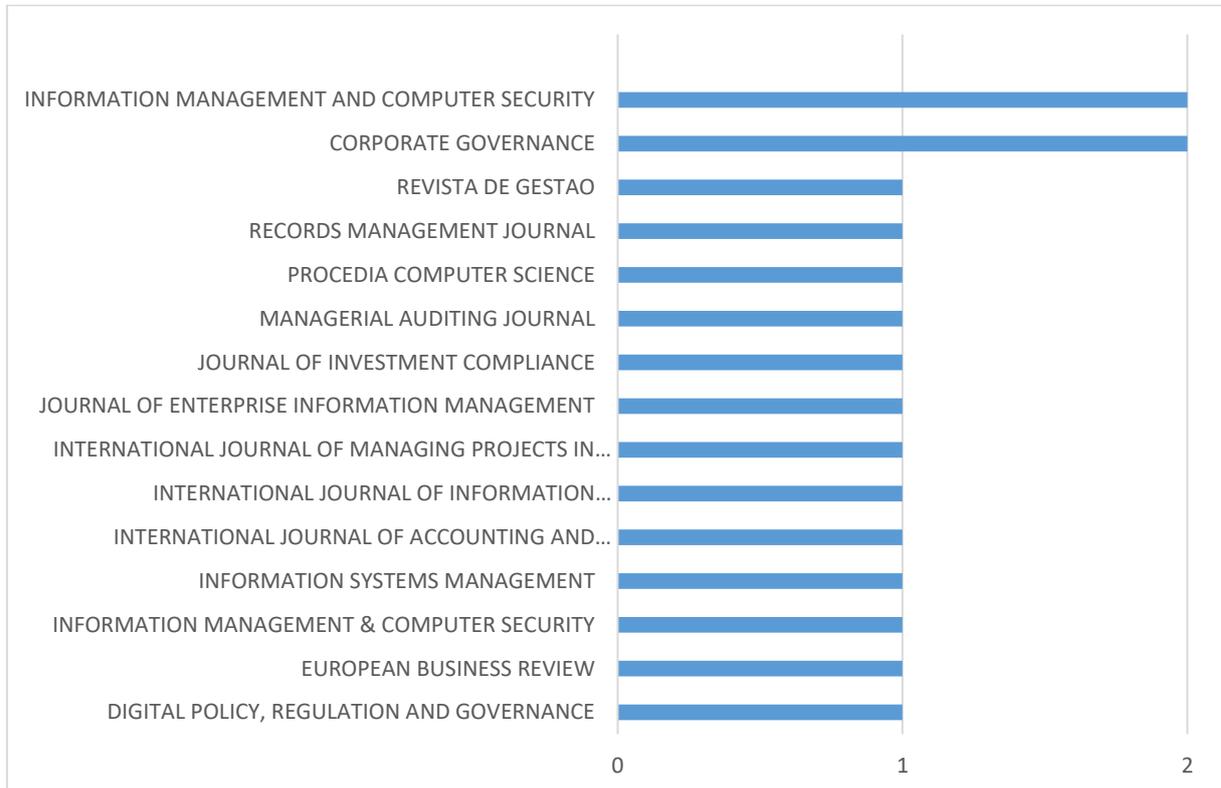
Fonte: Dados da Pesquisa (2024) e Bibliometrix

A primeira análise da bibliometria é a que traz a relevância dos periódicos do portfólio bibliográfico, de suas referências e do cruzamento dos periódicos do PB com os do referencial do PB.

Entre as 18 publicações do PB destacam-se a *Corporate Governance (Bingley)* e a *Information Management and Computer Security*, ambas com dois artigos publicados. A Bingley é uma revista da área de negócios, enquanto o outro

período com a mesma quantidade de artigos na lista trata mais especificamente da computação e gestão da informação. Todos os quatro artigos de ambas as revistas possuem a temática ligada à GTI.

**Gráfico 1 – Frequência de publicação por periódico dos artigos**



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

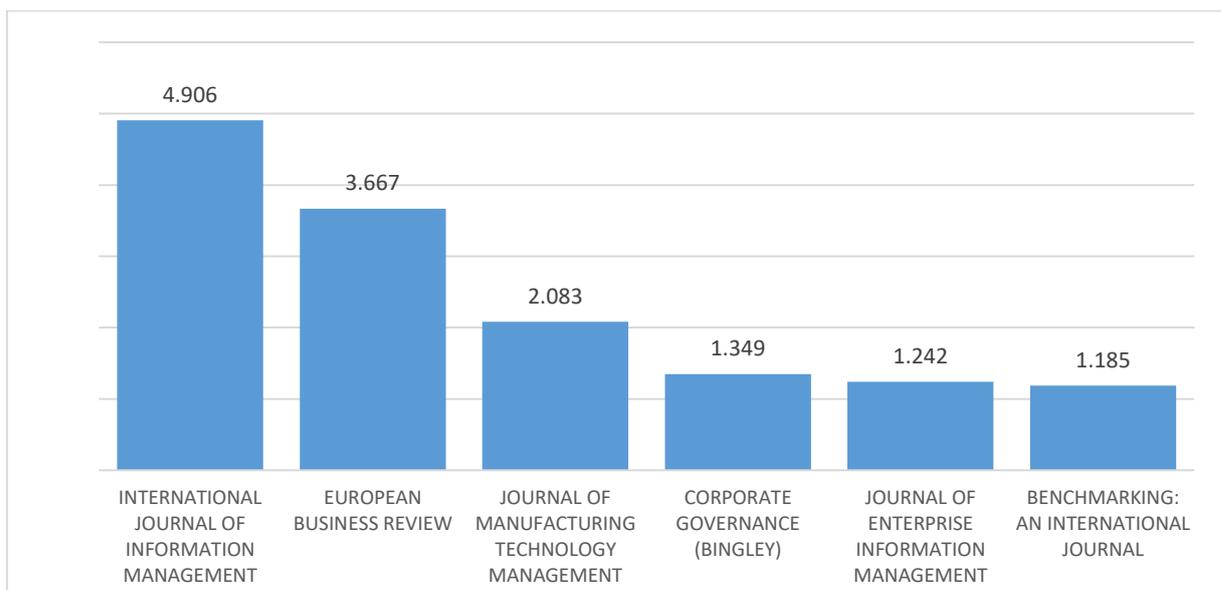
Quanto às referências citadas, aparecem 160 *journals* diferentes, e nesse conjunto de dados as publicações em destaque diferem daquelas do portfólio: *MIS Quarterly Management Information Systems*, com 35 publicações; seguido pelo *International Journal Of Accounting Information Systems*, com 24 e o *Information Systems Research*, com 20 artigos publicados. Pode-se deduzir, pelo tema pesquisado, como natural o fato de que os três principais periódicos sejam voltados para a área de sistemas de informação, sendo os dois principais ligados também à gestão e contabilidade, fato que também pode ser visto como compreensível.

Partindo das análises realizadas, infere-se que há uma grande variedade de revistas tanto no PB quanto nos artigos referenciados, não sendo observado nenhum periódico que se destaque notoriamente como grande concentradora de publicações na temática da pesquisa.

Cabe ressaltar um evento que aparece entre as principais fontes de publicações dos artigos citados nas referências, trata-se do *Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* com 23 publicações.

Retomando a análise ao PB, quanto ao fator de impacto dos periódicos na comunidade científica, optou-se pela utilização do indicador SJR 2022, disponível na base de dados Scopus. Esse indicador tem uma metodologia própria que mede as citações ponderadas recebidas pelo periódico dentro de um período de três anos. A ponderação da citação depende do campo de assunto e do prestígio SJR da série que a cita. Dos 18 artigos do portfólio, os seis que possuem os maiores fatores de impacto segundo a SJR são mostrados no Gráfico 2. O *artigo IT excellence starts with governance* (Robinson, 2005) não tem informações na base de dados Scopus, restando fora desta análise.

**Gráfico 2 – Frequência de publicação por ano dos artigos**



**Fonte: Dados da pesquisa (2024)**

Outra análise se refere ao reconhecimento científico dos artigos do PB, bem como sua identificação nas referências. As citações encontradas no Google Acadêmico são aqui apresentadas por uma razão: conforme verificado nesta etapa da pesquisa, o Google Acadêmico consegue buscar citações em trabalhos acadêmicos como teses e dissertações, o que não é possível através da base de dados Scopus. Portanto, o Google Acadêmico é capaz de informar uma quantidade de citações mais ampla em quase todos os casos, conforme Quadro 9.

Considerando apenas os dados obtidos pela plataforma do Google, o artigo com mais citações é *Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG)* (Alreemy, Chang, *et al.*, 2016) com 297. Este também é o trabalho mais citado segundo a base de dados Scopus, com 101 citações.

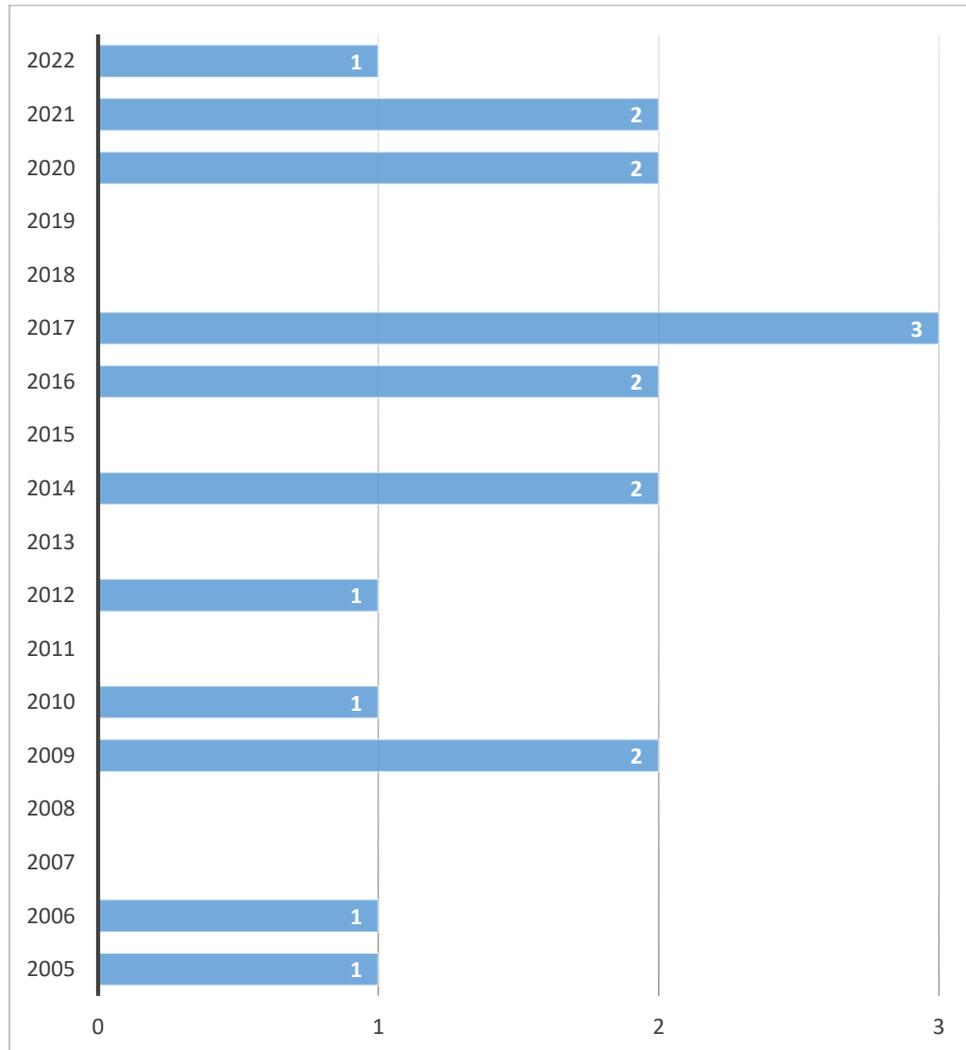
**Quadro 9- Quantidade de citações pela Scopus e pelo Google Scholar**

Artigo	DOI	Nº de citações Scopus	Nº de citações Google Acadêmico
ROBINSON N, 2005, JIC	10.1108/15285810510659310	-	107
ALREEMY Z, 2016, IJIM	10.1016/j.ijinfomgt.2016.05.017	101	297
MOHAMED N, 2012, INF MANAGE COMPUT SECUR	10.1108/09685221211235616	67	127
TUREL O, 2017, ISM	10.1080/10580530.2017.1288523	66	146
KO D, 2010, CORP GOV	10.1108/14720701011085616	65	152
BIANCHI IS, 2016, PCS	10.1016/j.procs.2016.09.253	50	153
DE HAES S, 2009, J ENTERP INF MANAGE	10.1108/17410390910993563	45	187
KHALIL S, 2020, EUR BUS REV	10.1108/EBR-05-2018-0102	35	73
BROWN WC, 2006, INF MANAGE COMPUT SECUR	10.1108/09685220610655889	28	60
RUBINO M, 2014, CORP GOV	10.1108/CG-06-2013-0067	28	93
RUBINO M, 2017, REC MANAGE J	10.1108/RMJ-03-2016-0007	23	5
ABU-MUSA A, 2009, INF MANAGE COMPUT SECUR	10.1108/09685220910963974	22	77
RUBINO M, 2014, MANAGE AUDIT J	10.1108/MAJ-03-2014-1016	19	77
ERASMUS W, 2021, INT J MANAG PROJECT BUS	10.1108/IJMPB-04-2020-0110	8	20
CERVONE HF, 2017, DIGIT LIBRARY PERSPECT	10.1108/DLP-07-2017-0023	6	23
EDIRISINGHE VINCENT N, 2020, INT J ACCOUNT INF MANAGE	10.1108/IJAIM-08-2019-0093	4	15
PRIYADARSINI A, 2022, DIGIT POLI REGUL GOVERN	10.1108/DPRG-09-2021-0114	4	6

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

O portfólio bibliográfico é formado por trabalhos publicados entre 2005 e 2022 e apenas quatro deles são anteriores a 2010, gerando uma média de 8,22 anos. O gráfico a seguir mostra esses dados:

**Gráfico 3 - Quantidade de artigos por ano de publicação**



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Quanto à autoria dos trabalhos, existem 35 autores diferentes, gerando uma média de 2,17 autores por artigo, sendo que apenas quatro trabalhos possuem autor único. A Tabela 1 a seguir mostra a quantidade de artigos que cada autor possui no portfólio, sendo Rubino e Vitolla os únicos com mais de um artigo cada. Os dois escreveram em parceria três artigos deste PB.

**Tabela 1 – Frequência de artigos publicados por autor**

<b>AUTORES</b>	<b>ARTIGOS</b>
RUBINO, M.	3
VITOLLA, F.	3
ABU-MUSA, A.	1
ALREEMY, Z.	1
BART, C.	1
BELITSKI, M.	1
BIANCHI, I.S.	1
BROWN, W.C.	1
CERVONE, H.F.	1
CHANG, V.	1
EDIRISINGHE VINCENT, N.	1
ERASMUS, W.	1
FALCHI DE MAGALHÃES, F.L.	1
FINK, D.	1
GARZONI, A.	1
GASPAR, M.A.	1
KAUR, J.	1
KHALIL, S.	1
KO, D.	1
KUMAR, A.	1
LIU, P.	1
LUCIANO, E.M.	1
MARNEWICK, C.	1
MOHAMED, N.	1
NAPOLITANO, D.M.R.	1

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Outro ponto digno de investigação, que ressalta a efetividade do procedimento de mapeamento de um tópico por meio do Proknow-C, diz respeito ao conjunto de palavras-chave mais frequentemente mencionadas nos artigos do PB. Um total de 122 palavras-chave foi identificado e aquelas definidas como principais eixos dessa pesquisa estão entre as mais citadas, conforme Tabela 2. Esse achado reforça a pertinência dessas palavras-chave em relação ao tema da pesquisa, validando sua inclusão no processo de busca.

Tabela 2 - Palavras-chave mais utilizadas nos artigos do portfólio bibliográfico

PALAVRA-CHAVE	
IT GOVERNANCE	10
INFORMATION SYSTEMS	6
INFORMATION TECHNOLOGY	
GOVERNANCE	6
COMMUNICATION TECHNOLOGIES	5
GOVERNANCE	5
INFORMATION MANAGEMENT	3
INFORMATION TECHNOLOGY	3
PROJECT MANAGEMENT	3
SOCIETIES AND INSTITUTIONS	3
COBIT 5 FRAMEWORK	2
CORPORATE GOVERNANCE	2
DESIGN/METHODOLOGY/APPROACH	2
LITERATURE REVIEW	2
LITERATURE REVIEWS	2
ORGANIZATIONAL PERFORMANCE	2
RELATIONAL MECHANISMS	2
RISK MANAGEMENT	2
STRATEGIC ALIGNMENT	2
ADMINISTRATIVE PROCESS	1

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

#### 4.1.3 Análise sistêmica do portfólio bibliográfico

A análise sistêmica aqui proposta tem a função de organizar os achados após as leituras críticas dos trabalhos do PB. Quanto ao tipo de estudo dos artigos, verificou-se que 10 adotaram o formato teórico de pesquisa, sete realizaram a pesquisa empírica e um artigo utilizou os dois tipos de pesquisa.

Dos 18 trabalhos do PB, nove são teóricos, sendo cinco deles revisões de literatura, oito são empíricos e um é teórico e empírico, conforme Quadro 10.

**Quadro 10 - Relação de artigos do Portfólio Bibliográfico por tipo de estudo**

#	Título	Tipo de Estudo	Metodologia
1	A conceptual framework for information technology governance effectiveness in private organizations	Teórico	Revisão de literatura
2	A literature review on IT governance using systematicity and transparency framework	Teórico	Revisão de literatura
3	An IT governance framework for IS portfolio management	Empírico	Abordagem de métodos mistos que combina a metodologia Q e a análise fatorial
4	Corporate governance and the information system: how a framework for IT governance supports ERM	Teórico	Análise conceitual
5	Dynamic capabilities for firm performance under the information technology governance framework	Empírico	Questionário
6	Exploring the importance and implementation of COBIT processes in Saudi organizations	Empírico	Questionário
7	Exploring the relationship between IT governance practices and business/IT alignment through extreme case analysis in Belgian mid-to-large size financial enterprises	Empírico	Questionário
8	Implementing IT governance: a primer for informaticians	Teórico	Experiência própria do autor
9	Information technology governance: an evaluation of the theory-practice gap	Teórico e Empírico	Estudo de caso
10	Information technology governance: legitimation, theorization and field trends	Empírico	Questionário (Delphi)
11	Internal control over financial reporting: opportunities using the COBIT framework	Teórico	Revisão de literatura
12	IT excellence starts with governance	Teórico	Experiência própria do autor
13	IT governance, architectural competency, and the Vasa	Teórico	Estudo de caso
14	IT risk management: interrelationships based on strategy implementation	Empírico	Questionário
15	The impact of an IT governance framework on the internal control environment	Teórico	Análise conceitual

16	Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG)	Teórico	Revisão de literatura
17	IT Governance Mechanisms in Higher Education	Teórico	Revisão de literatura
18	Board-Level Information Technology Governance Effects on Organizational Performance: The Roles of Strategic Alignment and Authoritarian Governance Style	Empírico	Questionário

**Fonte: Dados da Pesquisa (2024)**

Há uma incidência considerável de trabalhos que adotaram questionários (seis), correspondendo a um método importante de na área da GTI. A análise teórica de conceitos foi tema central em duas pesquisas e a experiência autoral também é representada por dois artigos.

Quanto aos temas abordados, a pesquisa identificou cinco fatores conceituais ou núcleos temáticos relevantes entre as pesquisas do portfólio. Todos os artigos do PB obtiveram resultados ou se basearam em resultados anteriores que abordam pelo menos um desses fatores. A única exceção é o artigo *Implementing IT governance: a primer for informaticians* (Falchi de Magalhães, Gaspar, *et al.*, 2021), que utilizou o método Delphi para investigar entre especialistas da área os aspectos de legitimação, teorização e tendências para a evolução das pesquisas em GTI no Brasil. O trabalho resultou em achados que dizem respeito mais à área de pesquisa em ITG e como ela pode ser aprimorada, tratando, portanto, de aspectos diversos aos núcleos temáticos encontrados.

Cabe ressaltar que os núcleos temáticos encontrados apontam para a utilização dos mesmos tanto como parte importante da fundamentação teórica quanto nas conclusões ou achados da pesquisa. A Figura 12 mostra as incidências dos grupos de fatores conceituais entre as pesquisas do portfólio bibliográfico.

**Figura 12 - Fatores recorrentes nos resultados das pesquisas do PB**

	Título	Ano	1) Alinhamento estratégico	2) Estruturas, processos e mecanismos relacionais	3) Framework	4) Gestão de Desempenho	5) Gestão de Riscos	Totais
1	A conceptual framework for information technology governance effectiveness in private organizations	2012	●	●	●	●	●	2
2	A literature review on IT governance using systematicity and transparency framework	2022	●	●	●	●	●	1
3	An IT governance framework for IS portfolio management	2021	●	●	●	●	●	2
4	Corporate governance and the information system: how a framework for IT governance supports ERM	2014	●	●	●	●	●	4
5	Dynamic capabilities for firm performance under the information technology governance framework	2020	●	●	●	●	●	3
6	Exploring the importance and implementation of COBIT processes in Saudi organizations	2009	●	●	●	●	●	1
7	Exploring the relationship between IT governance practices and business/IT alignment through extreme case analysis	2009	●	●	●	●	●	2
8	Implementing IT governance: a primer for informaticians	2017	●	●	●	●	●	4
9	Information technology governance: an evaluation of the theory-practice gap	2010	●	●	●	●	●	3
10	Information technology governance: legitimization, theorization and field trends	2021	●	●	●	●	●	0
11	Internal control over financial reporting: opportunities using the COBIT framework	2014	●	●	●	●	●	1
12	IT excellence starts with governance	2005	●	●	●	●	●	3
13	IT governance, architectural competency, and the Vasa	2006	●	●	●	●	●	2
14	IT risk management: interrelationships based on strategy implementation	2020	●	●	●	●	●	1
15	The impact of an IT governance framework on the internal control environment	2017	●	●	●	●	●	2
16	Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG)	2016	●	●	●	●	●	2
17	IT Governance Mechanisms in Higher Education	2016	●	●	●	●	●	2
18	Board-Level Information Technology Governance Effects on Organizational Performance: The Roles of Strategic	2017	●	●	●	●	●	1
	<b>Totais</b>		10	7	9	5	5	36

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

A seguir é apresentado o Quadro 11 com as características agrupadas por temática facilitando a visualização dos achados que respondem à pergunta de pesquisa. Houve um esforço para inferir determinadas características da ITG aplicadas em estudos com escopos muito específicos para situações gerais. A categoria 5 do Quadro 11 apresenta características que não puderam ser agrupadas junto às demais.

Quadro 11 - Características de ITG agrupadas em categorias

Categorias	Características
<b>1. Importância e benefícios da ITG</b>	<p>ITG ajuda a gerenciar riscos e proteger de perdas relacionadas à tecnologia (Mohamed e Kaur a/p Gian Singh, 2012)</p> <p>ITG possibilita: 1) otimizar a gestão de risco; 2) <i>compliance</i> legal e regulatório e 3) excelência operacional (Robinson, 2005)</p> <p>Ignorar o Gerenciamento de Riscos pode levar a desastres em projetos (Brown, 2006)</p> <p>Aprimoramento da ITG é necessário para elevar maturidade em práticas de ITRM (Edirisinghe Vincent e Pinsker, 2020)</p>
<b>2. Alinhamento entre TI e negócios</b>	<p>ITG é elemento importante para alinhamento Negócios-TI (Priyadarsini e Kumar, 2022; Brown, 2006; Bianchi e Sousa, 2016)</p> <p>ITG é alinhar a estratégia de tecnologia com a estratégia de toda a organização (Cervone, 2017)</p> <p>Executivos e líderes devem apoiar todas as iniciativas de ITG (Robinson, 2005)</p> <p>Gestores devem se concentrar em desenvolver competências digitais nos domínios estratégico e de gestão da ITG (Khalil e Belitski, 2020)</p> <p>ITG eficiente requer não somente investimento em tecnologias digitais, como também investimento em competências e habilidades de TI (Khalil e Belitski, 2020)</p> <p>ITG requer que orçamento de TI seja prioridade (Khalil e Belitski, 2020)</p> <p>Estruturas e processos de ITG mais maduros implicam melhor maturidade de alinhamento entre negócios e TI (De Haes e Van Grembergen, 2009)</p> <p>Universidades: é necessário aumentar a compreensão da ITG entre os executivos (Ko e Fink, 2010)</p> <p>Fator crítico de sucesso mais importante da ITG é o alinhamento entre TI e negócios (Alreemy <i>et al.</i>, 2016)</p> <p>ITG no nível do conselho de administração é fundamental para o bom desempenho organizacional (Turel <i>et al.</i>, 2017)</p> <p>O aumento da ITG no nível do conselho pode ser alcançado pela conscientização a respeito das contribuições estratégicas de TI e pelo fornecimento de treinamento de ITG aos diretores (Turel <i>et al.</i>, 2017)</p>
<b>3. Implementação e operacionalização da ITG</b>	<p>Envolvimento do conselho de administração na ITG é crucial para o sucesso da sua implementação (Priyadarsini e Kumar, 2022)</p> <p>Compartilhamento de responsabilidade pelas decisões de TI entre as unidades de negócio (Cervone, 2017)</p> <p>Primeiro passo da implementação da ITG: levantar qual o atual estágio de governança (Cervone, 2017)</p> <p>ITG requer grupo ou pessoa para apoiar suas operações: Escritório de ITG, Escritório de Gerenciamento de Portfólio ou Escritório de Gerenciamento de Projetos (Cervone, 2017)</p> <p>Indicadores de desempenho são a única maneira de compreender se os esforços de TI são eficazes e satisfazem os requisitos da organização (Cervone, 2017)</p> <p>ITG requer tempo, envolvimento de toda a organização e ação quando necessário (Cervone, 2017)</p> <p>Planos e cronogramas devem ser formalizados (Robinson, 2005)</p> <p>Por onde começar? Depende das variáveis específicas de cada empresa (Robinson, 2005)</p> <p>A fase de preparação é importante para a implementação da ITG (Alreemy <i>et al.</i>, 2016)</p> <p>Suporte financeiro não é um fator tão crítico para o sucesso da implementação das práticas de ITG em algumas organizações (Alreemy <i>et al.</i>, 2016)</p> <p>Para manter prática de governança estabelecidas, o foco deve ser colocado na determinação das capacidades atuais que a organização possui, mantendo-as enquanto busca aquelas capacidades ausentes (Erasmus e Marnewick, 2021)</p>

	<p>Para as organizações que visam aprimorar práticas essenciais, o foco deve ser em gestão de custos, alinhamento estratégico, envolvimento de partes interessadas, avaliação e monitoramento através de perspectivas sociais na governança (Erasmus e Marnewick, 2021)</p> <p>Para as organizações que estabeleceram práticas de ITG num grau apropriado, o foco pode mudar para a gestão de programas e portfólios para obter benefícios destas iniciativas (Erasmus e Marnewick, 2021)</p> <p>Mecanismos relacionais podem ser muito importantes na fase inicial da ITG (De Haes e Van Grembergen, 2009)</p> <p>ITG requer integração dos diversos mecanismos de governança existentes na organização (Ko e Fink, 2010)</p> <p>ITG requer aprendizado contínuo de cada estágio de projeto de TI (Brown, 2006)</p>
<p><b>4. Processos e ferramentas de ITG</b></p>	<p>COBIT é muito complexo para algumas organizações (Priyadarsini e Kumar, 2022)</p> <p>ITG requer monitoramento constante e sistemas de medição (dashboards, PDCA) (Brown, 2006)</p> <p>Ferramentas como IT <i>Balanced Scorecard</i> podem apoiar muito uma ITG eficaz, fornecendo medições valiosas (Brown, 2006)</p> <p>Implementar o COBIT envolve revisão de procedimentos, novos processos e controle operacional eficaz na organização (Rubino e Vitolla, 2014)</p> <p>Implementação do COBIT é reconhecidamente difícil para muitas organizações (Abu-Musa, 2009)</p> <p>Bancos, empresas financeiras, de saúde e de serviços são as mais preocupadas com a implementação dos processos COBIT (Abu-Musa, 2009)</p> <p>Especialistas em TI, auditores internos e executivos são os profissionais que mais percebem a importância dos processos COBIT (Abu-Musa, 2009)</p> <p>É mais difícil implementar processos do que estruturas de ITG (De Haes e Van Grembergen, 2009)</p> <p>COBIT não é ideal para pequenas e médias empresas, que enfrentam desafios na governança e controle interno (Rubino e Vitolla, 2014)</p> <p>O COBIT, embora focado em TI, se destaca por integrar objetivos de negócio (Rubino <i>et al.</i>, 2017)</p> <p>O COBIT é valorizado por ter aceitado algumas observações advindas da prática profissional e estudos acadêmicos (Rubino <i>et al.</i>, 2017)</p>
<p><b>5. Específicos</b></p>	<p>Pesquisa no Brasil: a ITG é uma área de pesquisa multidisciplinar identificada principalmente com as áreas: “Administração Pública e de Empresas, Contabilidade e Turismo” e “Interdisciplinar” (Falchi de Magalhães <i>et al.</i>, 2021)</p> <p>Pesquisa no Brasil: há muita discrepância nas nomenclaturas utilizadas entre a academia e os profissionais das organizações (Falchi de Magalhães <i>et al.</i>, 2021)</p> <p>Universidade: o alinhamento Negócios-TI pode ser positivamente afetado pela adoção de comitês compostos por executivos (reitores, diretores e pesquisadores) (Bianchi e Sousa, 2016)</p> <p>Universidade: não há necessidade de muitos comitês. É mais relevante focar em um comitê para supervisionar o alinhamento entre Negócios e TI (Bianchi e Sousa, 2016)</p> <p>Universidade: o modelo federal é o mais apropriado para as universidades por possuir controle centralizado e funções de TI descentralizadas em faculdades e unidades de negócio (Bianchi e Sousa, 2016)</p> <p>Universidade: quanto aos processos, as práticas mais implementadas são ITIL, COBIT e ISO, porém as instituições escolhem um padrão e o adaptam à sua realidade (Bianchi e Sousa, 2016)</p> <p>Universidade: ITIL é visto como o carro-chefe da ITG em um número significativo de casos (Bianchi e Sousa, 2016)</p>

**Fonte: Dados da Pesquisa (2024)**

O Quadro 12 apresenta interessantes oportunidades e lacunas de pesquisa identificadas na literatura analisada sobre ITG. A identificação dessas lacunas e oportunidades serve como um roteiro valioso para pesquisadores da área, orientando a expansão das fronteiras do conhecimento em ITG e apontando caminhos viáveis e promissores para avançar o estado da arte por meio de investigações adicionais.

**Quadro 12 - Oportunidades de pesquisa apontadas nos artigos do portfólio**

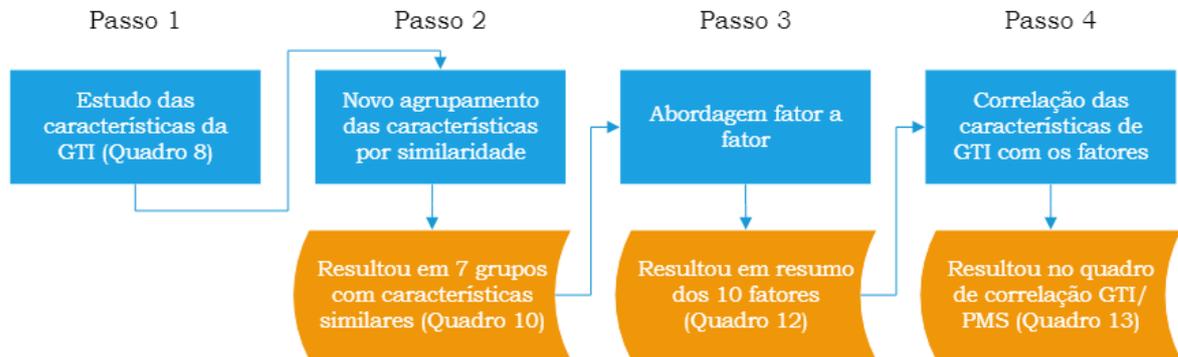
<b>ITG GERAL</b>			
#	Título	Oportunidade/Lacuna	Ano
1	A conceptual framework for information technology governance effectiveness in private organizations	Explorar melhor a relação entre os determinantes.	2012
2	A literature review on IT governance using systematicity and transparency framework	Pesquisar uma versão leve e ágil alternativa ao <i>framework</i> COBIT. Pesquisar impacto da ITG sobre áreas em expansão: <i>Big Data</i> , IA e <i>Machine Learning</i> . Pesquisar a relação entre ITG e inovação organizacional.	2022
<b>ITG APLICADA</b>			
#	Título	Oportunidade/Lacuna	Ano
10	Information technology governance: legitimation, theorization and field trends	É necessária uma melhor base de pesquisa em ITG que também inclua como principais teorias adjacentes a teoria institucional e a teoria da agência. Tendências de pesquisas futuras em ITG: <i>Cloud Computing</i> , <i>IoT (Internet of Things)</i> e o desempenho e impacto da ITG. Desenvolver pesquisas aplicadas aos reais problemas e demandas das organizações e sociedades integrando pesquisadores da academia com profissionais e executivos de alto nível das organizações através de parcerias.	2021
17	IT Governance Mechanisms in Higher Education	Há poucos estudos sobre ITG em instituições de ensino superior.	2016

**Fonte: Dados da Pesquisa (2024)**

## 4.2 Modelo Conceitual

Através do conhecimento adquirido na RSL mostrada na seção anterior e da pesquisa de Moura *et al.* (2019) sobre fatores que influenciam o desenho de PMS esta pesquisa aprofunda a investigação nas áreas de PMMs e GTI até o desenvolvimento de um modelo conceitual. Os resultados obtidos, utilizando a metodologia apresentada no capítulo anterior, são detalhados na Figura 13, mostrando todas as etapas do processo e seus respectivos resultados parciais. Esta seção aborda com detalhes todo o processo até o modelo conceitual final apresentado no Quadro 16.

**Figura 13 – Detalhamento do passo a passo metodológico para alcançar os resultados do modelo conceitual**



**Fonte: Autoria própria (2024)**

As características de ITG encontradas na RSL estão categorizadas em cinco grupos, conforme mostrado no Quadro 11 - Características de ITG agrupadas em categorias. As categorias relacionadas ao grupo “1. Importância e benefícios da ITG” dão ênfase ao papel da GTI na melhoria da gestão de riscos. A categoria “2. Alinhamento entre TI e negócios” contém características de GTI diretamente relacionadas ao problema da sinergia entre a área de TI e as estratégias do negócio, mas também citam questões relacionadas como o problema do investimento em TI e outras questões cuja decisão deve partir dos executivos e líderes da organização.

As categorias 3 e 4 referem-se a formas de implementar, operacionalizar (categoria 3) e a processos e ferramentas que atuam na prática para a efetividade da implementação da GTI nas organizações (categoria 4). O COBIT aparece em vários pontos da categoria 4 o que explica o fato deste ser o mais difundido e completo *framework* para a implementação da GTI. Por fim, a categoria “5. Específicos” traz questões relacionadas à área de pesquisa acadêmica da GTI no Brasil e características específicas de instituições de ensino superior.

Primeiramente, o estudo das características de GTI do Quadro 11, bem como de todas as informações fornecidas (Muniz dos Santos e Moura, 2024) utiliza o critério de similaridade entre elas e cria novos agrupamentos, apesar das características de ITG já estarem agrupadas. Formam-se categorias de características de GTI mais coerentes com o objetivo desta pesquisa. Por exemplo, o novo agrupamento de alinhamento TI-Negócio (Quadro 13) não conta com as características 8, 9, 10 e 12 do Quadro 11. Apesar de elas terem relação com o alinhamento TI-negócio, o fato de

estarem relacionadas mais diretamente com outros temas provocou a separação delas do grupo original.

Assim, as características 8 e 9 formaram uma nova característica denominada “Desenvolvimento de competências digitais dos gestores e investimento em habilidades de TI da equipe”. A característica 10 foi denominada “Orçamento de TI prioritário” e a 12 “Aumento da compreensão da GTI pelos executivos”. Todas elas foram analisadas fora do grupo denominado “Alinhamento TI-Negócios”. O resultado completo será discutido no próximo capítulo. O Quadro 13 mostra todos os novos grupos criados compostos por características que se assemelhavam após a etapa de estudo. Em suma, as categorias de características de GTI (Quadro 11) encontradas por Muniz dos Santos e Moura (2024), apesar de terem alguma influência, não foram definitivas para o resultado final apresentado no Quadro 16.

**Quadro 13 - Agrupamento das características pelo critério de similaridade**

<b>GRUPOS DE CARACTERÍSTICAS DE GTI</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Identificar e mitigar riscos tecnológicos (1 e 3)	1. ITG ajuda a gerenciar riscos e proteger de perdas relacionadas à tecnologia 3. Ignorar o Gerenciamento de Riscos pode levar a desastres em projetos
Alinhamento TI-negócio (5, 6, 7, 11, 13, 14 e 15)	5. ITG é elemento importante para alinhamento Negócios-TI; 6. ITG é alinhar a estratégia de tecnologia com a estratégia de toda a organização; 7. Executivos e Líderes devem apoiar todas as iniciativas de ITG; 11. Estruturas e processos de ITG mais maduros implicam melhor maturidade de alinhamento entre negócios e TI; 13. Fator crítico de sucesso mais importante da ITG é o alinhamento entre TI e negócios; 14. ITG no nível do conselho de administração é fundamental para o bom desempenho organizacional; 15. O aumento da ITG no nível do conselho pode ser alcançado pela conscientização a respeito das contribuições estratégicas de TI e pelo fornecimento de treinamento de ITG aos diretores;
Decisões de TI compartilhadas (17 e 21)	17. Compartilhamento de responsabilidade pelas decisões de TI entre as unidades de negócio; 21. ITG requer tempo, envolvimento de toda a organização e ação quando necessário
Cobit é complexo e difícil, especialmente para pequenas e médias organizações (32, 36 e 40)	32. COBIT é complexo para algumas organizações 36. Implementação do COBIT é difícil para muitas organizações 40. COBIT não é ideal para pequenas e médias empresas
Planejamento, envolvimento de toda a organização e formalização de planos e cronogramas (21, 22, 23 e 24)	21. ITG requer tempo, envolvimento de toda a organização e ação quando necessário 22. Planos e cronogramas devem ser formalizados 23. Por onde começar? Depende das variáveis específicas de cada empresa 24. A fase de preparação é importante para a implementação da ITG

Desenvolver ambiente aberto ao controle estratégico, focando em capacidades atuais, melhoria contínua e práticas essenciais de itg (26, 27 e 28)	<p>26. Para manter prática de governança estabelecidas, o foco deve ser colocado na determinação das capacidades atuais que a organização possui, mantendo-as enquanto busca aquelas capacidades ausentes</p> <p>27. Para as organizações que visam aprimorar práticas essenciais, o foco deve ser em gestão de custos, alinhamento estratégico, envolvimento de partes interessadas, avaliação e monitoramento através de perspectivas sociais na governança</p> <p>28. Para as organizações que estabeleceram práticas de ITG num grau apropriado, o foco pode mudar para a gestão de programas e portfólios para obter benefícios destas iniciativas</p>
Desenvolvimento de competências digitais dos gestores (8) e investimento em habilidades de TI da equipe (9) (8 e 9)	<p>8. Gestores devem se concentrar em desenvolver competências digitais nos domínios estratégico e de gestão da ITG</p> <p>9. ITG eficiente requer não somente investimento em tecnologias digitais, como também investimento em competências e habilidades de TI</p>

**Fonte: Dados da pesquisa (2024)**

Durante a etapa de estudo das características, algumas delas mostradas no Quadro 14 não possuem relação significativa com nenhum dos fatores e, portanto, são desconsideradas para as próximas etapas do estudo.

**Quadro 14 - Características sem relação com qualquer dos fatores**

Número da característica	Descrição da característica
37	Bancos, empresas financeiras, de saúde e de serviços são as mais preocupadas com a implementação dos processos COBIT;
39	É mais difícil implementar processos do que estruturas de ITG
43	Pesquisa no Brasil: ITG associada principalmente a áreas como "Administração Pública e de Empresas, Contabilidade e Turismo"
44	Pesquisa no Brasil: Discrepância nas nomenclaturas utilizadas entre academia e profissionais
47	Universidades: Modelo federal mais apropriado
49	Universidades: ITIL visto como carro-chefe da ITG em muitos casos

**Fonte: Dados da pesquisa (2024)**

Em seguida, a partir dos fatores encontrados por Moura *et al.* (2019), seguiu-se para o passo 3 com o resumo dos 10 fatores chamados de “*design factors*”. Eles fazem parte de um modelo conceitual criado pelos autores cujo objetivo é auxiliar profissionais no desenvolvimento de PMS em OSFL e da administração pública e foram agrupados em 1- Propósito, 2- *Stakeholders* e 3- Gestão O resumo traduz todos os fatores e os agrupa no Quadro 15.

**Quadro 15 – Resumo dos 10 fatores que influenciam o desenho de PMSs segundo Moura *et al.* (2019)**

<b>Propósito</b>	
<b>1-Abordagem social</b>	A criação de valor social é mais importante que o lucro econômico e se traduz em impacto social, sendo um índice indispensável da efetividade e capacidade das organizações públicas e sem fins lucrativos de realizar sua missão.
<b>Stakeholders</b>	
<b>2- Prestação de contas</b>	A prestação de contas é uma maneira de responsabilização e de fornecer relatórios, geralmente exigida por legislação, principalmente relatórios financeiros como obrigação contratual. Stakeholders externos, como agências reguladoras, financiadores e departamentos governamentais, são os principais destinatários desses relatórios.
<b>3- Legitimidade</b>	A legitimidade em uma organização sem fins lucrativos ou pública pode ser definida como a percepção pelos stakeholders de que as atividades estão sendo adequadamente desenvolvidas, considerando obrigações legais e contratuais, metas e missão social.
<b>4- Envolvimento e influência dos stakeholders</b>	Setor público, doadores, financiadores públicos e privados, comunidade, agências reguladoras, autoridades tributárias, beneficiários, fornecedores, parceiros, funcionários e voluntários são exemplos de stakeholders relacionados ao contexto de organizações públicas e sem fins lucrativos. Eles possuem um envolvimento complexo com a organização e influenciam as decisões gerenciais, incluindo a definição de medidas de desempenho.
<b>5- Voluntariado</b>	Os voluntários contribuem para o desenvolvimento das atividades das OSFL e públicas sem obrigações contratuais, mas com interesse em participar de ações sociais. Eles geralmente apresentam requisitos e expectativas diferentes em comparação a outros stakeholders internos e influenciarão o estilo de gestão e cultura organizacional.
<b>Gestão</b>	
<b>6- Sustentabilidade financeira</b>	Como as OSFL e públicas têm restrições financeiras e seu foco é a criação de valor social, sua gestão é afetada por essa condição. Doações, investimentos e subsídios são exemplos de fontes de renda para essas organizações. Algumas dessas fontes não são garantidas por motivos como questões políticas e crises econômicas.
<b>7- Planejamento de curto e longo prazo</b>	Uma organização sem fins lucrativos ou administração pública precisa gerenciar a instabilidade da disponibilidade de recursos influenciada pela situação econômica, pressão política, restrições de recursos, necessidade de equidade interlocal e outros problemas. Esse contexto dificulta o planejamento de longo prazo e, dependendo da situação, o impacto social só pode ser medido e avaliado após vários anos.
<b>8- Equidade (Justiça)</b>	A necessidade de fornecer equidade interlocal é uma característica em algumas OSFL, como organizações públicas. Para algumas delas, os recursos devem ser mobilizados para fornecer um nível homogêneo de serviço, garantindo que a criação de valor social promova o mesmo ganho social.
<b>9- Efetividade e eficiência</b>	É possível concluir que características como missão social, fontes alternativas de renda, resultados intangíveis e multiplicidade e envolvimento de stakeholders podem contribuir para a complexidade das operações de uma organização sem fins lucrativos ou pública e influenciar sua eficiência e eficácia.
<b>10- Controle estratégico de gestão</b>	O desenvolvimento de um ambiente aberto ao controle estratégico de gestão pode contribuir para a promoção da organização sem fins lucrativos ou pública para as partes interessadas e criar uma cultura organizacional para medir seu desempenho. Nesse contexto, um sistema de medição de desempenho pode ajudar a fornecer um caminho para a aprendizagem organizacional e promover melhoria contínua por meio de seu uso por todo o pessoal e voluntários.

**Fonte: adaptado de Moura *et al.* (2019)**

Por fim, o último passo resulta no Quadro 16 contendo todos os fatores e as respectivas características de ITG que possuem uma relação suficiente para os propósitos do estudo. Este modelo conceitual sintetiza uma análise a partir de um estudo intenso de características de GTI encontradas em revisão sistemática de literatura, visando uma relação útil com os “*design factors*” encontrados por Moura *et al.* (2019).

**Quadro 16 – Quadro de relação entre as características de GTI e os fatores que influenciam o desenho de PMSs na administração pública: Modelo Conceitual**

FATORES	RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DE GTI	CARACT.	AUTOR(ES)
<b>1. Abordagem Social</b>	A governança de TI deve integrar objetivos sociais e de negócio, sendo fundamental em organizações públicas e sem fins lucrativos	41	(Rubino, Vitolla e Garzoni, 2017)
	A escolha e adaptação de frameworks de governança de TI deve refletir uma abordagem voltada para a efetividade da instituição em cumprir sua missão social, e não apenas para o lucro	48	(Bianchi e Sousa, 2016)
<b>2. Accountability</b>	Práticas de <i>compliance</i> e transparência aumentam a prestação de contas organizacional	2	(Robinson, 2005)
	Priorizar o orçamento de TI demonstra comprometimento com a confiabilidade das informações	10	(Khalil e Belitski, 2020)
<b>3. Legitimidade</b>	Não houve relação significativa entre características de GTI e este fator.		
<b>4. Envolvimento e influência dos stakeholder</b>	O alinhamento entre TI e negócios é um fator crítico de sucesso da governança de TI	5-7, 11, 13-15	(Priyadarsini e Kumar, 2022), (Brown, 2006), (Bianchi e Sousa, 2016), (Cervone, 2017), (Robinson, 2005), (De Haes e Van Grembergen, 2009), (Alreemy, Chang, <i>et al.</i> , 2016), (Turel, Liu e Bart, 2017)
	O envolvimento do conselho de administração/gestores é essencial para alinhar as decisões de TI com os objetivos organizacionais	16 e 45	(Priyadarsini e Kumar, 2022), (Bianchi e Sousa, 2016)
	O compartilhamento de responsabilidade pelas decisões de TI envolve diferentes stakeholders	17 e 21	(Cervone, 2017)
	A criação de estruturas específicas de GTI requer a participação ativa de diversos stakeholders	19	(Cervone, 2017)
	Mecanismos relacionais promovem comunicação e confiança entre stakeholders	29	(De Haes e Van Grembergen, 2009)
	Ferramentas como o <i>Balanced Scorecard</i> envolvem diversos <i>stakeholders</i> no processo de medição de desempenho	34	(Brown, 2006)

	Profissionais como especialistas em TI, auditores e executivos são os que mais percebem a importância dos processos de governança de TI	38	(Abu-Musa, 2009)
<b>5. Voluntariado</b>	O envolvimento de voluntários nas decisões de TI é relevante para organizações públicas e sem fins lucrativos	16, 17 e 21	(Priyadarsini e Kumar, 2022), (Cervone, 2017)
<b>6. Sustentabilidade financeira</b>	A gestão de riscos eficiente amplia a sustentabilidade financeira a longo prazo	2	(Robinson, 2005)
	Questões financeiras não são fator determinante para implementação de práticas de GTI em alguns casos	25	(Alreemy, Chang, <i>et al.</i> , 2016)
	A implementação de frameworks complexos como o COBIT pode representar desafios para organizações com orçamentos limitados	32, 36 e 40	(Priyadarsini e Kumar, 2022), (Abu-Musa, 2009), (Rubino e Vitolla, 2014)
<b>7. Planejamento de curto e longo prazo</b>	O levantamento do estágio atual de governança é essencial para o planejamento	18	(Cervone, 2017)
	O gerenciamento da instabilidade de recursos é crítico para um planejamento eficaz	21-24	(Cervone, 2017), (Robinson, 2005), (Alreemy, Chang, <i>et al.</i> , 2016)
	A integração dos mecanismos de governança existentes na organização é importante para o planejamento	30	(Ko e Fink, 2010)
<b>8. Equidade (Justiça)</b>	Não houve correlação significativa entre características de GTI e este fator		
<b>9. Eficiência e eficácia</b>	A gestão de riscos eficiente contribui para a excelência operacional	1-3	(Mohamed e Kaur a/p Gian Singh, 2012), (Robinson, 2005), (Brown, 2006)
	O alinhamento TI-negócios impulsiona a eficiência e eficácia organizacionais	5-7, 11, 13-15	(Priyadarsini e Kumar, 2022), (Brown, 2006), (Bianchi e Sousa, 2016), (Cervone, 2017), (Robinson, 2005), (De Haes e Van Grembergen, 2009), (Alreemy, Chang, <i>et al.</i> , 2016), (Turel, Liu e Bart, 2017)
	Orçamento de TI prioritário	10	(Khalil e Belitski, 2020)
	Envolvimento do Conselho Administrativo	16	(Priyadarsini e Kumar, 2022)
	Criação de estruturas específicas para a GTI	19	(Cervone, 2017)
	Integração dos mecanismos de governança	30	(Ko e Fink, 2010)
	O monitoramento constante e sistemas de medição contribuem para a eficiência e eficácia das práticas de TI	33	(Brown, 2006)
	A avaliação periódica da maturidade da governança de TI identifica oportunidades de melhoria	42	(Rubino, Vitolla e Garzoni, 2017)
	O aprimoramento da GTI é necessário para melhorar a gestão de riscos de TI	4	(Edirisinghe Vincent e Pinsker, 2020)

<b>10. Controle estratégico de gestão</b>	O alinhamento entre TI e negócios, sendo um fator crítico de sucesso da governança de TI, contribui para o controle estratégico	5-7, 11, 13-15	(Priyadarsini e Kumar, 2022), (Brown, 2006), (Bianchi e Sousa, 2016), (Cervone, 2017), (Robinson, 2005), (De Haes e Van Grembergen, 2009), (Alreemy, Chang, et al., 2016), (Turel, Liu e Bart, 2017)
	O desenvolvimento de competências gerenciais e de TI fortalece o controle estratégico	8 e 9	(Khalil e Belitski, 2020)
	O orçamento de TI como prioridade capacita a organização para inovação e adaptação tecnológica	10	(Khalil e Belitski, 2020)
	O aumento da compreensão da governança de TI entre os executivos fortalece o controle estratégico	12	(Ko e Fink, 2010)
	A conscientização e treinamento sobre governança de TI no nível do conselho de administração fortalecem o controle estratégico	15	(Turel, Liu e Bart, 2017)
	O envolvimento do conselho de administração é crucial para o sucesso da implementação da governança de TI	16	(Priyadarsini e Kumar, 2022)
	A criação de estruturas específicas de GTI requer a participação ativa de diversos stakeholders	19	(Cervone, 2017)
	Indicadores de desempenho e monitoramento contínuo são essenciais	20, 33	(Cervone, 2017), (Brown, 2006)
	O foco em manter práticas de governança estabelecidas, desenvolver capacidades atuais e aprimorar práticas essenciais contribuem para o controle estratégico	26, 27 e 28	(Erasmus e Marnewick, 2021)
	Os mecanismos relacionais promovem comunicação e confiança, fortalecendo o controle estratégico	29	(De Haes e Van Grembergen, 2009)
	A integração dos diversos mecanismos de governança existentes na organização contribui para o controle estratégico	30	(Ko e Fink, 2010)
	O aprendizado contínuo em cada etapa de projeto de TI é essencial para o sucesso da governança de TI	31	(Brown, 2006)
	Ferramentas como o <i>Balanced Scorecard</i> apoiam o controle estratégico de gestão	34	(Brown, 2006)
	A implementação do COBIT envolve a revisão de procedimentos organizacionais	35	(Rubino, Vitolla e Garzoni, 2017)
A avaliação periódica da maturidade da governança de TI identifica oportunidades de melhoria	42	(Rubino, Vitolla e Garzoni, 2017)	

**Fonte: Dados da pesquisa (2024)**

Observa-se uma forte incidência de relações significativas nos fatores "10. Controle Estratégico de Gestão", "9. Eficiência e Eficácia" e "4. Envolvimento e

Influência dos Stakeholders". Esses achados evidenciam a influência proeminente que a GTI exerce sobre aspectos cruciais para o desenvolvimento de PMSs eficazes no contexto organizacional público.

Por outro lado, não foram identificadas relações consistentes entre as características de GTI e os fatores "Legitimidade" (3) e "Equidade ou Justiça" (8). Isso sugere que, com base na literatura analisada, a GTI não parece ter uma influência direta nesses aspectos específicos conexos ao desenho de sistemas de medição de desempenho.

O modelo conceitual também revela algumas características de GTI que podem representar desafios e barreiras para organizações públicas e sem fins lucrativos. Destaca-se a complexidade e dificuldade de implementação de *frameworks* robustos, como o COBIT (características 32, 36 e 40), especialmente para aquelas organizações com orçamentos limitados. Esse achado corrobora a necessidade de soluções mais ágeis e flexíveis, alinhadas às prioridades e recursos dessas instituições.

Por outro lado, o modelo aponta para a importância da adaptação e flexibilidade dos *frameworks* de GTI (característica 42) para que sejam adequados às particularidades e objetivos sociais das organizações públicas e sem fins lucrativos. Essa abordagem permite que tais instituições priorizem a efetividade na realização de sua missão social.

Outro aspecto relevante diz respeito ao papel desempenhado pelos diversos *stakeholders* no processo de implementação da GTI e no desenho de sistemas de medição de desempenho. O envolvimento e a influência do conselho de administração, profissionais de TI, voluntários, entre outros (características 4, 5, 16, 19, 34, 38), mostram-se fundamentais para o sucesso dessas iniciativas.

É importante ressaltar que as características 45, 46 e 48 (Quadro 11) relacionadas à ITG em instituições de ensino superior receberam um tratamento diferente por estarem relacionadas a um ambiente muito específico e, portanto, não estão listadas no Quadro 16, mas são apresentadas a seguir no Quadro 17.

**Quadro 17 – Características específicas sobre instituições de ensino superior e suas correlações**

Número da característica	Autor(es)	Fator relacionado	Explicação da relação
45	(Bianchi e Sousa, 2016)	4. Envolvimento e influência dos stakeholders:	Os gestores com poder de decisão nas OSFL e da administração pública podem contribuir positivamente no alinhamento entre TI e estratégia ao participar dos comitês relacionados à governança de TI.
46		6. Sustentabilidade Financeira:	A criação de poucos comitês para decisões relacionadas à ITG pode ser particularmente relevante para organizações governamentais e ONGs que podem operar com recursos mais limitados.
46		9. Eficiência e eficácia:	Reforça a ideia de que a eficácia pode ser alcançada com um enfoque mais concentrado
48		1. Abordagem social:	A prática de escolher e adaptar padrões de governança de TI em universidades pode refletir uma consideração social, onde a prioridade se dá à efetividade e capacidade da instituição de realizar sua missão educacional, pesquisa e serviços à comunidade, em vez de focar estritamente em lucro. Tal característica favorece diretamente a gestão pela busca dos objetivos sociais das OSFL e da administração pública.

**Fonte: Dados da pesquisa (2024)**

Depois de apresentar o modelo conceitual (ver Quadro 16) ilustrando os relacionamentos entre as características de GTI e os fatores que influenciam o desenho de PMS na administração pública, o Quadro 18 explica o modelo descrevendo as relações e proporcionando uma compreensão mais profunda dos resultados, destacando suas nuances e implicações. As características listadas no Quadro 14 não estão incluídas no Quadro 18 por não apresentarem relação com qualquer dos fatores.

**Quadro 18 - Detalhamento da relação entre características de GTI e os fatores que influenciam o desenho de PMSs na administração pública**

Fator	Características Relacionadas	Explicação Detalhada
1. Abordagem Social	41, 48	A governança de TI em organizações públicas e sem fins lucrativos deve integrar objetivos sociais e de negócio, indo além da perspectiva puramente financeira (41). A escolha e adaptação de frameworks de governança de TI, como observado em universidades, deve refletir uma abordagem voltada para a efetividade da instituição em cumprir sua missão social, e não apenas para o lucro (48).
2. <i>Accountability</i>	2, 10	A implementação de práticas de <i>compliance</i> e transparência na GTI aumenta a prestação de contas organizacional (2). Priorizar o orçamento de TI demonstra um compromisso com a confiabilidade das informações, reforçando a <i>accountability</i> (10).
3. Legitimidade	-	Não foram identificadas características diretamente relacionadas a este fator no Quadro 16.
4. Envolvimento e influência dos stakeholders	5-7, 11, 13-17, 19, 21, 29, 34, 38, 45	O alinhamento entre TI e negócios é um fator crítico de sucesso da governança de TI (5-7, 11, 13-15). O envolvimento do conselho de administração/gestores é essencial para alinhar as decisões de TI com os objetivos organizacionais (16, 45). O compartilhamento de responsabilidade pelas decisões de TI envolve diferentes stakeholders (17, 21). A criação de estruturas específicas de GTI requer a participação ativa de diversos stakeholders (19). Mecanismos relacionais promovem comunicação e confiança entre stakeholders (29). Ferramentas como o <i>Balanced Scorecard</i> envolvem diversos stakeholders no processo de medição de desempenho (34). Profissionais como especialistas em TI, auditores e executivos são os que mais percebem a importância dos processos de governança de TI (38).
5. Voluntariado	16, 17, 21	O envolvimento de voluntários nas decisões de TI é relevante para organizações públicas e sem fins lucrativos (16, 17, 21).
6. Sustentabilidade financeira	2, 25, 32, 36, 40	A gestão de riscos eficiente amplia a sustentabilidade financeira a longo prazo (2). Questões financeiras não são fator determinante para implementação de práticas de GTI em alguns casos (25). A implementação de frameworks complexos como o COBIT pode representar desafios para organizações com orçamentos limitados (32, 36, 40).

7. Planejamento de curto e longo prazo	18, 21-24, 30	O levantamento do estágio atual de governança é essencial para o planejamento (18). O gerenciamento da instabilidade de recursos é crítico para um planejamento eficaz (21-24). A integração dos mecanismos de governança existentes na organização é importante para o planejamento (30).
8. Equidade (Justiça)	-	Não foram identificadas características diretamente relacionadas a este fator no Quadro 16.
9. Eficiência e eficácia	1-3, 5-7, 10, 11, 13-16, 19, 30, 33, 42	A gestão de riscos eficiente contribui para a excelência operacional (1-3). O alinhamento TI-negócios impulsiona a eficiência e eficácia organizacionais (5-7, 11, 13-15). Orçamento de TI prioritário (10). Envolvimento do Conselho Administrativo (16). Criação de estruturas específicas para a GTI (19). Integração dos mecanismos de governança (30). O monitoramento constante e sistemas de medição contribuem para a eficiência e eficácia das práticas de TI (33). A avaliação periódica da maturidade da governança de TI identifica oportunidades de melhoria (42).
10. Controle estratégico de gestão	4-16, 19, 20, 26-31, 33-35, 42	O aprimoramento da GTI é necessário para melhorar a gestão de riscos de TI (4). O alinhamento entre TI e negócios contribui para o controle estratégico (5-7, 11, 13-15). O desenvolvimento de competências gerenciais e de TI fortalece o controle estratégico (8, 9). O orçamento de TI como prioridade capacita a organização para inovação e adaptação tecnológica (10). O envolvimento do conselho de administração é crucial para o sucesso da implementação da governança de TI (16). A criação de estruturas específicas de GTI requer a participação ativa de diversos stakeholders (19). Indicadores de desempenho e monitoramento contínuo são essenciais (20, 33). O foco em manter práticas de governança estabelecidas, desenvolver capacidades atuais e aprimorar práticas essenciais contribuem para o controle estratégico (26, 27, 28). Os mecanismos relacionais promovem comunicação e confiança, fortalecendo o controle estratégico (29). A integração dos diversos mecanismos de governança existentes na organização contribui para o controle estratégico (30). O aprendizado contínuo em cada etapa de projeto de TI é essencial para o sucesso da governança de TI (31). Ferramentas como o <i>Balanced Scorecard</i> apoiam o controle estratégico de gestão (34). A implementação do COBIT envolve a revisão de procedimentos organizacionais (35). A avaliação periódica da maturidade da governança de TI identifica oportunidades de melhoria (42).

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

### 4.3 Modelo Diagnóstico

O modelo diagnóstico utiliza o modelo conceitual (ver Quadro 16 – Quadro de relação entre as características de GTI e os fatores que influenciam o desenho de PMSs na administração pública: Modelo Conceitual) para a confecção das questões de diagnóstico. Nesta seção constam os resultados obtidos na aplicação prática deste modelo, através de análise documental, em três estudos de caso.

A literatura sobre governança pública ressalta a importância da legitimidade organizacional e da equidade em relação aos stakeholders. Lindblom (2002) discute como a legitimidade é essencial para a aceitação das organizações em contextos dinâmicos. Além disso, Tost (2011) apresenta um modelo integrativo que explora como as avaliações de legitimidade influenciam o comportamento organizacional.

Quanto à equidade, Harrison e Wicks (2013) enfatizam que ela é crucial na relação com os stakeholders para que se crie valor e aumente o desempenho organizacional. Kumar e Pansari (2016) também destacam que a equidade e o engajamento dos stakeholders são fundamentais para obter vantagem competitiva. Esses conceitos são, portanto, essenciais na metodologia desta pesquisa para analisar a governança nas instituições federais de ensino.

Quanto ao fator “3. Legitimidade”, as questões 3a, 3b, 3c e 3d (Quadro 19) foram criadas pelos autores para testar a capacidade de resposta das instituições através do método escolhido, que foi a análise documental e, no intuito de avaliar essa dimensão. As questões foram propositalmente abrangentes a fim de testar ao máximo a capacidade de resposta das instituições quanto ao tema.

Ao fator “8. Equidade (Justiça)” foram acrescentadas duas questões, 8a e 8b (Quadro 19) que buscam avaliar a preocupação da organização em fornecer um nível homogêneo de serviço, mantendo o mesmo ganho social em diferentes localidades. Além disso, a questão 8b avalia se as decisões e alocação de recursos buscam atender com equidade as necessidades das diferentes partes interessadas e regiões atendidas pela organização.

Assim, a inclusão dessas questões adicionais pode contribuir para identificar novas perspectivas sobre a influência da GTI nos aspectos de legitimidade e equidade, ampliando o diagnóstico para uma avaliação mais abrangente.

**Quadro 19 - Checklist do Modelo Diagnóstico da GTI em instituições públicas**

<b>Checklist para Implementação da GTI na Administração Pública</b>	<b>Respostas: Positiva, Negativa ou Inconclusiva</b>
<b>1. Abordagem Social</b>	
a. A governança de TI está entre os objetivos sociais e/ou de negócio?	R:
b. A escolha e possível adaptação de frameworks de governança de TI utilizam uma abordagem voltada para a efetividade da instituição em cumprir sua missão social?	R:
<b>2. Accountability</b>	
a. Existem práticas de <i>compliance</i> e transparência que aumentam a prestação de contas organizacional?	R:
b. Há priorização do orçamento de TI?	R:
<b>3. Legitimidade</b>	
a. As ações são desenvolvidas conforme as obrigações legais?	R:
b. As ações são desenvolvidas conforme a missão da organização?	R:
c. Existe a percepção das partes interessadas de que as atividades da organização estão sendo desenvolvidas de maneira legítima (ou efetiva)?	R:
d. A organização busca atender as expectativas e necessidades das principais partes interessadas (setor público, doadores, financiadores, comunidade etc.)?	R:
e. Há mecanismos de envolvimento das partes interessadas que contribuem para a legitimidade da organização perante eles?	R:
<b>4. Envolvimento e influência dos stakeholders</b>	
a. Existe compartilhamento de responsabilidade pelas decisões de TI envolvendo diferentes partes interessadas?	R:
b. Há estruturas específicas de governança de TI com participação ativa de diversas partes interessadas?	R:
c. Existem mecanismos de relacionamento que promovem comunicação entre as partes interessadas?	R:
d. Existem ferramentas de medição de desempenho envolvendo diversas partes interessadas no processo?	R:
<b>5. Voluntariado</b>	
a. O envolvimento de voluntários nas decisões de TI é relevante?	R:
<b>6. Sustentabilidade financeira</b>	

<b>Checklist para Implementação da GTI na Administração Pública</b>	<b>Respostas: Positiva, Negativa ou Inconclusiva</b>
a. Existe estratégia para ampliar a sustentabilidade financeira a longo prazo?	R:
b. O planejamento orçamentário contempla recursos para a implementação de frameworks de governança de TI?	R:
c. O planejamento orçamentário contempla recursos para a manutenção contínua de frameworks de governança de TI?	R:
<b>7. Planejamento de curto e longo prazo</b>	
a. Existe um levantamento do estágio atual da governança na organização?	R:
b. Há estabilidade de recursos contribuindo positivamente para a eficácia do planejamento?	R:
<b>8. Equidade (Justiça)</b>	
a. A organização demonstra preocupação em fornecer um nível homogêneo de serviço, garantindo que a criação de valor social promova o mesmo ganho social em diferentes localidades?	R:
b. As decisões e alocação de recursos buscam atender de forma justa e equitativa as necessidades das partes interessadas e regiões atendidas?	R:
<b>9. Eficiência e eficácia</b>	
a. Há envolvimento do conselho de administração/gestores para alinhar as decisões de TI com os objetivos organizacionais?	R:
b. Há integração dos mecanismos de governança existentes na organização?	R:
c. Existe monitoramento constante e sistemas de medição para medir a eficiência e eficácia das práticas de TI?	R:
<b>10. Controle estratégico de gestão</b>	
a. O alinhamento entre TI e negócios é visto como um fator crítico de sucesso da governança de TI?	R:
b. Há planos de desenvolvimento de competências gerenciais e de TI no sentido de fortalecer o controle estratégico?	R:
c. Há conscientização e treinamento sobre Governança de TI no nível do conselho de administração/gestão?	R:
d. Há indicadores de desempenho e monitoramento contínuo?	R:
e. Há foco em manter práticas de governança estabelecidas, desenvolver capacidades atuais e aprimorar práticas essenciais de Governança de TI?	R:

<b>Checklist para Implementação da GTI na Administração Pública</b>	<b>Respostas: Positiva, Negativa ou Inconclusiva</b>
f. Há uma avaliação periódica da maturidade da governança de TI identificando oportunidades de melhoria?	R:

**Fonte: dados da pesquisa (2024)**

#### 4.3.1 Estudo de caso I

Um estudo de caso com três instituições federais de ensino superior (UTFPR, UFBA, UFABC) é realizado por meio da análise de conteúdo de seus principais documentos estratégicos. O Quadro 20 exibe os totais de respostas por tipo retornados após a aplicação do Modelo Diagnóstico em cada instituição de ensino.

**Quadro 20 - Resumo do estudo de caso I**

<b>Instituição</b>	<b>Respostas Positivas</b>	<b>Respostas Negativas</b>	<b>Respostas Inconclusivas</b>
UTFPR	23	1	6
UFABC	19	3	8
UFBA	0	13	17

**Fonte: dados da pesquisa (2024)**

##### 4.3.1.1 ESTUDO DE CASO UTFPR

O estudo de caso realizado na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e exibido de forma completa na seção 5.1 do Capítulo 5, revela que a instituição possui uma abordagem avançada no que se refere à GTI, obtendo 23 respostas positivas, apenas uma negativa e seis inconclusivas nas 30 questões do checklist diagnóstico.

A UTFPR demonstra que a grande maioria dos aspectos essenciais da GTI estão devidamente implementados ou em vias de implementação. Esse desempenho indica um considerável progresso da instituição na implementação de práticas de GTI.

Um ponto particularmente relevante é o alinhamento entre a GTI e os objetivos sociais e de negócio da universidade. A instituição deixa claro em seus documentos estratégicos, como o PDTI 2022-2023 e o Relatório de Gestão 2023, que a TI é vista como elemento fundamental para o cumprimento da missão e o alcance dos

resultados pretendidos. Essa compreensão integrada entre TI e a estratégia organizacional é essencial para otimizar o uso dos recursos tecnológicos.

Outro aspecto positivo diz respeito às práticas de *compliance* e transparência adotadas pela UTFPR. A universidade demonstra haver mecanismos consolidados de prestação de contas, com a divulgação sistemática de informações por meio de canais como Ouvidoria e Serviço de Informação ao Cidadão (SIC). Esse aspecto ajuda a fortalecer a confiança da comunidade universitária e da sociedade na gestão da instituição.

Ademais, a UTFPR se destaca por sua preocupação em garantir a equidade na oferta de serviços de TI em seus diferentes campi espalhados pelo estado do Paraná. O PDTI 2022-2023 evidencia esforços para avaliar e implementar uma infraestrutura mínima e homogênea de TI, de modo a proporcionar o mesmo nível de acesso e de ganho social em todas as suas unidades.

Ainda, é possível ressaltar o envolvimento ativo do Comitê de Governança Digital (CGD), liderado pelo vice-reitor, na definição e no acompanhamento das decisões estratégicas relacionadas à TI. Esta estrutura favorece o alinhamento entre as iniciativas de TI e os objetivos organizacionais, fortalecendo a integração entre esses dois domínios.

Por fim, a UTFPR demonstra preocupação em manter práticas de governança estabelecidas, desenvolver as competências mais atuais de sua equipe de TI e aprimorar continuamente os processos essenciais. O PDTI 2022-2023 menciona planos de capacitação para a equipe de TI e a necessidade de aprimoramento contínuo das práticas de GTI. Esse foco na melhoria contínua contribui para o fortalecimento da GTI na instituição.

O estudo de caso também revelou algumas oportunidades de aprimoramento. Por exemplo, não há evidências claras de priorização do orçamento de TI em relação a outras áreas, e não há menção específica sobre treinamentos em GTI para o nível de gestão. Além disso, não há evidência explícita de uma avaliação periódica da maturidade da GTI. Estas áreas representam oportunidades para a UTFPR fortalecer ainda mais sua GTI.

Contudo, de modo geral, os resultados obtidos evidenciam uma instituição engajada na implementação efetiva da GTI, com processos bem estabelecidos e monitorados. Isso posiciona a UTFPR de maneira positiva no contexto da GTI entre as instituições públicas federais de ensino superior analisadas neste estudo.

#### 4.3.1.2 ESTUDO DE CASO UFBA

A aplicação do modelo diagnóstico de GTI na Universidade Federal da Bahia (UFBA) revela uma abordagem ainda limitada e em estágio inicial nessa dimensão da gestão institucional. O "Quadro resumo" mostrado na seção 5.1 do Capítulo 5 mostra que, das 30 questões do checklist diagnóstico, a UFBA obtém apenas respostas negativas (13) e inconclusivas (17), evidenciando diversas áreas que requerem desenvolvimento.

Primeiramente, chama atenção a falta de informações claras sobre o alinhamento das atividades da UFBA com as obrigações legais, contratuais, metas e até mesmo a própria missão social da universidade. Essa lacuna de transparência sugere que a instituição pode não estar desenvolvendo suas ações de forma plenamente alinhada com seus objetivos estratégicos e com as expectativas da comunidade acadêmica e da sociedade em geral.

Essa potencial falta de alinhamento é reforçada pela resposta negativa obtida quanto à existência de mecanismos de envolvimento das partes interessadas, sejam eles alunos, servidores, parceiros ou a comunidade local. Sem canais efetivos de participação e comunicação, torna-se difícil para a UFBA compreender e atender às reais expectativas e necessidades de seus stakeholders.

Outro ponto que requer atenção é a ausência de práticas claras de *compliance* e transparência na gestão da instituição. Não são encontradas evidências de que a UFBA presta contas de forma sistemática e confiável sobre seus atos, orçamentos e resultados alcançados. Essa lacuna pode comprometer a "*accountability*" da universidade perante os órgãos reguladores, financiadores e a própria sociedade.

Além disso, a UFBA apresenta oportunidades de melhoria em aspectos como a integração entre os mecanismos de governança existentes, ferramentas de medição de desempenho envolvendo os diversos stakeholders e a promoção de canais de comunicação e confiança entre as partes interessadas. Tais aspectos, quando bem desenvolvidos, podem facilitar o alinhamento estratégico da TI com os objetivos organizacionais e o engajamento da comunidade universitária.

Em suma, os resultados obtidos no estudo de caso da UFBA apontam para a necessidade de a instituição reforçar sua estrutura de GTI. É recomendável que sejam estabelecidos mecanismos claros de legitimidade, *accountability*, participação dos stakeholders e integração entre os diversos processos e instâncias de governança.

Dessa forma, a UFBA poderá avançar na implementação efetiva da GTI, alinhada à sua missão e às demandas de sua comunidade.

#### 4.3.1.3 ESTUDO DE CASO UFABC

A análise da governança de tecnologia da informação (GTI) na Universidade Federal do ABC (UFABC) revela uma abordagem relativamente madura nessa dimensão da gestão institucional. Dos 30 itens avaliados pelo checklist diagnóstico e que constam do "Quadro resumo" da seção 5.1 do Capítulo 5, a UFABC obtém 19 respostas positivas, três negativas e oito inconclusivas, evidenciando um cenário predominantemente favorável, embora com algumas áreas que requerem atenção.

Um aspecto positivo significativo é o alinhamento entre a GTI e os objetivos sociais e de negócio da universidade. Os documentos analisados, como o PDTI 2021-2023 e o PDI 2024-2033, indicam que a TI é tratada como parte integrante e estratégica para o cumprimento da missão da UFABC. Essa conexão fortalece o papel da tecnologia como facilitadora do alcance dos resultados organizacionais.

A UFABC demonstra boas práticas em governança, como a prestação de contas e a transparência. O Relatório de Gestão 2023 detalha práticas de *compliance* e transparência, incluindo a existência de uma Ouvidoria e um Serviço de Informação ao Cidadão (SIC). Essa transparência fortalece a confiança da comunidade universitária e da sociedade na gestão da instituição.

Quanto aos mecanismos de envolvimento e comunicação com as partes interessadas, a UFABC apresenta alguns pontos positivos. O Relatório de Gestão 2023 menciona a realização de audiências públicas e consultas à comunidade para elaboração do PDI, demonstrando mecanismos de envolvimento das partes interessadas. No entanto, há espaço para melhorias, especialmente no que diz respeito à comunicação entre o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) e a área acadêmica.

A UFABC demonstra preocupação em garantir a equidade na oferta de serviços. O Relatório de Gestão 2023 menciona ações para promover inclusão e equidade no acesso aos serviços da universidade, como políticas de assistência estudantil e acessibilidade.

Entre os aspectos positivos identificados, destacam-se a existência de estruturas específicas de GTI, como o Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (CETIC), e a realização de levantamentos sobre o estágio

atual da governança. Essas iniciativas parecem estar integradas a uma estratégia mais ampla de GTI na instituição.

Contudo, existem áreas que requerem atenção. A instabilidade de recursos, mencionada no Relatório de Gestão 2023, pode impactar negativamente a eficácia do planejamento. Além disso, não há evidências claras de treinamentos específicos sobre GTI no nível do conselho de administração/gestão.

#### 4.3.2 Discussões sobre o Estudo de Caso I

A aplicação do modelo diagnóstico de GTI nas três universidades federais analisadas - UTFPR, UFBA e UFABC - revelou padrões interessantes que merecem ser discutidos à luz da teoria existente sobre GTI no setor público. Esta seção aborda os principais achados (ver Capítulo 5), relacionando-os com a literatura relevante e explorando as implicações para a prática da GTI em instituições de ensino superior públicas.

##### 4.3.2.1 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE TI E OBJETIVOS ORGANIZACIONAIS

Um dos aspectos mais marcantes observados nos estudos de caso foi a disparidade no alinhamento estratégico entre TI e os objetivos organizacionais das universidades. Enquanto a UTFPR e a UFABC demonstraram um forte alinhamento, integrando a TI como elemento fundamental para o cumprimento de suas missões, a UFBA apresentou lacunas significativas nesse aspecto.

A situação da UTFPR e da UFABC corrobora a visão de De Haes e Van Grembergen (2009b), que argumentam que estruturas e processos de GTI mais maduros implicam em melhor maturidade de alinhamento entre negócios e TI. A presença de um Comitê de Governança Digital (CGD) na UTFPR e do Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (CETIC) na UFABC exemplifica como estruturas formais podem promover esse alinhamento, conforme sugerido por Bianchi e Sousa (2016).

Por outro lado, as deficiências observadas na UFBA alinham-se com as preocupações levantadas por Tonelli *et al.* (2017) sobre os desafios específicos da implementação da GTI no setor público. A ausência de menção à GTI nos objetivos estratégicos dessa instituição sugere que ela pode estar enfrentando dificuldades em

adaptar modelos de GTI desenvolvidos para o contexto empresarial à sua realidade específica.

#### 4.3.2.2 PRÁTICAS DE COMPLIANCE E TRANSPARÊNCIA

A análise revelou uma variação significativa nas práticas de *compliance* e transparência entre as instituições. A UTFPR e a UFABC demonstraram mecanismos consolidados de prestação de contas, com informações detalhadas sobre orçamento e gastos em seus Relatórios de Gestão. Em contraste, a UFBA apresentou lacunas significativas nesse aspecto.

Esse achado dialoga diretamente com o argumento de Robinson (2005), que enfatiza como práticas de *compliance* e transparência aumentam a prestação de contas organizacional. A situação da UTFPR e da UFABC exemplifica como essas práticas podem fortalecer a confiança da comunidade universitária e da sociedade na gestão da instituição.

A universidade paranaense demonstra uma iniciativa louvável ao disponibilizar um endereço eletrônico específico para o resultado de enquetes. Esta ação sugere a existência, ou ao menos a intenção de implementar, um mecanismo para avaliar sistematicamente a percepção dos stakeholders sobre a legitimidade e efetividade da organização. Tal abordagem alinha-se com as melhores práticas de governança, que enfatizam a importância do feedback contínuo dos stakeholders para a melhoria dos processos organizacionais e o fortalecimento da legitimidade institucional (Moura, *et al.*, 2019).

As deficiências observadas na UFBA, por outro lado, alinham-se com as preocupações levantadas por Ali e Green (2007) sobre os desafios específicos da GTI no setor público, onde questões de transparência e prestação de contas são cruciais. A falta de mecanismos claros de *accountability* nessa instituição pode comprometer sua legitimidade perante os stakeholders, um aspecto fundamental para organizações públicas.

#### 4.3.2.3 ENVOLVIMENTO E INFLUÊNCIA DOS STAKEHOLDERS

O estudo revelou diferenças significativas no envolvimento e influência dos stakeholders nas decisões de TI entre as instituições analisadas. A UTFPR e a UFABC demonstraram um envolvimento ativo de seus comitês de governança nas decisões

estratégicas de TI, além de diversos mecanismos de relacionamento com as partes interessadas. A UFBA, por outro lado, demonstrou lacunas significativas nesse aspecto.

Esse achado corrobora a importância do envolvimento dos stakeholders, conforme destacado por Bianchi e Sousa (2016). A abordagem da UTFPR e da UFABC alinha-se com essa perspectiva, demonstrando como o envolvimento ativo dos stakeholders pode fortalecer a GTI.

Por outro lado, as deficiências observadas na UFBA podem se alinhar com as preocupações levantadas por Priyadarsini e Kumar (2022) sobre os desafios na implementação de frameworks de GTI, especialmente em organizações com recursos limitados ou estruturas complexas. A falta de mecanismos efetivos de envolvimento dos stakeholders na instituição baiana pode comprometer a eficácia de suas iniciativas de GTI, como sugerido por Moura *et al.* (2019).

#### 4.3.2.4 EQUIDADE NA OFERTA DE SERVIÇOS DE TI

A análise revelou diferenças na preocupação com a equidade na oferta de serviços de TI entre as instituições. Este achado dialoga diretamente com a discussão de Moura *et al.* (2019) sobre a importância da equidade como um fator crucial na gestão de organizações públicas e sem fins lucrativos, especialmente no setor público.

A UTFPR e a UFABC demonstraram uma clara preocupação em garantir um nível homogêneo de infraestrutura e acesso tecnológico em todos os seus campi, alinhando-se com o conceito de 'equidade inter-local' descrito por Moura *et al.* (2019). Esta abordagem reflete o que Karwan e Markland (2006) definem como a necessidade de fornecer serviços a todos os cidadãos ou acesso igual àqueles que requerem os serviços específicos fornecidos.

Em contraste, não foram encontradas evidências dessa preocupação na UFBA. Esta lacuna é particularmente relevante considerando que, como apontado por Moura *et al.* (2019), a equidade em uma organização pública pode ser definida pelo objetivo de fornecer serviços regulares independentemente do grupo, raça, gênero ou outra característica social, e de proporcionar acesso igual aos serviços pela comunidade (Amado e Pereira dos Santos, 2009).

#### 4.3.2.5 MATURIDADE E MELHORIA CONTÍNUA E CONTROLE ESTRATÉGICO DE GESTÃO

O estudo revelou diferentes níveis de maturidade e foco em melhoria contínua entre as instituições analisadas. Essa dimensão é particularmente relevante à luz da teoria apresentada por Moura *et al.* (2019) sobre o papel crucial do controle estratégico de gestão em organizações públicas e sem fins lucrativos, bem como as perspectivas de Rubino, Vitolla e Garzoni (2017) sobre a importância da avaliação periódica da maturidade da GTI.

A UTFPR e a UFABC demonstraram uma abordagem mais alinhada com as melhores práticas descritas na literatura. Seus PDTIs e Relatórios de Gestão evidenciam uma preocupação clara em manter práticas de governança estabelecidas, desenvolver competências atuais e aprimorar continuamente seus processos. Isso se alinha com a perspectiva de Van Overmeeren *et al.* (2010), citada por Moura *et al.* (2019), que identifica a aprendizagem e a melhoria organizacional como componentes-chave dos frameworks de avaliação de desempenho.

A UFBA, por sua vez, não apresentou evidências claras de uma abordagem estruturada para melhoria contínua ou de um sistema de medição de desempenho que promova a aprendizagem organizacional.

#### 4.3.2.6 IMPLEMENTAÇÃO DE FRAMEWORKS E FERRAMENTAS DE GTI

A análise revelou diferenças significativas na adoção e implementação de frameworks e ferramentas de GTI entre as instituições estudadas. A UTFPR e a UFABC demonstraram a utilização mais avançada de ferramentas e frameworks, incluindo práticas alinhadas com o COBIT, conforme evidenciado em seus PDTIs.

A implementação bem-sucedida desses frameworks na UTFPR e na UFABC alinha-se com a visão de De Haes e Van Grembergen (2005), que argumentam que estruturas e processos de GTI mais maduros implicam em melhor maturidade de alinhamento entre negócios e TI.

Já a UFBA não apresentou evidências claras do uso sistemático desses recursos, o que pode indicar barreiras significativas na implementação de frameworks formais de GTI. Esta situação alinha-se com as observações de Speklé e Verbeeten (2014), sobre como a falta de clareza nos objetivos organizacionais pode dificultar a

implementação eficaz de sistemas de medição de desempenho em organizações públicas.

#### 4.3.2.7 SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA E PLANEJAMENTO

A análise da sustentabilidade financeira e do planejamento nas três universidades federais revelou diferenças em suas abordagens, demonstrando os desafios e complexidades enfrentados pelas organizações públicas de ensino superior na gestão de recursos de TI.

A UTFPR e a UFABC demonstraram uma abordagem mais robusta e alinhada com as melhores práticas de GTI. Seus PDTIs evidenciam um planejamento detalhado de investimentos em TI, com projeções financeiras claras e alinhamento com os objetivos estratégicos das instituições. Esta prática está em consonância com o que Rubino, Vitolla e Garzoni (2017) descrevem como essencial para uma GTI eficaz.

Por outro lado, a UFBA demonstrou lacunas significativas nesse aspecto. Esta situação reflete os desafios apontados por Priyadarsini e Kumar (2022) sobre a implementação de frameworks de GTI em organizações com recursos limitados ou estruturas complexas, como é frequentemente o caso em instituições públicas de ensino superior.

Em conclusão, a análise comparativa das três universidades revela um cenário diverso na implementação da GTI no ensino superior público brasileiro. Enquanto a UTFPR e a UFABC demonstram práticas mais avançadas e alinhadas com as melhores práticas internacionais, a UFBA apresenta oportunidades significativas de melhoria. Esses resultados sugerem a necessidade de uma abordagem contextualizada e adaptativa na implementação da GTI em instituições de ensino superior, considerando as particularidades e desafios específicos de cada instituição.

Diante disso, é fundamental enfatizar a necessidade de pesquisas mais aprofundadas para compreender plenamente a dinâmica financeira dessas instituições. Não está evidente se o orçamento da UFBA é de fato insuficiente para implementar práticas robustas de GTI, ou se outros fatores contribuem para as lacunas observadas. Ademais, o desempenho superior, principalmente da UTFPR, em termos de planejamento financeiro e sustentabilidade das iniciativas de TI suscita questões importantes sobre como esta instituição consegue alcançar resultados tão

positivos, presumivelmente com um orçamento também limitado, como é característico das instituições públicas de ensino superior no Brasil.

Futuras investigações poderiam focar em uma análise comparativa detalhada dos orçamentos dessas instituições, suas estratégias de alocação de recursos para TI, e os processos de tomada de decisão financeira. Isso poderia lançar luz sobre as práticas específicas que permitem à UTFPR gerenciar seus recursos de forma mais eficaz, e identificar possíveis barreiras estruturais ou organizacionais que possam estar impedindo a UFABC e, em maior grau, a UFBA de alcançar resultados semelhantes. Tal pesquisa seria valiosa não apenas para essas instituições específicas, mas também para o setor de ensino superior público como um todo, fornecendo percepções sobre como otimizar a GTI e o planejamento financeiro em um contexto de recursos limitados.

#### 4.3.3 Lições aprendidas com o Estudo de Caso I

Uma das principais lições aprendidas com o estudo comparativo da GTI em três universidades federais brasileiras – UTFPR, UFABC e UFBA – é a importância crucial do compromisso institucional para o sucesso da GTI. Tanto a UTFPR quanto a UFABC, que demonstraram níveis mais elevados de maturidade em GTI, evidenciaram um forte compromisso da alta administração com as práticas de GTI.

Tal compromisso se traduziu em políticas mais robustas, processos mais maduros e uma cultura organizacional mais alinhada com os princípios de boa governança. Portanto, o apoio e o engajamento da liderança são fundamentais para o estabelecimento e a manutenção de práticas eficazes de GTI no contexto das instituições de ensino superior públicas.

O alinhamento estratégico entre TI e os objetivos organizacionais emergiu como outro fator-chave para o sucesso da GTI. A UTFPR e a UFABC demonstraram um alto grau de alinhamento, que se refletiu em sua capacidade de utilizar a TI como um verdadeiro facilitador estratégico. Em contraste, as lacunas observadas na UFBA neste aspecto parecem ter impactado negativamente a eficácia de suas práticas de GTI. Esta lição enfatiza a necessidade de uma abordagem holística para a GTI, que deve estar intrinsecamente ligada à estratégia global da instituição.

As diferenças observadas entre as instituições, particularmente entre UTFPR/UFABC e UFBA, sublinham a importância de adaptar as práticas de GTI ao contexto específico de cada instituição, considerando sua cultura organizacional,

recursos disponíveis e objetivos estratégicos particulares. Esta lição adverte contra a adoção acrítica de modelos genéricos e incentiva uma abordagem mais flexível e adaptativa na implementação da GTI.

A implementação bem-sucedida de frameworks como COBIT e ITIL na UTFPR e UFABC, em contraste com os desafios enfrentados pela UFBA, revela a necessidade de abordagens mais flexíveis e adaptadas ao contexto do ensino superior público. Embora esses frameworks ofereçam diretrizes valiosas, sua implementação deve ser cuidadosamente ajustada às realidades e limitações específicas de cada instituição.

A transparência e a *accountability* emergiram como pilares fundamentais para uma GTI eficaz no setor público. Tanto a UTFPR quanto a UFABC, com suas práticas robustas nessas áreas, demonstraram como esses princípios podem contribuir para a legitimidade e a eficácia da GTI. Esta lição ressalta a importância de estabelecer mecanismos claros de prestação de contas e de comunicação aberta com todos os stakeholders.

O envolvimento ativo dos stakeholders se destacou como um diferencial significativo. A abordagem mais inclusiva da UTFPR e da UFABC em relação ao envolvimento dos stakeholders parece estar diretamente associada a uma GTI mais madura e eficaz. Esta lição sublinha a importância de criar canais efetivos de comunicação e participação para todos os grupos afetados pelas decisões de TI, desde a alta administração até os usuários finais.

A preocupação com a equidade na oferta de serviços de TI, demonstrada tanto pela UTFPR quanto pela UFABC, emerge como uma lição crucial para instituições públicas de ensino superior. Esta abordagem reflete um compromisso com o acesso igualitário aos recursos tecnológicos, independentemente da localização ou características dos usuários.

Por fim, a importância da melhoria contínua foi evidenciada pela abordagem da UTFPR e da UFABC, que demonstraram um compromisso consistente com a evolução e o aprimoramento de suas práticas de GTI. Esta lição destaca a necessidade de estabelecer mecanismos de avaliação e aprendizado contínuos, permitindo que as práticas de GTI evoluam em resposta às mudanças no ambiente tecnológico e institucional.

Os desafios específicos enfrentados pela UFBA oferecem valiosas lições sobre a importância de um planejamento cuidadoso, alocação adequada de recursos

e desenvolvimento de competências na implementação da GTI. Essas lições podem informar estratégias para superar obstáculos comuns em instituições que estão nos estágios iniciais de maturidade em GTI.

Para melhor compreensão dos resultados desta pesquisa, o Quadro 21 resume em forma de porcentagem as respostas positivas às questões do diagnóstico aplicado nas três instituições. Cada fator foi avaliado através de um conjunto de perguntas e os resultados mostram o número de respostas positivas em relação ao total de perguntas para cada fator.

**Quadro 21 - Número de respostas positivas em porcentagem por instituição e grupos**

Fator	UTFPR	UFABC	UFBA
1. Abordagem Social	100%	50%	0%
2. <i>Accountability</i>	50%	50%	0%
3. Legitimidade	80%	80%	0%
4. Envolvimento e influência dos stakeholders	100%	50%	0%
5. Voluntariado	0%	0%	0%
6. Sustentabilidade financeira	100%	33%	0%
7. Planejamento de curto e longo prazo	50%	50%	0%
8. Equidade (Justiça)	100%	100%	0%
9. Eficiência e eficácia	100%	100%	0%
10. Controle estratégico de gestão	83%	66,67%	0%
Percentuais totais:	76,67%	63,33%	0%

**Fonte: dados da pesquisa (2024)**

#### 4.3.3.1 Proposta de escala de maturidade

Para interpretar os resultados do modelo diagnóstico de forma mais estruturada e permitir uma comparação eficaz entre as instituições analisadas, propomos uma escala de maturidade baseada no modelo COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technologies*). Esta escala não apenas fornece um meio de classificar o nível de maturidade da GTI nas instituições estudadas, mas também

oferece uma possibilidade de framework que outras universidades podem utilizar para avaliar e comparar suas próprias práticas de GTI.

A escala proposta adapta os níveis de maturidade do COBIT (ISACA, 2018) ao contexto específico deste estudo, correlacionando-os com a porcentagem de respostas positivas obtidas no modelo diagnóstico. Esta abordagem pode permitir uma avaliação mais prática da maturidade da GTI em instituições de ensino superior públicas. Os cinco níveis de maturidade propostos são mostrados no Quadro 22.

**Quadro 22 - Escala de maturidade proposta**

Nível	Nome	% Respostas Positivas	Equivalência COBIT	Características
1	Inicial	0-20%	Nível 1	Processos são ad hoc e desorganizados
2	Em desenvolvimento	21-40%	Nível 2	Processos seguem um padrão regular
3	Definido	41-60%	Nível 3	Processos são documentados e comunicados
4	Gerenciado	61-80%	Nível 4	Processos são monitorados e mensurados
5	Otimizado	81-100%	Nível 5	Boas práticas são seguidas e automatizadas

**Fonte: autoria própria (2024) e baseado no COBIT (ISACA, 2018)**

A escala proposta não apenas alinha os resultados deste estudo com um padrão reconhecido na indústria (COBIT), mas também oferece um caminho claro para a melhoria contínua. As instituições podem usar esta escala para identificar suas áreas de força e oportunidades de melhoria, definindo metas claras para avançar para o próximo nível de maturidade. A aplicação desta escala nas instituições analisadas leva aos resultados mostrados no Quadro 23.

**Quadro 23 - Aplicação da escala de maturidade nas três instituições**

Instituição	Nível de Maturidade	Classificação	Percentual de Respostas Positivas
UTFPR	Nível 4	Gerenciado	76,67%
UFABC	Nível 4	Gerenciado	63,33%
UFBA	Nível 1	Inicial	0%

**Fonte: dados da pesquisa (2024)**

É importante observar que esta escala deve ser vista como uma ferramenta de diagnóstico e orientação, não como um julgamento definitivo. Cada instituição

opera em um contexto único, com desafios e oportunidades específicos. Portanto, o objetivo não é simplesmente alcançar o nível mais alto, mas sim usar a escala como um guia para melhorar continuamente as práticas de GTI de forma alinhada com as necessidades e objetivos específicos de cada instituição.

#### 4.4 Estudo de caso II - TJBA

Esta seção apresenta os resultados da aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI no Tribunal de Justiça do Estado da Bahia (TJBA), seguindo a metodologia descrita anteriormente. Os resultados são apresentados em subseções que refletem as etapas da pesquisa aplicada e a análise dos dados coletados. O Apêndice A mostra a aplicação completa do Modelo Diagnóstico no TJBA.

##### 4.4.1 Análise Documental

A análise documental abrange os seguintes documentos estratégicos do TJBA: PDTIC 2023-2024, Plano Estratégico 2021-2026, Resolução 03 de 24/03/2021 e Relatório Diagnóstico do 1º grau 2024. Esta análise revela uma estrutura de GTI bem estabelecida no TJBA, com evidências de alinhamento estratégico entre TI e os objetivos organizacionais.

O PDTIC 2023-2024 demonstra um planejamento detalhado das ações de TI, incluindo objetivos, metas e indicadores alinhados com o Plano Estratégico 2021-2026. A Resolução 03 de 24/03/2021 estabelece diretrizes claras para a GTI no tribunal, evidenciando um compromisso institucional com as melhores práticas de GTI.

##### 4.4.2 Aplicação do modelo diagnóstico de GTI

A aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI retorna de acordo com a distribuição de respostas exibida no Quadro 24.

**Quadro 24 - Resumo das respostas do Modelo Diagnóstico aplicado no TJBA**

Tipo de Resposta	Quantidade	Percentual
Positivas	23	76,67%
Negativas	1	3,33%
Inconclusivas	6	20,00%
Total	30	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

O Quadro 25 apresenta o resumo das respostas após aplicação do checklist no TJBA. Este quadro fornece uma visão abrangente dos resultados obtidos para cada item do modelo diagnóstico, incluindo as respostas (positiva, negativa ou inconclusiva) e observações pertinentes que justificam cada avaliação.

**Quadro 25 - Resumo da aplicação do checklist no TJBA**

Item	Resposta	Observações
<b>Abordagem Social</b>		
1.a	Positiva	O documento "Plano Estratégico 2021-2026" apresenta claramente a governança de TI como um dos objetivos estratégicos, especificamente no M11 "Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e de Proteção de Dados".
1.b	Inconclusiva	O plano demonstra uma abordagem adaptada à realidade da instituição, alinhando-se com a Estratégia Nacional do Poder Judiciário e considerando as especificidades do TJBA.
<b>Accountability</b>		
2.a	Positiva	No "Plano Estratégico 2021-2026", o objetivo M9.4 menciona assegurar o índice de desempenho no Prêmio CNJ de Qualidade, incluindo o eixo "TRANSPARÊNCIA". No PDTIC 2023-2024, a seção 11 "Plano de Gestão de Riscos" aborda práticas de <i>compliance</i> .
2.b	Positiva	No PDTIC 2023-2024, a seção 10.1.2 menciona "Alinhar o Plano orçamentário de TIC com o Plano Diretor de TIC", indicando uma priorização do orçamento da área de tecnologia alinhando-o à estratégia de TIC.
<b>Legitimidade</b>		
3.a	Positiva	O PDTIC 2023-2024, na seção 3 "Documentos de Referência", lista várias resoluções e leis aplicáveis, incluindo resoluções do CNJ e a LGPD. O "Plano Estratégico 2021-2026" faz referência direta à Resolução CNJ 370/2021, demonstrando que as ações são desenvolvidas em conformidade com as obrigações legais.
3.b	Positiva	No "Plano Estratégico 2021-2026", a missão do TJBA é definida como "Assegurar o acesso à justiça visando a paz social". As ações descritas no plano, incluindo os macrodesafios e objetivos estratégicos, estão alinhadas com esta missão. O PDTIC 2023-2024 também alinha suas ações com esta missão, como evidenciado na seção 7.1.
3.c	Inconclusiva	Embora existam mecanismos para medir a satisfação, não há evidências diretas sobre a percepção de legitimidade ou efetividade por parte das partes interessadas.

Item	Resposta	Observações
3.d	Positiva	O "Plano Estratégico 2021-2026" inclui diversos objetivos voltados para atender às necessidades das partes interessadas, como o M2.3 que trata de ações de cidadania voltadas ao público escolar, e o M5 que aborda a prevenção de litígios e soluções consensuais para conflitos. O PDTIC 2023-2024 também inclui objetivos como "Aumentar a Satisfação dos Usuários do Sistema Judiciário" (OB01).
3.e	Positiva	O "Plano Estratégico 2021-2026" menciona mecanismos de envolvimento das partes interessadas, como o objetivo M5.4 que trata da promoção de ações de difusão e sensibilização. O PDTIC 2023-2024 menciona a implementação de canais de comunicação e feedback, como pesquisas de satisfação e mecanismos de atendimento ao usuário.
<b>Envolvimento e influência dos stakeholders</b>		
4.a	Positiva	No PDTIC 2023-2024, a seção 6 "Estrutura Organizacional de TIC" menciona a existência do Comitê Gestor de TIC - CTIC e outros comitês.
4.b	Inconclusiva	No PDTIC 2023-2024, a seção 6 "Estrutura Organizacional de TIC" apresenta o organograma da SETIC com várias coordenações e diretorias.
4.c	Positiva	No "Plano Estratégico 2021-2026", o objetivo M10.1 menciona ações de integração. No PDTIC 2023-2024, a seção 10.1.1 menciona "Implantar auto serviço" e "Revisar os catálogos de serviços com foco na perspectiva do cliente".
4.d	Positiva	No "Plano Estratégico 2021-2026", cada objetivo estratégico tem seus próprios indicadores. No PDTIC 2023-2024, a seção 10.2 apresenta vários indicadores e metas.
<b>Voluntariado</b>		
5.a	Negativa	Não foram encontradas menções específicas ao envolvimento de voluntários nas decisões de TI em nenhum dos documentos analisados.
<b>Sustentabilidade financeira</b>		
6.a	Positiva	No "Plano Estratégico 2021-2026", o Macrodesafio M12 trata do "Aperfeiçoamento da Gestão Orçamentária e Financeira". No PDTIC 2023-2024, a seção 8 apresenta o "Plano de Investimentos e Custeio".
6.b	Positiva	No PDTIC 2023-2024, a seção 8 "Plano de Investimentos e Custeio" inclui recursos para iniciativas de governança de TI, como "Aprimoramento da Governança e Gestão de TIC".
6.c	Inconclusiva	O PDTIC 2023-2024, na seção 8, também prevê recursos para "Sustentação e evolução da infraestrutura de TIC", o que pode incluir a manutenção contínua de frameworks de governança.
<b>Planejamento de curto e longo prazo</b>		
7.a	Positiva	No PDTIC 2023-2024, a seção 2 "Metodologia" menciona a fase de Diagnóstico, que inclui a análise da situação atual da TIC na organização.

Item	Resposta	Observações
7.b	Inconclusiva	O PDTIC 2023-2024 apresenta um planejamento de longo prazo, o que sugere uma expectativa de estabilidade, mas não há evidências diretas sobre a estabilidade real dos recursos.
<b>Equidade (Justiça)</b>		
8.a	Positiva	No "Relatório de Diagnóstico", é mencionada a análise do ambiente de TIC em diferentes regiões do estado, indicando uma preocupação com a homogeneidade dos serviços.
8.b	Positiva	No "Plano Estratégico 2021-2026", o Macrodesafio M12 trata da gestão orçamentária e financeira, incluindo a alocação justa de recursos. No PDTIC 2023-2024, a seção 8 "Plano de Investimentos e Custeio" também aborda este tema.
<b>Eficiência e eficácia</b>		
9.a	Positiva	No PDTIC 2023-2024, a seção 2 "Metodologia" menciona a participação do Comitê Gestor de TIC - CTIC na elaboração do PDTIC.
9.b	Positiva	No "Plano Estratégico 2021-2026", o Objetivo Estratégico M9 menciona "Aperfeiçoar a Governança e a Gestão". No PDTIC 2023-2024, a seção 1.2 "Alinhamento Estratégico" mostra a integração entre os planos.
9.c	Positiva	No "Plano Estratégico 2021-2026", cada objetivo estratégico tem seus indicadores. No PDTIC 2023-2024, a seção 10.2 apresenta vários indicadores e metas para medir o desempenho das ações de TIC.
<b>Controle estratégico de gestão</b>		
10.a	Positiva	No PDTIC 2023-2024, a seção 7.1 apresenta a Missão da TIC como "Prover soluções tecnológicas inovadoras para contribuir com a estratégia do Poder Judiciário e entregar valor à sociedade".
10.b	Positiva	No "Plano Estratégico 2021-2026", o Objetivo Estratégico M10.6 menciona "Executar capacitações planejadas no Plano de Capacitação". No PDTIC 2023-2024, a seção 9 aborda o "Plano de Gestão de Pessoas", que inclui capacitações.
10.c	Inconclusiva	No PDTIC 2023-2024, a seção 9 "Plano de Gestão de Pessoas" menciona capacitações em governança e gestão de TIC, que provavelmente incluem o nível de gestão.
10.d	Positiva	No "Plano Estratégico 2021-2026", cada objetivo estratégico tem seus indicadores. No PDTIC 2023-2024, a seção 10.2 apresenta vários indicadores e metas.
10.e	Positiva	No "Plano Estratégico 2021-2026", o Objetivo Estratégico M9 menciona "Aperfeiçoar a Governança e a Gestão". No PDTIC 2023-2024, a seção 1.2 "Alinhamento Estratégico" mostra o foco em manter e aprimorar práticas de governança.
10.f	Positiva	No PDTIC 2023-2024, a seção 10.1.2 menciona "Estabelecer e aplicar metodologia de avaliação da Gestão e da Governança de TIC", indicando uma preocupação com a avaliação periódica da maturidade da governança de TI e a identificação de oportunidades de melhoria.

**Fonte: dados da pesquisa (2024)**

Comparando os resultados obtidos no TJBA com as três instituições federais de ensino superior analisadas no estudo de caso I, observa-se que o TJBA apresenta um número de questões positivas igual ao da UTFPR, parecido com o da UFABC e muito distante da UFBA. O Quadro 26 apresenta uma comparação dos resultados.

**Quadro 26 - Comparação da quantidade de respostas por tipo entre TJBA e as IFES**

Instituição	Respostas Positivas	Respostas Negativas	Respostas Inconclusivas	Total de Questões
TJBA	23	1	6	30
UTFPR	23	1	6	30
UFABC	20	3	7	30
UFBA	0	13	17	30

**Fonte: dados da pesquisa (2024)**

#### 4.4.3 Análise e síntese dos resultados

Com base nos resultados da aplicação do Modelo Diagnóstico, é possível determinar o nível de maturidade da GTI no Tribunal de Justiça do Estado da Bahia (TJBA) utilizando a escala de maturidade proposta. Esta escala compreende cinco níveis de maturidade, variando de 1 (Inicial) a 5 (Otimizado), conforme apresentado no Quadro 22.

O TJBA obteve 76,67% de respostas positivas no checklist de GTI, sendo 23 do total de 30 questões (ver Quadro 24), o que o posiciona no nível 4 – Gerenciado na escala de maturidade apresentada no Quadro 22. O Quadro 27 compara a aplicação do modelo diagnóstico no TJBA com as três IFES.

**Quadro 27 - Comparação dos resultados da escala de maturidade entre TJBA e as IFES**

Instituição	Nível de Maturidade	Classificação	Percentual de Respostas Positivas
TJBA	Nível 4	Gerenciado	76,67%
UTFPR	Nível 4	Gerenciado	76,67%
UFABC	Nível 4	Gerenciado	63,33%
UFBA	Nível 1	Inicial	0%

**Fonte: dados da pesquisa (2024)**

Apesar de o TJBA pertencer ao Poder Judiciário ao invés do Poder Executivo, como é o caso das três IFES, e de ser uma instituição estadual, este órgão apresenta

um nível de maturidade em GTI equivalente ao das instituições federais de ensino superior mais bem avaliadas. Isso sugere que as práticas de GTI podem ser efetivamente implementadas em diferentes contextos da administração pública.

Esses resultados comparativos reforçam a aplicabilidade e a relevância do modelo diagnóstico proposto para avaliar a maturidade da GTI em diferentes contextos da administração pública. Além disso, levantam a hipótese da importância de compartilhar boas práticas e experiências entre diferentes setores e níveis da administração pública para promover uma melhoria contínua na GTI.

O resultado do TJBA indica que as práticas de GTI no TJBA são bem estabelecidas e gerenciadas, com sistemas de medição de desempenho em vigor. As características do nível Gerenciado incluem:

- Processos de GTI formalmente definidos e documentados.
- Alinhamento claro entre as estratégias de TI e os objetivos organizacionais.
- Mecanismos de monitoramento e controle implementados e em uso regular.
- Envolvimento ativo da alta administração nas decisões de TI.
- Práticas de gestão de riscos e *compliance* bem estabelecidas.
- Foco na melhoria contínua dos processos de GTI.

Este nível de maturidade sugere que o TJBA possui uma base sólida de GTI, com práticas desenvolvidas e uma cultura de gestão que valoriza o papel estratégico da TI. No entanto, ainda há espaço para melhorias, especialmente nas áreas identificadas como inconclusivas ou negativas no diagnóstico.

Para avançar para o nível 5 (Otimizado), o TJBA precisaria abordar as áreas de oportunidade identificadas, como o envolvimento de voluntários nas decisões de TI (se aplicável ao contexto da organização), a disponibilidade de recursos para manutenção contínua de frameworks de GTI, e o aprimoramento da comunicação e participação ativa de diversas partes interessadas.

#### 4.4.4 Lições aprendidas após o Estudo de Caso II

A aplicação do Modelo Diagnóstico de Governança de TI no Tribunal de Justiça do Estado da Bahia (TJBA) e sua comparação com as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) previamente analisadas revelaram importantes lições sobre

a implementação e avaliação da GTI no setor público. Estas lições podem ser valiosas para outras instituições públicas que buscam melhorar suas práticas de GTI.

Uma das principais lições aprendidas é a adaptabilidade do Modelo Diagnóstico proposto. Sua aplicação bem-sucedida tanto em instituições de ensino superior quanto em um órgão do poder judiciário demonstra sua versatilidade e relevância para diferentes contextos da administração pública. Isso sugere que o modelo pode ser uma ferramenta valiosa para avaliar e comparar práticas de GTI em diversos setores do serviço público. Além disso, o desempenho similar entre o TJBA e as IFES mais bem avaliadas (UTFPR e UFABC) demonstram que, independentemente do tipo de instituição, níveis de maturidade altos podem ser alcançados e dependem do comprometimento da instituição.

A análise comparativa revelou áreas comuns de excelência entre as instituições bem avaliadas, como "Legitimidade", "Eficiência e eficácia" e "Controle estratégico de gestão" (ver Quadro 28). Isso sugere que estas áreas podem ser consideradas pilares fundamentais para uma GTI eficaz no setor público. Por outro lado, o fator "Voluntariado" emergiu como um desafio comum a todas as instituições analisadas, incluindo o TJBA. Isso indica uma área que requer atenção especial ou uma reavaliação de sua relevância ou aplicabilidade no contexto da GTI no setor público.

**Quadro 28 - Comparação de respostas positivas por fator entre TJBA e as IFES**

<b>Fator</b>	<b>TJBA</b>	<b>UTFPR</b>	<b>UFABC</b>	<b>UFBA</b>
1. Abordagem Social (2 questões)	1	2	1	0
2. <i>Accountability</i> (2 questões)	2	1	1	0
3. Legitimidade (5 questões)	4	4	4	0
4. Envolvimento e influência dos stakeholders (4 questões)	3	4	2	0
5. Voluntariado (1 questão)	0	0	0	0
6. Sustentabilidade financeira (3 questões)	2	3	1	0
7. Planejamento de curto e longo prazo (2 questões)	1	1	1	0
8. Equidade (Justiça) (2 questões)	2	2	2	0
9. Eficiência e eficácia (3 questões)	3	3	3	0
10. Controle estratégico de gestão (6 questões)	5	3	5	0
Total de respostas positivas	23	23	20	0

**Fonte: dados da pesquisa (2024)**

O sucesso do TJBA e das IFES bem avaliadas em áreas como "Abordagem Social" e "*Accountability*" ressalta a importância do alinhamento entre a GTI e os objetivos estratégicos mais amplos da instituição. Já as variações nas pontuações entre as instituições bem-sucedidas mostram que não existe uma abordagem única

para a GTI. Cada instituição deve adaptar suas práticas de acordo com seu contexto específico.

Por fim, as semelhanças nos resultados entre instituições de diferentes setores (judiciário e educação) sugerem um potencial significativo para o compartilhamento de boas práticas entre diferentes áreas da administração pública. Este compartilhamento de conhecimentos e experiências pode ser um catalisador para a melhoria das práticas de GTI em todo o setor público.

#### **4.5 Limitações da pesquisa**

A ausência de respostas positivas para a UFBA destaca uma lacuna significativa na implementação ou documentação das práticas de GTI. Este resultado contrastante levanta questões sobre a eficácia da metodologia em capturar a realidade completa das práticas de governança em todas as instituições, especialmente naquelas que podem ter práticas menos formalizadas ou documentadas.

A dependência exclusiva de documentos públicos para a avaliação pode não refletir completamente as práticas reais de GTI. O caso da UFBA exemplifica essa lacuna, onde a ausência de evidências documentais positivas pode não necessariamente significar a ausência total de práticas de governança, mas sim uma possível falha na documentação ou disponibilização pública dessas práticas.

Quanto ao modelo diagnóstico, a sua forma atual não considera adequadamente as diferenças contextuais entre as instituições como tamanho, complexidade organizacional, recursos disponíveis e maturidade institucional. Essa lacuna pode levar a comparações potencialmente injustas entre instituições com realidades muito distintas.

A questão sobre voluntariado não obteve nenhuma resposta positiva para este fator em qualquer das instituições, incluindo o TJBA, o que sugere uma possível inadequação deste critério no contexto da GTI em instituições públicas brasileiras, ou uma possível falha na sua operacionalização dentro do modelo diagnóstico. É preciso uma análise mais profunda para descobrir se tais questões não são publicizadas no mesmo rol de documentação estudado nesta pesquisa.

#### **4.6 Oportunidades de pesquisa**

Há uma necessidade de investigar os fatores específicos que contribuem para o sucesso na implementação de práticas de GTI em instituições públicas brasileiras. O contraste entre instituições bem-sucedidas (como TJBA e UTFPR) e aquelas com desempenho inferior (como a UFBA) oferece um terreno fértil para essa investigação.

Outro caminho a ser explorado é a maneira pela qual a cultura organizacional de diferentes instituições públicas influencia a adoção e eficácia das práticas de GTI. Isto é particularmente relevante considerando as disparidades observadas entre as instituições estudadas.

Outro ponto patente que demandaria mais investigação é a questão do “Voluntariado”. A consistente falta de respostas positivas para este fator em todas as instituições sugere uma oportunidade de pesquisa para explorar se e como o conceito de voluntariado pode ser relevante ou reinterpretado no contexto da GTI no setor público brasileiro.

Por fim, pesquisas futuras poderiam investigar as barreiras específicas que impedem a implementação efetiva de práticas de GTI em instituições públicas, especialmente em casos onde há pouca ou nenhuma evidência de tais práticas.

#### **4.7 Produtos Técnicos-Tecnológicos (PTTs)**

A análise situacional apresentada neste capítulo forneceu insights valiosos sobre a aplicação do Modelo Diagnóstico de Governança de TI em diferentes contextos da administração pública. Os resultados obtidos nos estudos de caso, tanto nas instituições de ensino superior quanto no Tribunal de Justiça do Estado da Bahia, demonstraram a versatilidade e a eficácia do modelo proposto. Para maximizar o impacto e a utilidade prática deste trabalho, faz-se necessário traduzir esses achados em ferramentas acessíveis e aplicáveis por gestores e profissionais de TI no setor público.

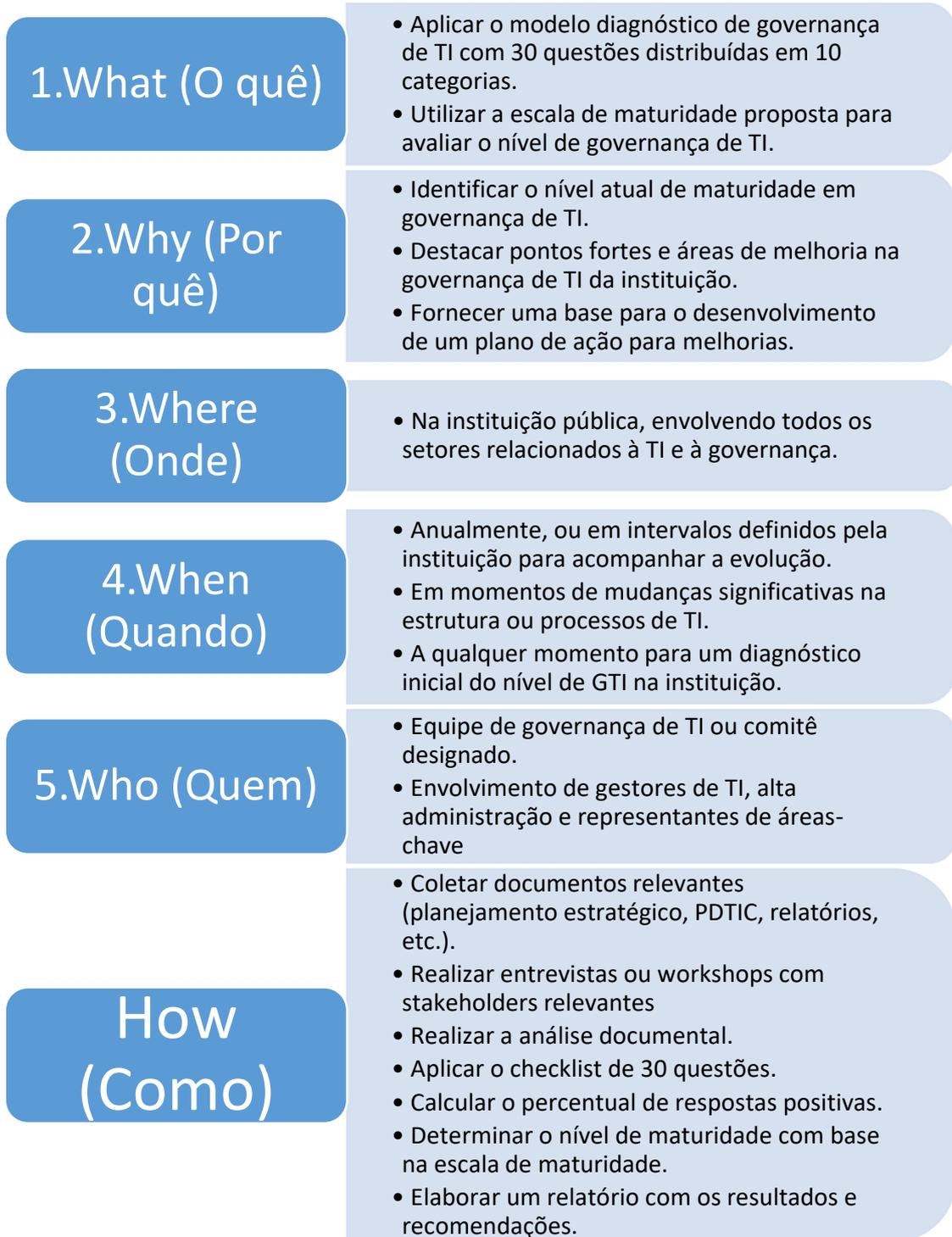
Nesse sentido, o próximo capítulo apresenta o desenvolvimento de dois Produtos Técnicos-Tecnológicos (PTTs) complementares. O primeiro PTT consiste em um Relatório Técnico Conclusivo (RTC), que sintetiza os resultados da aplicação do Modelo Diagnóstico de Governança de TI nas três Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) analisadas no primeiro estudo de caso. Este relatório oferece uma

visão detalhada da situação atual da GTI nestas instituições, identificando pontos fortes e áreas que necessitam de melhorias.

O segundo PTT é um Guia de Aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI. Este guia visa consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo desta pesquisa, oferecendo um roteiro prático e estruturado para a implementação e avaliação da GTI em organizações públicas. O Guia de Aplicação não apenas sintetiza as lições aprendidas nos estudos de caso, incluindo as experiências com instituições de ensino e o Tribunal de Justiça do Estado da Bahia, mas também incorpora as nuances e adaptações necessárias para atender às particularidades do setor público.

O método 5W1H (What, Why, Where, When, Who, How) fornece um framework claro e abrangente, permitindo que outras instituições públicas apliquem eficazmente o modelo diagnóstico de GTI, considerando as especificidades identificadas no modelo conceitual e na aplicação do diagnóstico. Uma representação visual deste guia, ilustrando a abordagem 5W1H, está disponível na Figura 14, oferecendo uma referência rápida e intuitiva para os usuários.

**Figura 14 - Guia de aplicação do Modelo Diagnóstico resumido - 5W1H**



**Fonte: autoria própria (2024)**

Ao transitar para o Capítulo 5, nossa atenção se volta para a operacionalização do conhecimento gerado, transformando-o em ferramentas tangíveis e acionáveis. O RTC e o Guia de Aplicação representam a culminação deste

trabalho de pesquisa, oferecendo um caminho claro para que organizações públicas possam avaliar, aprimorar e otimizar suas práticas de GTI, alinhando-as com seus objetivos estratégicos e as demandas específicas do setor público. Juntos, estes PTTs fornecem tanto uma visão concreta dos resultados da aplicação do modelo quanto um instrumento para sua implementação em diversos contextos do setor público.

## 5 RECOMENDAÇÕES / PLANO DE AÇÃO / PTTs

Este capítulo apresenta os resultados práticos e aplicáveis desta pesquisa, materializados em dois Produtos Técnicos-Tecnológicos (PTTs) distintos, mas complementares. Estes produtos foram desenvolvidos com o objetivo de fornecer ferramentas concretas para a avaliação e aprimoramento da GTI não somente em instituições de ensino superior, mas também utilizável em outros órgãos da administração pública.

O primeiro PTT consiste em um Relatório Técnico Conclusivo (RTC), que sintetiza os resultados da aplicação do Modelo Diagnóstico de Governança de TI em três Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) analisadas no primeiro estudo de caso. Este relatório oferece uma visão detalhada da situação atual da GTI nestas instituições, identificando pontos fortes e áreas que necessitam de melhorias.

O segundo PTT é um Guia de Aplicação, desenvolvido com base nas experiências e aprendizados obtidos durante a pesquisa. Este guia fornece um framework prático e detalhado para a implementação e avaliação da GTI em instituições públicas, servindo como um roteiro para gestores e profissionais de TI que buscam aprimorar suas práticas de governança.

Nas seções seguintes, apresentaremos cada um destes PTTs em detalhes, iniciando com o RTC das três universidades, seguido pelo Guia de Aplicação. Estes produtos representam a culminação prática desta pesquisa, oferecendo ferramentas tangíveis para o fortalecimento da GTI no setor público brasileiro.

É importante notar que, paralelamente ao desenvolvimento destes PTTs, o governo federal lançou recentemente um modelo de maturidade de dados. Este modelo será discutido em maior detalhe na seção 5.3 desta dissertação, pois representa um desenvolvimento significativo no cenário da governança de dados no setor público brasileiro e tem implicações relevantes para o contexto deste estudo.

## **5.1 PTT 1 – Relatório Técnico Conclusivo das três Universidades Públicas Federais**

# RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO: GUIA DE APLICAÇÃO DE UM MODELO DIAGNÓSTICO DE GOVERNANÇA DE TI PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA



Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

---

# RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO: GUIA DE APLICAÇÃO DE UM MODELO DIAGNÓSTICO DE GOVERNANÇA DE TI PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Relatório técnico apresentado pelo mestrando Vitor Muniz dos Santos ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede, sob orientação das docentes Louisi Francis Moura e Paula Regina Zarelli, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.



Resumo	03
Contexto	04
Contexto Setorial	07
Público alvo	08
Descrição da situação problema	09
Objetivo da proposta	11
Diagnóstico e análise	12
Protocolo de recebimento do produto técnico-tecnológico	20
Apêndice A - Checklist Completo	21
Apêndice B - Escala de Maturidade	32
Apêndice C - Resultado do Diagnóstico UTFPR	35
Apêndice D - Resultado do Diagnóstico UFBA	49
Apêndice E - Resultado do Diagnóstico UFABC	59

# SUMÁRIO

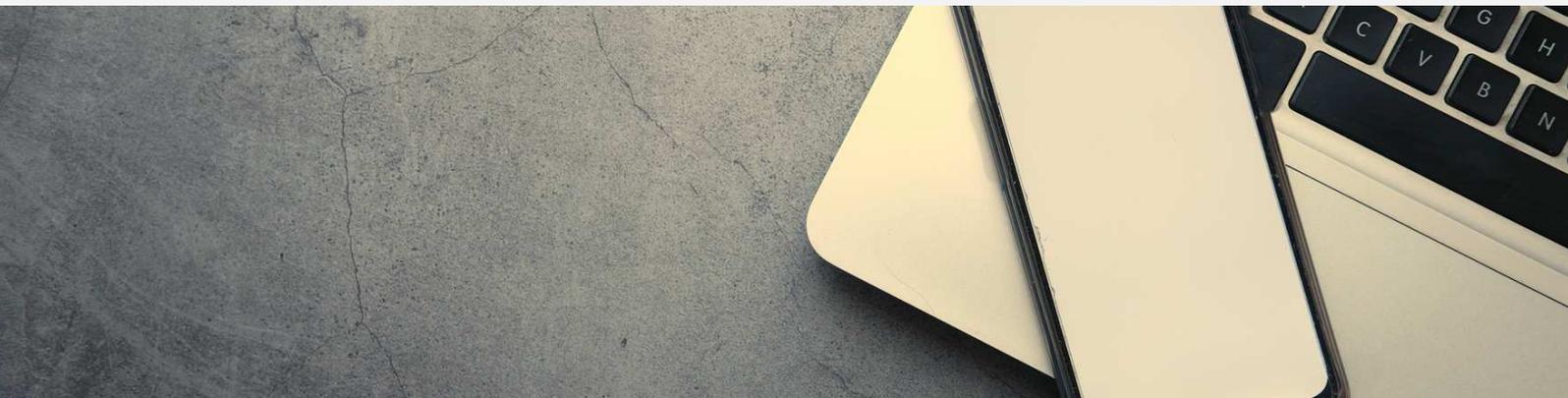
## RESUMO

Apresenta os resultados da aplicação do Modelo Diagnóstico de Governança de TI (GTI) em três universidades federais brasileiras (UTFPR, UFABC e UFBA), destacando os diferentes níveis de maturidade encontrados e as principais recomendações para aprimoramento da GTI nestas instituições.

O diagnóstico foi realizado através de um modelo estruturado em 30 questões, distribuídas em 10 categorias fundamentais de Governança de TI, desenvolvido especificamente para o contexto da administração pública. A análise revelou diferentes níveis de maturidade entre as instituições, com a UTFPR apresentando um nível mais elevado (nível 4 - Gerenciado), demonstrando práticas consolidadas de GTI e alinhamento estratégico com os objetivos institucionais. A UFABC mostrou um nível intermediário de maturidade, enquanto a UFBA apresentou oportunidades significativas de melhoria em suas práticas de GTI.

Os resultados evidenciaram padrões importantes, como a forte correlação entre a maturidade da GTI e aspectos como planejamento estratégico, gestão de riscos e envolvimento da alta administração. Também foram identificadas áreas críticas que demandam atenção em todas as instituições, como a necessidade de maior integração entre os processos de GTI e a gestão institucional.

Este relatório oferece recomendações específicas para cada instituição, considerando seus contextos particulares e níveis de maturidade. As propostas de intervenção foram desenvolvidas com base nas melhores práticas identificadas e nas características específicas do setor público, visando o aprimoramento contínuo da Governança de TI nestas IFES. Os resultados e recomendações apresentados podem servir como referência para outras instituições públicas de ensino superior que busquem avaliar e aprimorar suas práticas de GTI.



A questão para cada organização é não se, mas quando e como implementar uma governança eficaz de TI.

Peter Weill

## CONTEXTO

O estudo foi realizado em três Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) que apresentam características distintas em termos de história, estrutura e maturidade organizacional:

### Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), transformada em universidade em 2005 pela Lei nº 11.184, tem suas origens no início do século XX como Escola de Aprendizes Artífices. Primeira e única universidade tecnológica federal do Brasil, originou-se do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR) e atualmente possui uma estrutura multicampi com 13 unidades distribuídas pelo estado: Apucarana, Campo Mourão, Cornélio Procópio, Curitiba, Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Guarapuava, Londrina, Medianeira, Pato Branco, Ponta Grossa, Santa Helena e Toledo. A instituição oferece mais de 100 cursos superiores e destaca-se pela forte integração com o setor produtivo e ênfase em inovação tecnológica. Sua estrutura de TI é coordenada pela Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação (DIRGTI), que atua de forma centralizada na definição de políticas e diretrizes, mas com equipes técnicas distribuídas nos diversos campi, sendo referência entre as IFES com processos bem documentados e práticas maduras de governança.



### **Universidade Federal do ABC (UFABC)**

A Universidade Federal do ABC (UFABC), criada em 2005, representa um modelo inovador de universidade federal, com uma proposta pedagógica interdisciplinar e estrutura administrativa moderna. Pioneira na adoção do sistema de Bacharelados Interdisciplinares no Brasil, opera em dois campi na região metropolitana de São Paulo: Santo André e São Bernardo do Campo. Sua estrutura acadêmica é baseada em centros interdisciplinares, diferenciando-se do modelo departamental tradicional. O Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) é responsável pela gestão de TI da instituição, que possui um sistema integrado e moderno, refletindo sua concepção contemporânea. Apesar de sua juventude institucional, a UFABC tem desenvolvido estruturas formais de governança de TI alinhadas às diretrizes governamentais e é reconhecida por suas práticas inovadoras em gestão universitária.



### **Universidade Federal da Bahia (UFBA)**

A Universidade Federal da Bahia (UFBA), uma das mais antigas instituições de ensino superior do Brasil, fundada em 1946, surgiu da união de diversas escolas isoladas de ensino superior. Como uma das principais instituições do Nordeste, possui uma estrutura complexa com múltiplos campi em Salvador e algumas unidades no interior, contando com mais de 30 unidades acadêmicas que abrangem grande diversidade de áreas do conhecimento, da arte à tecnologia. A Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) é responsável pela gestão dos recursos de TI da universidade. A instituição possui importante papel histórico no desenvolvimento cultural e científico da Bahia e enfrenta desafios característicos de organizações tradicionais em processo de modernização de suas práticas de gestão e governança, com um processo de modernização administrativa e tecnológica em andamento.



## CONTEXTO SETORIAL

As IFES brasileiras estão inseridas em um cenário de crescente demanda por serviços digitais e necessidade de otimização de recursos. A governança de TI nessas instituições é regulada por diversos instrumentos normativos, incluindo:

- Decreto nº 10.332/2020 (Estratégia de Governo Digital)
- Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019
- Acórdãos do TCU relacionados à governança de TI
- Guias e frameworks do SISP

Este contexto regulatório, aliado às peculiaridades do setor público e às características específicas do ensino superior, cria um ambiente complexo que demanda uma abordagem estruturada para a governança de TI.



## PÚBLICO-ALVO

O presente relatório técnico destina-se primariamente aos gestores e profissionais diretamente envolvidos com a governança e gestão de TI nas Instituições Federais de Ensino Superior. Este grupo inclui Pró-Reitores, Diretores de TI, Superintendentes de TI, Coordenadores e demais gestores responsáveis pela tomada de decisão e direcionamento estratégico da área de tecnologia da informação.

Em um segundo nível, o relatório também se dirige à alta administração das IFES, incluindo Reitores, Vice-Reitores e demais membros dos conselhos superiores, que necessitam compreender o panorama da governança de TI para realizar o alinhamento estratégico entre TI e objetivos institucionais. Os comitês de governança digital e comitês de TI das instituições também constituem público relevante, uma vez que são responsáveis por propor políticas e diretrizes para a área.

Os órgãos de controle e fiscalização, como Tribunal de Contas da União (TCU), Controladoria-Geral da União (CGU) e Secretaria de Governo Digital (SGD), representam outro segmento importante do público-alvo, pois o relatório oferece subsídios para avaliação e acompanhamento das práticas de governança de TI nas IFES.

Por fim, o relatório pode ser útil para pesquisadores, técnicos administrativos, docentes e demais membros da comunidade acadêmica interessados em compreender e contribuir para o aprimoramento da governança de TI em suas instituições, bem como para outras organizações públicas que busquem referências para o desenvolvimento de suas próprias práticas de governança.





## DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

As Instituições Federais de Ensino Superior enfrentam desafios significativos na implementação e manutenção de uma governança de TI efetiva. A análise das três universidades estudadas revelou uma série de situações problemáticas que demandam atenção e ação estruturada.

O primeiro aspecto crítico identificado é a heterogeneidade nos níveis de maturidade da governança de TI entre as instituições. Enquanto algumas IFES apresentam práticas mais desenvolvidas e processos bem estabelecidos, outras ainda se encontram em estágios iniciais de estruturação de sua governança. Esta disparidade dificulta a integração entre instituições e o estabelecimento de padrões de qualidade consistentes no sistema federal de ensino superior.

Outro ponto crucial é o desafio de alinhar as práticas de governança de TI às constantes mudanças regulatórias e tecnológicas. As instituições precisam adaptar-se continuamente às novas exigências dos órgãos de controle e às transformações digitais, muitas vezes sem dispor dos recursos necessários ou da agilidade institucional desejada.

A questão orçamentária também se apresenta como um elemento crítico. As restrições financeiras impactam diretamente a capacidade das instituições de implementarem e manterem práticas adequadas de governança de TI, afetando desde a infraestrutura tecnológica até a capacitação das equipes.

Identificou-se ainda a necessidade de maior integração entre a governança de TI e os processos de gestão institucional. Em muitos casos, as práticas de GTI são vistas como processos isolados, não completamente incorporados ao planejamento estratégico das universidades, resultando em decisões desalinhadas e uso ineficiente de recursos.

Por fim, observa-se uma carência de instrumentos padronizados para avaliação e diagnóstico da governança de TI que considerem as especificidades das IFES. Esta lacuna dificulta o autoconhecimento institucional e o estabelecimento de planos de melhoria adequados às necessidades particulares de cada universidade.

Este conjunto de problemas evidencia a necessidade de uma abordagem estruturada para diagnóstico e aprimoramento da governança de TI nas IFES, justificando a relevância do presente estudo e suas propostas de intervenção.



## OBJETIVOS DA PROPOSTA

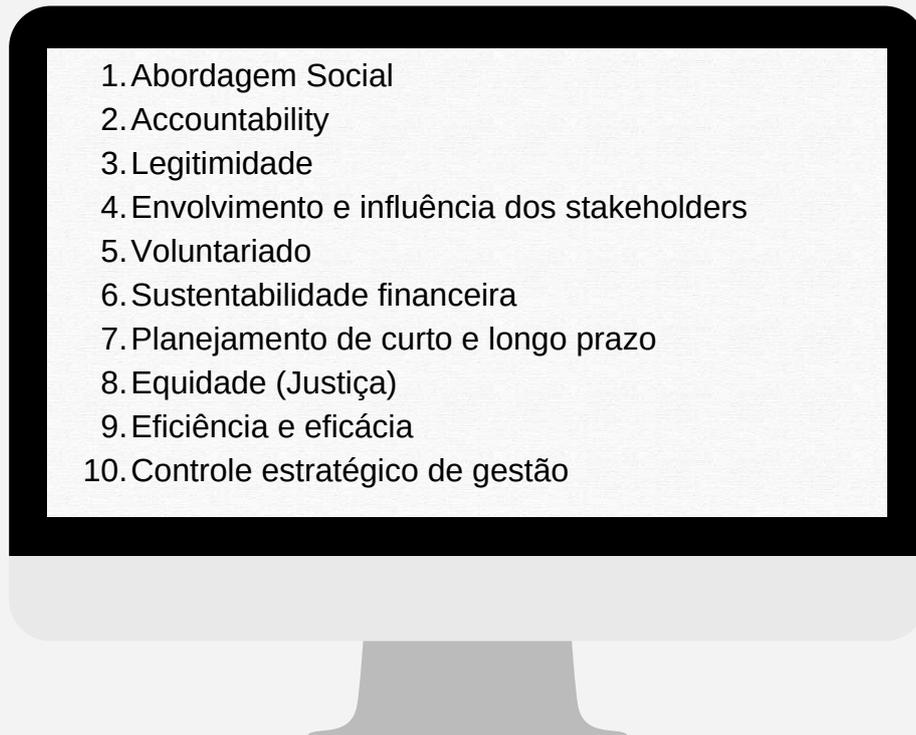
O objetivo principal desta proposta é fornecer um diagnóstico abrangente da governança de TI nas três IFES estudadas e apresentar recomendações específicas para o aprimoramento de suas práticas, contribuindo para a elevação dos níveis de maturidade em governança de TI no contexto do ensino superior público federal.

Os objetivos específicos compreendem:

- **Elaborar um instrumento de diagnóstico próprio que considere as particularidades das IFES e que não seja apenas técnico, mas abrangente do ponto de vista estratégico da instituição.**
- Avaliar o nível atual de maturidade da governança de TI em cada uma das instituições estudadas (UTFPR, UFABC e UFBA), utilizando o novo modelo estruturado de diagnóstico.**
- Identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria em cada instituição, mapeando práticas bem-sucedidas que possam ser replicadas e áreas que necessitam de atenção prioritária.**
- Desenvolver recomendações personalizadas para cada IFES, considerando seu contexto específico, recursos disponíveis e nível atual de maturidade em governança de TI.**
- Estabelecer diretrizes para a implementação gradual das melhorias propostas, respeitando as limitações e características particulares de cada instituição.**
- Criar um referencial comparativo que possa ser utilizado por outras IFES em seus próprios processos de avaliação e aprimoramento da governança de TI.**
- Fomentar a cultura de governança de TI nas instituições, promovendo a conscientização sobre sua importância estratégica para o alcance dos objetivos institucionais.**

## DIAGNÓSTICO E ANÁLISE

O diagnóstico da governança de TI nas três IFES foi desenvolvido utilizando um modelo próprio de análise, estruturado de forma abrangente e alinhado às necessidades estratégicas de organizações públicas. O modelo, que considera aspectos fundamentais da governança no setor público, está detalhado no Apêndice A - Checklist do Modelo Diagnóstico, contemplando 10 categorias de análise:



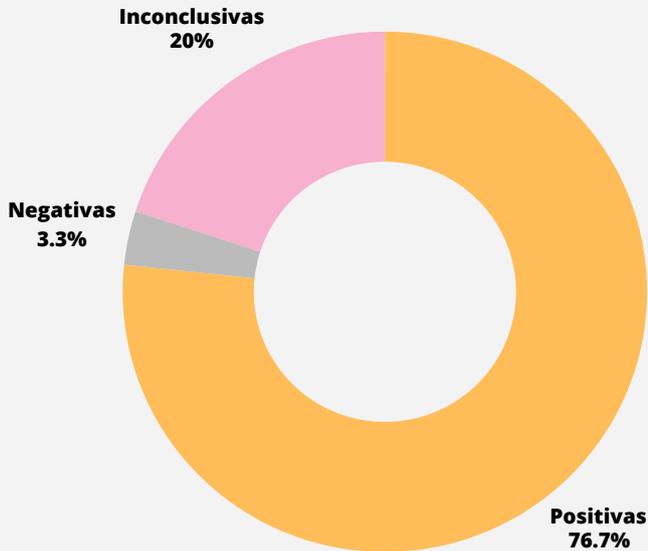
A avaliação é realizada através de um conjunto de questões específicas para cada dimensão, totalizando 30 pontos de verificação. A escala de maturidade utilizada, apresentada em detalhes no Apêndice B - Escala de Maturidade, compreende cinco níveis:

Inicial (0-20%)	Processos são ad hoc e desorganizados
Em desenvolvimento (21-40%)	Processos seguem um padrão regular
Definido (41-60%)	Processos são documentados e comunicados
Gerenciado (61-80%)	Processos são monitorados e mensurados
Otimizado (81-100%)	Boas práticas são seguidas e automatizadas

Os resultados por instituição são apresentados a seguir, com o diagnóstico detalhado de cada instituição disponível nos Apêndices C (UTFPR), D (UFBA) e E (UFABC):

# Resultados da UTFPR

## Nível 4 - Gerenciado (76,67% de respostas positivas)

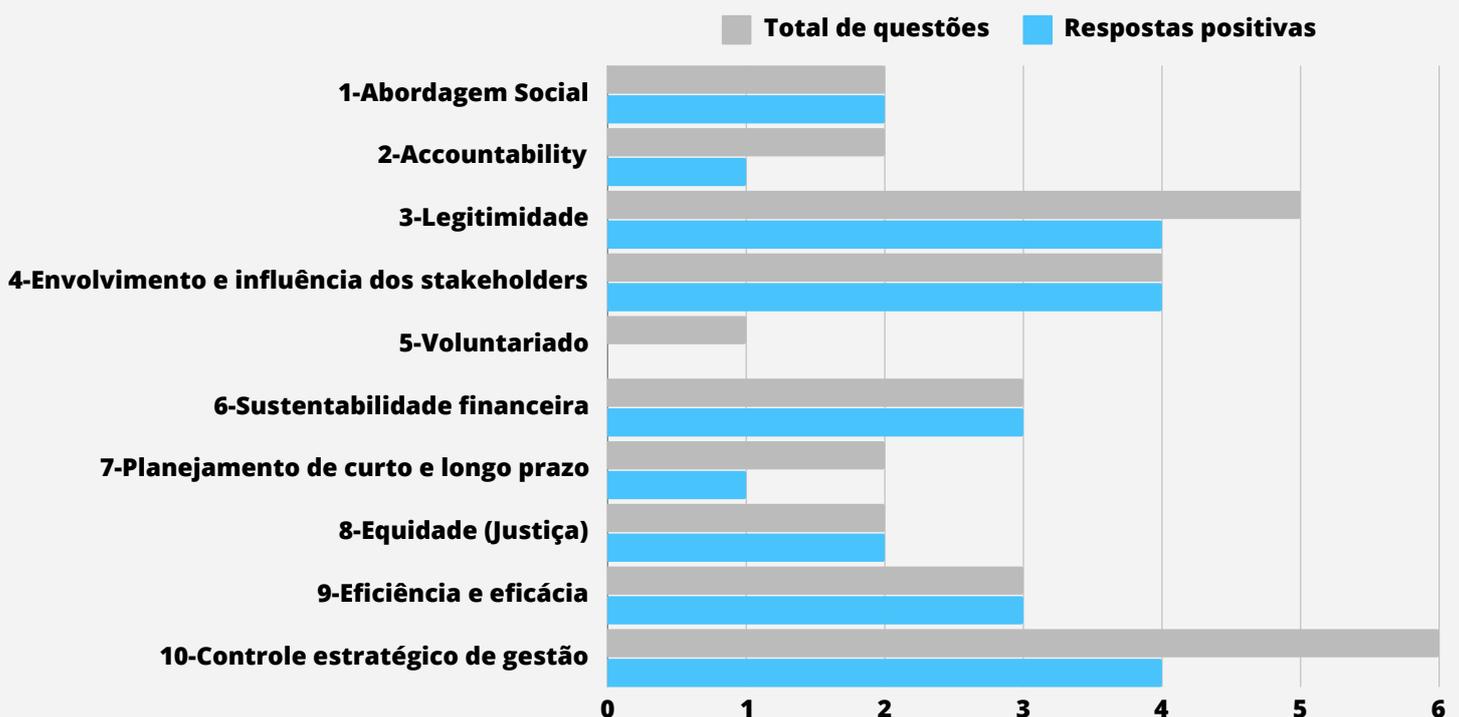


### ▶ Pontos Fortes (23 respostas positivas):

- Governança de TI integrada aos objetivos institucionais
- Forte estrutura de compliance e transparência
- Alinhamento com obrigações legais e missão organizacional
- Comitê de Governança Digital efetivo
- Mecanismos robustos de prestação de contas
- Práticas consolidadas de equidade na prestação de serviços

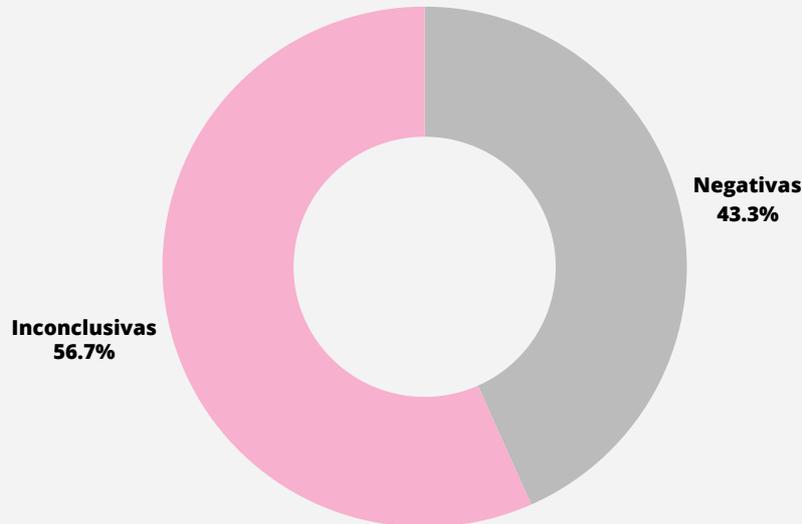
### ▶ Áreas de Melhoria:

- 6 itens inconclusivos, principalmente relacionados à priorização orçamentária e avaliação de maturidade
- 1 item negativo referente ao envolvimento de voluntários nas decisões de TI



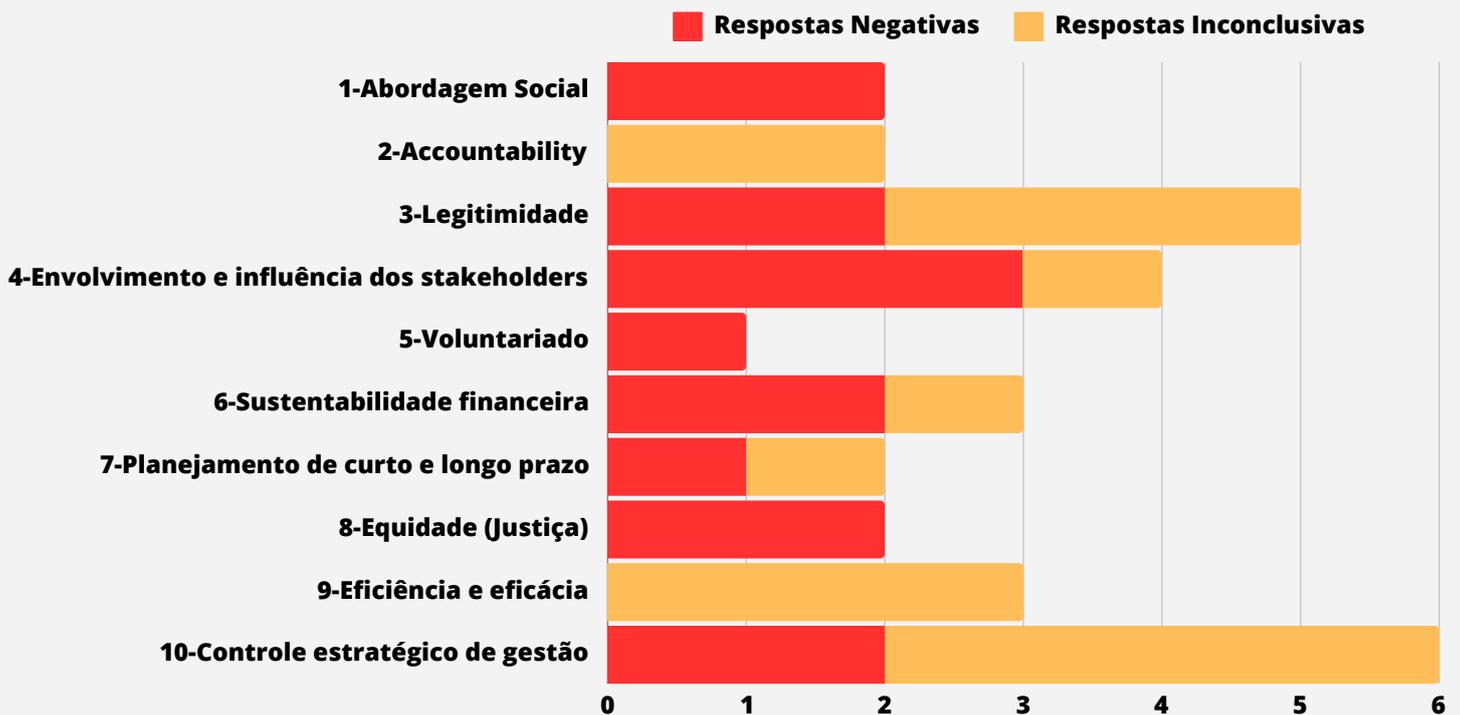
## Resultados da UFBA

### Nível 1 - Inicial (0% de respostas positivas)



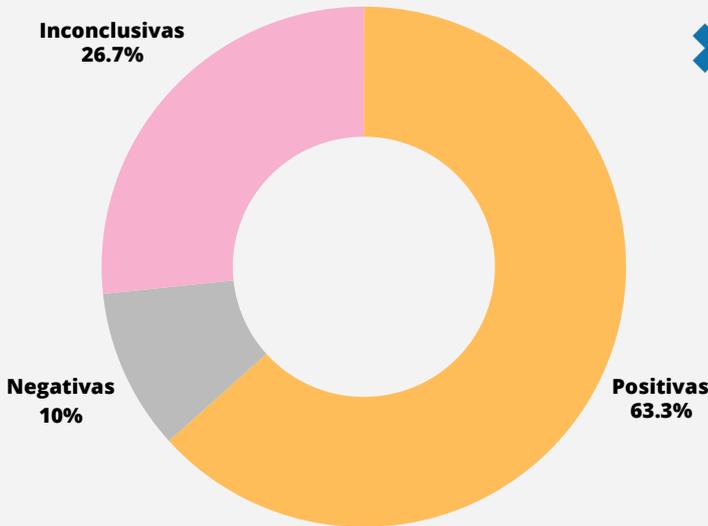
#### ▶ Pontos de Atenção:

- 13 respostas negativas, indicando ausência de elementos fundamentais de governança
- 17 respostas inconclusivas, demonstrando falta de evidências documentais
- Estruturas básicas existentes (CGD e CGTI) mas com atuação limitada
- Necessidade de desenvolvimento em todas as dimensões avaliadas



# Resultados da UFABC

## Nível 4 - Gerenciado (63,33% de respostas positivas)

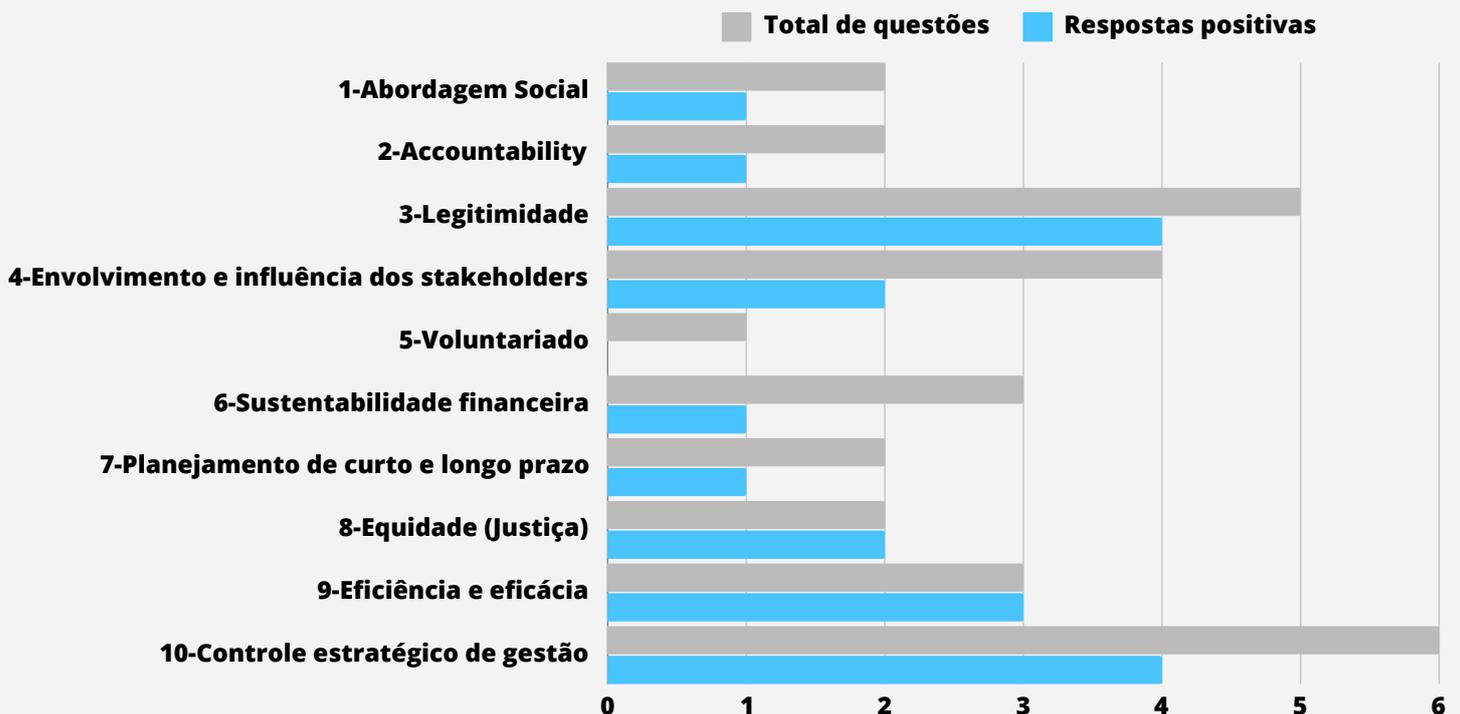


### ➤ Pontos Fortes (19 respostas positivas):

- Governança de TI como objetivo estratégico prioritário
- Práticas efetivas de compliance e transparência
- Forte alinhamento com a missão institucional
- Estruturas formais de governança estabelecidas (CETIC)
- Sistema de monitoramento e indicadores implementado
- Foco em desenvolvimento de competências

### ➤ Áreas de Melhoria:

- 8 itens inconclusivos, especialmente em aspectos de recursos e frameworks
- 3 itens negativos, incluindo voluntariado e estabilidade de recursos



## Análise comparativa

Um padrão interessante identificado foi a questão do voluntariado nas decisões de TI (item 5.a do checklist), que recebeu resposta negativa nas três instituições. Este resultado sugere que o envolvimento de voluntários não é uma prática estabelecida na governança de TI das IFES analisadas, possivelmente devido a:

- Natureza técnica e estratégica das decisões de TI
- Requisitos de segurança e compliance
- Estrutura organizacional formal das instituições
- Regulamentações do serviço público
- Necessidade de profissionalização da área

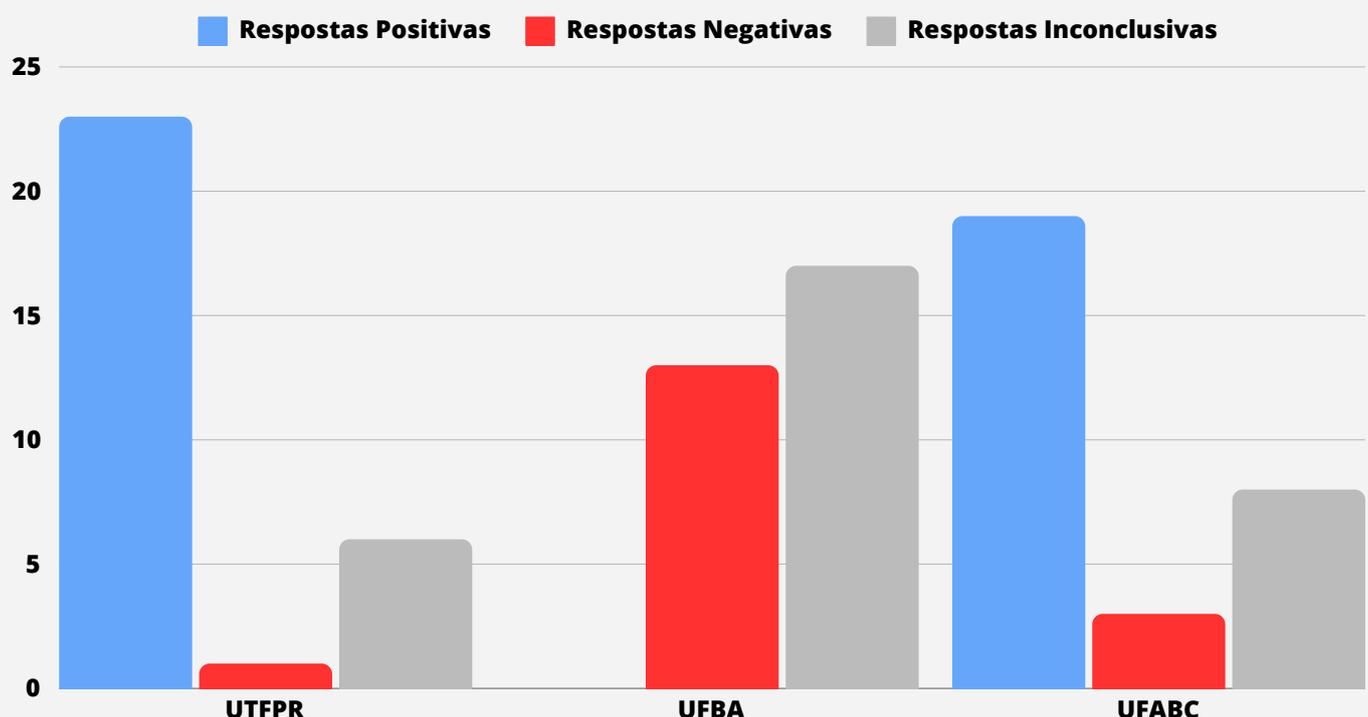
### ▶ Fatores de Sucesso Identificados:

- Apoio formal da alta administração
- Comitês estruturados e atuantes
- Documentação e formalização de processos
- Alinhamento estratégico institucional
- Mecanismos de transparência e prestação de contas

### ▶ Desafios Compartilhados:

- Restrições orçamentárias e instabilidade de recursos
- Necessidade contínua de capacitação
- Complexidade da estrutura organizacional
- Rápida evolução tecnológica
- Ausência de práticas de voluntariado
- Necessidade de automatização de processos
- Dificuldade na implementação e manutenção de frameworks

Esta análise evidencia a necessidade de ações específicas para cada instituição, considerando seus diferentes níveis de maturidade e contextos particulares. O diagnóstico detalhado de cada instituição, disponível nos Apêndices C, D e E, serve como base para a elaboração de propostas de intervenção adequadas a cada realidade institucional.





## Proposta de intervenção

Com base nos resultados do diagnóstico

**São apresentadas as seguintes propostas de intervenção específicas para cada instituição:**



## UTFPR

### 1. Aprimoramento de Processos Existentes

- Desenvolver mecanismos estruturados para avaliação periódica da maturidade da GTI
- Implementar programa formal de treinamento em GTI para o nível de gestão
- Criar estruturas para melhor priorização do orçamento de TI

### 2. Ações para Itens Inconclusivos

- Estabelecer metodologia clara para avaliação da percepção dos stakeholders
- Desenvolver ferramentas específicas de medição de desempenho com participação ativa dos stakeholders

- Formalizar processos de alocação de recursos para implementação e manutenção de frameworks de GTI

### 3. Caminho para Nível 5 (Otimizado)

- Automatizar processos de monitoramento e controle
- Implementar práticas avançadas de gestão de riscos
- Desenvolver indicadores mais sofisticados de desempenho

# UFBA

---

## 1. Estabelecimento de Estruturas Básicas

- Criar comitê estratégico de GTI com participação da alta administração
- Desenvolver PDTI alinhado aos objetivos institucionais
- Implementar práticas básicas de compliance e transparência

## 2. Ações Prioritárias

- Estabelecer estrutura formal de governança de TI
- Desenvolver políticas e procedimentos básicos de GTI
- Implementar mecanismos de prestação de contas
- Criar canais de comunicação com stakeholders
- Estabelecer indicadores básicos de desempenho

## 3. Plano de Evolução Gradual

### Fase 1 (0-6 meses):

- Criar estruturas básicas de governança
- Desenvolver políticas iniciais
- Estabelecer canais de comunicação

### Fase 2 (6-12 meses):

- Implementar processos de monitoramento
- Desenvolver métricas iniciais
- Iniciar capacitação da equipe

### Fase 3 (12-24 meses):

- Refinar processos e estruturas
- Expandir escopo da governança
- Desenvolver maturidade institucional

# UFABC

---

## 1. Fortalecimento dos Pontos Positivos

- Expandir as práticas bem-sucedidas de compliance e transparência
- Aprofundar o alinhamento entre TI e objetivos institucionais
- Fortalecer o papel do CETIC na governança de TI

## 2. Endereçamento dos Itens Inconclusivos

- Desenvolver mecanismos claros para avaliação da percepção dos stakeholders
- Estabelecer processos formais de comunicação entre NTI e área acadêmica
- Implementar sistema estruturado de medição de desempenho com participação dos stakeholders
- Criar plano específico para recursos destinados a frameworks de GTI
- Estabelecer programa formal de capacitação em GTI para gestores

## 3. Tratamento dos Itens Negativos

- Desenvolver estratégias para maior estabilidade de recursos
- Estabelecer processos claros de priorização orçamentária
- Avaliar a viabilidade de envolvimento de voluntários nas decisões de TI

## PARA TODAS AS INSTITUIÇÕES:

- **Estabelecer ciclos regulares de avaliação da maturidade da GTI**
- Desenvolver programas contínuos de capacitação**
- Implementar mecanismos de compartilhamento de boas práticas**
- Criar fóruns de discussão e colaboração entre as instituições**
- Estabelecer indicadores comuns para benchmarking**

# Protocolo de recebimento do produto técnico-tecnológico

---

À  
Superintendência de Tecnologia da Informação  
Universidade Federal do Sul da Bahia

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico-tecnológico intitulado “Guia de Aplicação de um Modelo Diagnóstico de Governança de TI para a Administração Pública”, derivado da dissertação de mestrado “FRAMEWORK PARA ORIENTAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA GOVERNANÇA DE TI NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: DO DIAGNÓSTICO À PRÁTICA”, de autoria de Vitor Muniz dos Santos.

Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), instituição associada Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de um “Processo/Tecnologia” e seu propósito é fornecer um método simples e eficaz para diagnosticar o nível de maturidade da GTI e identificar oportunidades de melhoria.

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do PROFIAP, por meio do endereço [profiap.coord@utfpr.edu.br](mailto:profiap.coord@utfpr.edu.br).

Itabuna, BA \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

Registro de recebimento

---

Assinatura, nome e cargo (detalhado) do receptor

Preencha os campos em azul / Se assinatura física, coletá-la sob carimbo. Documento com este teor (ou equivalente) será adequado se elaborado e assinado pelo Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da Instituição do receptor / **Apague este rodapé na versão final do documento.**

**APÊNDICE A – CHECKLIST DO  
MODELO DIAGNÓSTICO DE  
GOVERNANÇA DE TI**

# Apêndice A - CHECKLIST DO MODELO DIAGNÓSTICO DE GOVERNANÇA DE TI

Instruções de Uso:

1. Responda cada questão com "Positiva", "Negativa" ou "Inconclusiva".
2. Use uma página para cada grupo, facilitando a impressão e o preenchimento.
3. Ao final de cada grupo, há espaço para observações adicionais.

## Grupo 1: Abordagem Social

- 1.a A governança de TI está entre os objetivos sociais e/ou de negócio?

Resposta:

- 1.b A escolha e possível adaptação de frameworks de governança de TI utilizam uma abordagem voltada para a efetividade da instituição em cumprir sua missão social?

Resposta:

Observações:

## Grupo 2: *Accountability*

- 2.a Existem práticas de compliance e transparência que aumentam a prestação de contas organizacional?

Resposta:

- 2.b Há priorização do orçamento de TI?

Resposta:

Observações:

## Grupo 3: Legitimidade

- 3.a As ações são desenvolvidas conforme as obrigações legais?

Resposta:

- 3.b As ações são desenvolvidas conforme a missão da organização?

Resposta:

- 3.c Existe a percepção das partes interessadas de que as atividades da organização estão sendo desenvolvidas de maneira legítima (ou efetiva)?

Resposta:

- 3.d A organização busca atender as expectativas e necessidades das principais partes interessadas (setor público, doadores, financiadores, comunidade etc.)?

Resposta:

- 3.e Há mecanismos de envolvimento das partes interessadas que contribuem para a legitimidade da organização perante eles?

Resposta:

Observações:

## Grupo 4: Envolvimento e influência dos stakeholders

- 4.a Existe compartilhamento de responsabilidade pelas decisões de TI envolvendo diferentes partes interessadas?

Resposta:

- 4.b Há estruturas específicas de governança de TI com participação ativa de diversas partes interessadas?

Resposta:

- 4.c Existem mecanismos de relacionamento que promovem comunicação entre as partes interessadas?

Resposta:

- 4.d Existem ferramentas de medição de desempenho envolvendo diversas partes interessadas no processo?

Resposta:

Observações:

## Grupo 5: Voluntariado

- 5.a O envolvimento de voluntários nas decisões de TI é relevante?

Resposta:

Observações:

## Grupo 6: Sustentabilidade financeira

- 6.a Existe estratégia para ampliar a sustentabilidade financeira a longo prazo?

Resposta:

- 6.b O planejamento orçamentário contempla recursos para a implementação de frameworks de governança de TI?

Resposta:

- 6.c O planejamento orçamentário contempla recursos para a manutenção contínua de frameworks de governança de TI?

Resposta:

Observações:

## Grupo 7: Planejamento de curto e longo prazo

- 7.a Existe um levantamento do estágio atual da governança na organização?

Resposta:

- 7.b Há estabilidade de recursos contribuindo positivamente para a eficácia do planejamento?

Resposta:

Observações:

## Grupo 8: Equidade (Justiça)

- 8.a A organização demonstra preocupação em fornecer um nível homogêneo de serviço, garantindo que a criação de valor social promova o mesmo ganho social em diferentes localidades?

Resposta:

- 8.b As decisões e alocação de recursos buscam atender de forma justa e equitativa as necessidades das diferentes partes interessadas e regiões atendidas?

Resposta:

Observações:

## Grupo 9: Eficiência e eficácia

- 9.a Há envolvimento do conselho de administração/gestores para alinhar as decisões de TI com os objetivos organizacionais?

Resposta:

- 9.b Há integração dos mecanismos de governança existentes na organização?

Resposta:

- 9.c Existe monitoramento constante e sistemas de medição para medir a eficiência e eficácia das práticas de TI?

Resposta:

Observações:

## Grupo 10: Controle estratégico de gestão

- 10.a O alinhamento entre TI e negócios é visto como um fator crítico de sucesso da governança de TI?

Resposta:

- 10.b Há planos de desenvolvimento de competências gerenciais e de TI no sentido de fortalecer o controle estratégico?

Resposta:

- 10.c Há conscientização e treinamento sobre Governança de TI no nível do conselho de administração/gestão?

Resposta:

- 10.d Há indicadores de desempenho e monitoramento contínuo?

Resposta:

- 10.e Há foco em manter práticas de governança estabelecidas, desenvolver capacidades atuais e aprimorar práticas essenciais de Governança de TI?

Resposta:

- 10.f Há uma avaliação periódica da maturidade da governança de TI identificando oportunidades de melhoria?

Resposta:

Observações:

## **APÊNDICE B – ESCALA DE MATURIDADE DETALHADA**

## APÊNDICE B – ESCALA DE MATURIDADE DETALHADA

Nível	% Respostas Positivas	Equivalência COBIT	Características
Otimizado	81-100%	Nível 1	Processos são ad hoc e desorganizados
Gerenciado	61-80%	Nível 2	Processos seguem um padrão regular
Definido	41-60%	Nível 3	Processos são documentados e comunicados
Em desenvolvimento	21-40%	Nível 4	Processos são monitorados e mensurados
Inicial	0-20%	Nível 5	Boas práticas são seguidas e automatizadas

Descrição detalhada de cada nível:

### 1. Inicial (0-20%)

- Os processos de Governança de TI são ad hoc e desorganizados.
- Não há uma abordagem padronizada para lidar com questões de TI.
- As decisões são tomadas de forma reativa e sem planejamento consistente.
- Há pouca ou nenhuma documentação dos processos.

2. Em desenvolvimento (21-40%)
  - Os processos começam a seguir um padrão regular.
  - Há alguma consistência nas abordagens, mas ainda falta formalização.
  - Começam a surgir práticas repetíveis, mas ainda não totalmente documentadas.
  - Há uma conscientização crescente sobre a importância da Governança de TI.
  
3. Definido (41-60%)
  - Os processos são documentados e comunicados.
  - Há políticas e procedimentos estabelecidos para a Governança de TI.
  - As práticas são padronizadas e integradas aos processos organizacionais.
  - Há um entendimento claro dos papéis e responsabilidades na Governança de TI.
  
4. Gerenciado (61-80%)
  - Os processos são monitorados e mensurados.
  - Há métricas estabelecidas para avaliar a eficácia da Governança de TI.
  - As decisões são baseadas em dados e análises.
  - Há uma gestão proativa dos riscos e do desempenho de TI.
  
5. Otimizado (81-100%)
  - As boas práticas são seguidas e automatizadas.
  - Há uma cultura de melhoria contínua estabelecida.
  - Os processos de Governança de TI são totalmente integrados à estratégia organizacional.
  - Há uma otimização constante baseada em métricas e feedback.

**Instruções para uso:**

- Use o percentual de respostas positivas do checklist para determinar o nível de maturidade.
- Compare as características do nível com a realidade da sua organização.
- Utilize esta escala para definir objetivos de melhoria e monitorar o progresso ao longo do tempo.
- Considere a equivalência com os níveis COBIT para alinhamento com práticas internacionais de Governança de TI.

**APÊNDICE C – RESULTADO DO  
DIAGNÓSTICO – UTFPR**

# CHECKLIST

## Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

### I. Abordagem Social

---

- a. A governança de TI está entre os objetivos sociais e/ou de negócio?  
Positiva. O PDTI 2022-2023 estabelece como objetivo "alinhar a gestão da Tecnologia da Informação aos objetivos estratégicos da UTFPR, definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI" (p. 31), demonstrando que a governança de TI é considerada parte dos objetivos de negócio da instituição. Ainda, o Relatório de Gestão de 2023 no item 4.1 mostra que a estrutura de GTI possui um Escritório de Processos e um Comitê de Governança Digital, ambos com o objetivo de alinhar os processos de negócio aos objetivos institucionais.
- b. A escolha e possível adaptação de frameworks de governança de TI utilizam uma abordagem voltada para a efetividade da instituição em cumprir sua missão social?  
Positiva. O PDTI 2022-2023 menciona a utilização de frameworks como COBIT (p. 19), ao tempo em que enfatiza o alinhamento das ações de TI com a missão da UTFPR, que inclui aspectos sociais como "desenvolver a educação tecnológica de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética, sustentável, produtiva e inovadora com a comunidade para o avanço do conhecimento e da sociedade" (p. 10).

### 2. Accountability

---

- a. Existem práticas de *compliance* e transparência que aumentam a prestação de contas organizacional?  
Positiva. O Relatório de Gestão 2023 dedica uma seção à "Governança, Estratégia e Desempenho" (p. 30-33), detalhando práticas de *compliance* e transparência. O documento menciona a existência de uma Ouvidoria e um Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) como mecanismos de transparência e prestação de contas.
- b. Há priorização do orçamento de TI?  
Inconclusiva. Embora o PDTI 2022-2023 inclua uma seção sobre "Planejamento das Contratações de Soluções de TIC" e o Relatório de Gestão 2023 apresente detalhes sobre investimentos em TI, isso não necessariamente indica uma priorização do orçamento de TI em relação a outras áreas. O planejamento e detalhamento dos gastos em TI demonstram uma gestão organizada dos recursos de TI, mas não comprovam que esses recursos sejam priorizados em comparação com outras necessidades da instituição.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

### 3. Legitimidade

---

- a.** As ações são desenvolvidas conforme as obrigações legais?  
Positiva. O PDTI 2022-2023 menciona explicitamente a conformidade com legislações como a Lei nº 4.320/1964, a Lei Complementar nº 101/2000, as Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC TSP) e outros regulamentos (p. 31), demonstrando aderência às obrigações legais.
- b.** As ações são desenvolvidas conforme a missão da organização?  
Positiva. O PDI 2023-2027 apresenta claramente a missão da UTFPR e todos os documentos analisados demonstram alinhamento das ações com essa missão. O PDTI 2022-2023 enfatiza o alinhamento das ações de TI com os objetivos estratégicos definidos no PDI (p. 31).
- c.** Existe a percepção das partes interessadas de que as atividades da organização estão sendo desenvolvidas de maneira legítima (ou efetiva)?  
Inconclusiva. Embora o Relatório de Autoavaliação Institucional 2023 apresente resultados de avaliações internas, não há informações específicas sobre a percepção das partes interessadas quanto à legitimidade das atividades da organização.
- d.** A organização busca atender as expectativas e necessidades das principais partes interessadas (setor público, doadores, financiadores, comunidade etc.)?  
Positiva. O PDI 2023-2027 inclui uma seção sobre "Políticas de Atendimento aos Discentes" (p. 62-65) e o Relatório de Gestão 2023 menciona várias ações voltadas para atender às expectativas da comunidade acadêmica e da sociedade em geral.
- e.** Há mecanismos de envolvimento das partes interessadas que contribuem para a legitimidade da organização perante eles?  
Positiva. O Relatório de Gestão 2023 menciona a existência de canais de comunicação com a sociedade, como Ouvidoria, SIC, e consultas públicas (p. 33-34), demonstrando mecanismos de envolvimento das partes interessadas.

### 4. Envolvimento e influência dos stakeholders

---

- a.** Existe compartilhamento de responsabilidade pelas decisões de TI envolvendo diferentes partes interessadas?  
Positiva. O PDTI 2022-2023 menciona a existência de um Comitê de Governança Digital (CGD) com representantes de várias áreas da instituição (p. 22-23). O relatório de gestão de 2023 preconiza que: "A principal motivação relacionada à governança digital na estruturação do CGD refere-se à otimização de recursos, à priorização das demandas e ao monitoramento dos projetos institucionais, de forma compartilhada e integrada entre as áreas, com foco nos processos finalísticos e nos objetivos estratégicos previstos no PDI".

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

- b.** Há estruturas específicas de governança de TI com participação ativa de diversas partes interessadas?  
Positiva. O PDTI 2022-2023 descreve a estrutura de governança de TI, incluindo o Comitê de Governança Digital (CGD) e o Escritório de Processos (EPROC), que envolvem diversas partes interessadas (p. 22-25).
- c.** Existem mecanismos de relacionamento que promovem comunicação entre as partes interessadas?  
Positiva. O Relatório de Gestão 2023 menciona vários canais de comunicação com a sociedade, como Ouvidoria, SIC, Portal da Transparência, e fóruns consultivos (p. 33-34).
- d.** Existem ferramentas de medição de desempenho envolvendo diversas partes interessadas no processo?  
Positiva. A Comissão Própria de Avaliação – CPA possui representantes de todos os segmentos da comunidade universitária e tem a responsabilidade de planejar e realizar a avaliação institucional que mede a efetividade do trabalho desenvolvido pela universidade em todos os aspectos da sua missão social. Fonte: Relatório de Autoavaliação 2023 tópicos 1.2 e 2.1.

## 5. Voluntariado

---

- a.** O envolvimento de voluntários nas decisões de TI é relevante?  
Negativa. Apesar de o PDI 23-27 abarcar a possibilidade de que egressos sejam voluntários em projetos de extensão, pesquisa e outras, a busca textual no PDTIC 22- 23 não retornou qualquer menção a voluntários especificamente no trabalho de TI. Também o Relatório de Gestão 2023 menciona voluntários em ações pedagógicas, porém não menciona voluntários em ações de TI. Fonte: PDI 2023-2027, PDTIC 2022-2023 e Relatório de Gestão 2023.

## 6. Sustentabilidade financeira

---

- a.** Existe estratégia para ampliar a sustentabilidade financeira a longo prazo?  
Positiva. A análise do documento PDI indica que a UTFPR possui estratégias voltadas à implementação de fundos patrimoniais, captação de recursos externos e adoção de práticas sustentáveis, visando ampliar sua sustentabilidade financeira a longo prazo. Fonte: Macro-Objetivos 6, 52 e 54 (não implementado conforme Relatório de Gestão 2023 pg. 95) do PDI 23-27
- b.** O planejamento orçamentário contempla recursos para a implementação de frameworks de governança de TI?  
Positiva. O PDTI 2022-2023 inclui uma seção sobre "Planejamento das

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

Contratações de Soluções de TIC" (p. 30), que contempla recursos para implementação de soluções de TI, incluindo aspectos de governança.

- c.** O planejamento orçamentário contempla recursos para a manutenção contínua de frameworks de governança de TI?

Positiva. O PDTI 2022-2023 menciona a necessidade de "manutenção contínua da infraestrutura e das normas que suportam os serviços institucionais" (p. 45), indicando que há previsão de recursos para manutenção contínua dos frameworks de governança de TI.

## 7. Planejamento de curto e longo prazo

- a.** Existe um levantamento do estágio atual da governança na organização?

Positiva. O PDTI 2023 apresenta uma análise da situação atual da governança de TI na UTFPR. A seção "4.1. Governança de TI" descreve as principais ações e práticas adotadas pela DIRGTI para assegurar o alinhamento estratégico da TI aos objetivos institucionais, incluindo a atuação do Comitê de Governança Digital, a elaboração de políticas e normas de TI, a implantação de processos de gerenciamento de riscos, continuidade de negócios e de gestão de incidentes. Fonte: PDTI 2022-2023.

- b.** Há estabilidade de recursos contribuindo positivamente para a eficácia do planejamento?

Inconclusiva. Embora o PDI 2023-2027 mencione estratégias para sustentabilidade financeira, não há informações específicas sobre a estabilidade de recursos para TI.

## 8. Equidade (Justiça)

- a.** A organização demonstra preocupação em fornecer um nível homogêneo de serviço, garantindo que a criação de valor social promova o mesmo ganho social em diferentes localidades?

Positiva. O PDTI demonstra essa preocupação. Especificamente, a seção "4.4. Prover infraestrutura tecnológica para os campi: Projeto Infraestrutura mínima para o bom funcionamento dos serviços de TI" evidencia o esforço da DIRGTI em avaliar e implementar uma infraestrutura mínima e equalizada de TI de acordo com as necessidades locais de cada campus da UTFPR. Isso indica a preocupação em fornecer um nível de serviço homogêneo, buscando promover o mesmo ganho social em todas as localidades atendidas. Fonte: PDTI 2022-2023.

- b.** As decisões e alocação de recursos buscam atender de forma justa e equitativa as necessidades das diferentes partes interessadas e regiões atendidas?

Positiva. O PDTI também demonstra essa preocupação. A seção "4.1.1. Manutenção e atualização contínua da infraestrutura e das normas que suportam os serviços institucionais" menciona ações como a "Avaliação e implementação de

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

infraestrutura mínima e equalizada de acordo com as necessidades locais de cada campus". Além disso, a seção "4.4.2. Disponibilizar soluções comuns aos campi" descreve iniciativas para padronizar e compartilhar soluções de infraestrutura entre os diferentes campi. Fonte: PDTI 2022-2023.

## 9. Eficiência e eficácia

- a. Há envolvimento do conselho de administração/gestores para alinhar as decisões de TI com os objetivos organizacionais?  
Positiva. Conforme tópico 4.1 do Relatório de Gestão 2023, o Comitê de Governança Digital (CGD) possui especificamente esta responsabilidade com o vice-reitor sendo o responsável pelo alinhamento estratégico. Fonte: Relatório de Gestão 2023.
- b. Há integração dos mecanismos de governança existentes na organização?  
Positiva. O PDTI demonstra a integração dos mecanismos de governança de TI com a governança institucional da UTFPR. A seção "2.1. Estruturação e alinhamento de processos de negócio de TI" descreve o esforço da DIRGTI em mapear e documentar os principais processos de negócio, em conjunto com o Escritório de Processos (EPROC), visando o alinhamento estratégico das demandas de TI aos objetivos institucionais. Fonte: PDTI 2022-2023.
- c. Existe monitoramento constante e sistemas de medição para medir a eficiência e eficácia das práticas de TI?  
Positiva. O PDTI apresenta um mapa estratégico com a definição de indicadores e metas para avaliar o desempenho das ações de TI. Além disso, o Relatório de Autoavaliação cita a utilização de sistemas de informação, como o Relatório Analítico de Gestão (RAG), para monitorar e avaliar os indicadores de TI. Fonte: PDTI 2022-2023 e Relatório de Autoavaliação 2023.

## 10. Controle estratégico de gestão

- a. O alinhamento entre TI e negócios é visto como um fator crítico de sucesso da governança de TI?  
Positiva. O alinhamento estratégico da TI aos objetivos institucionais é claramente evidenciado como um fator crítico de sucesso da governança de TI na UTFPR. O PDTI menciona que um dos objetivos do plano é "Nortear as ações da DIRGTI e possibilitar o crescimento organizado e planejado de TI, conforme as necessidades da UTFPR" e apresenta um mapa estratégico com esse alinhamento.
- b. Há planos de desenvolvimento de competências gerenciais e de TI no sentido de fortalecer o controle estratégico?  
Positiva. São mencionadas ações como a "Viabilização de treinamentos,

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

especializações e cursos para capacitar as equipes de TI" e a "Gestão junto à Reitoria da ampliação do quadro de Analistas de Sistemas e Técnicos em TI".  
Fonte: PDTI 2022-2023.

- c.** Há conscientização e treinamento sobre Governança de TI no nível do conselho de administração/gestão?  
Inconclusiva. Apesar da menção à participação de conselhos contendo gestores e do Conselho Universitário nas decisões de TI.
- d.** Há indicadores de desempenho e monitoramento contínuo?  
Positiva. O PDTI apresenta o mapa estratégico da DIRGTI, com a definição de indicadores e metas para avaliar o desempenho das ações de TI. Além disso, o Relatório de Autoavaliação cita a utilização de sistemas de informação, como o Relatório Analítico de Gestão (RAG), para monitorar e avaliar esses indicadores.
- e.** Há foco em manter práticas de governança estabelecidas, desenvolver capacidades atuais e aprimorar práticas essenciais de Governança de TI?  
Positiva. Os documentos demonstram essa preocupação. O PDTI descreve a estrutura e competências da DIRGTI, as políticas e normas de TI em desenvolvimento, e a intenção de aprimorar processos essenciais, como a Gestão de Riscos, Continuidade de Negócios e Gestão de Incidentes.
- f.** Há uma avaliação periódica da maturidade da governança de TI identificando oportunidades de melhoria?  
Inconclusiva. Embora o PDTI 2022-2023 inclua uma análise SWOT que identifica pontos fracos e ameaças relacionados à governança de TI, e o Relatório de Autoavaliação mencione a revisão e atualização periódica do PDTI, não há evidência explícita de uma avaliação periódica da maturidade da governança de TI.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

# Quadro resumo das respostas – UTFPR

Item	Resposta	Observações
1.a	Positiva	O PDTI 2022-2023 e o Relatório de Gestão 2023 demonstram que a governança de TI é considerada parte dos objetivos de negócio da instituição.
1.b	Positiva	O PDTI 2022-2023 menciona a utilização de frameworks como COBIT, alinhados à missão da UTFPR.
2.a	Positiva	O Relatório de Gestão 2023 detalha práticas de compliance e transparência, incluindo Ouvidoria e SIC.
2.b	Inconclusiva	Não há evidências claras de priorização do orçamento de TI em relação a outras áreas.
3.a	Positiva	O PDTI 2022-2023 menciona conformidade com diversas legislações.
3.b	Positiva	O PDI 2023-2027 e o PDTI 2022-2023 demonstram alinhamento das ações com a missão da UTFPR.
3.c	Inconclusiva	Não há informações específicas sobre a percepção das partes interessadas quanto à legitimidade das atividades.
3.d	Positiva	O PDI 2023-2027 e o Relatório de Gestão 2023 mencionam ações voltadas para atender às expectativas da comunidade.
3.e	Positiva	O Relatório de Gestão 2023 menciona diversos canais de comunicação com a sociedade.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

Item	Resposta	Observações
4.a	Positiva	O PDTI 2022-2023 e o Relatório de Gestão 2023 mencionam o Comitê de Governança Digital (CGD) com representantes de várias áreas.
4.b	Positiva	O PDTI 2022-2023 descreve estruturas de governança de TI com participação de diversas partes interessadas.
4.c	Positiva	O Relatório de Gestão 2023 menciona vários canais de comunicação com a sociedade.
4.d	Positiva	O Relatório de Autoavaliação 2023 descreve a Comissão Própria de Avaliação (CPA) com representantes de todos os segmentos.
5.a	Negativa	Não há menção a voluntários especificamente no trabalho de TI.
6.a	Positiva	O PDI 2023-2027 menciona estratégias para ampliar a sustentabilidade financeira a longo prazo.
6.b	Positiva	O PDTI 2022-2023 inclui planejamento de recursos para implementação de soluções de TI, incluindo governança.
6.c	Positiva	O PDTI 2022-2023 prevê recursos para manutenção contínua dos frameworks de governança de TI.
7.a	Positiva	O PDTI 2022-2023 apresenta uma análise da situação atual da governança de TI na UTFPR.
7.b	Inconclusiva	Não há informações específicas sobre a estabilidade de recursos para TI.
8.a	Positiva	O PDTI 2022-2023 demonstra preocupação em fornecer um nível homogêneo de serviço entre os campi.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

Item	Resposta	Observações
8.b	Positiva	O PDTI 2022-2023 demonstra preocupação com alocação equitativa de recursos entre os campi.
9.a	Positiva	O Relatório de Gestão 2023 menciona o Comitê de Governança Digital (CGD) para alinhar decisões de TI.
9.b	Positiva	O PDTI 2022-2023 demonstra integração dos mecanismos de governança de TI com a governança institucional.
9.c	Positiva	O PDTI 2022-2023 e o Relatório de Autoavaliação 2023 mencionam sistemas de medição e monitoramento.
10.a	Positiva	O PDTI 2022-2023 evidencia o alinhamento entre TI e negócios como fator crítico de sucesso.
10.b	Positiva	O PDTI 2022-2023 menciona planos de desenvolvimento de competências para a equipe de TI.
10.c	Inconclusiva	Não há menção específica sobre treinamentos em Governança de TI para o nível de gestão.
10.d	Positiva	O PDTI 2022-2023 e o Relatório de Autoavaliação 2023 mencionam indicadores de desempenho e monitoramento.
10.e	Positiva	O PDTI 2022-2023 demonstra foco em manter e aprimorar práticas de governança de TI.
10.f	Inconclusiva	Não há evidência explícita de uma avaliação periódica da maturidade da governança de TI.

## CHECKLIST

*Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)*

<b>Tipo de Resposta</b>	<b>Quantidade</b>
Positivas	23
Negativas	1
Inconclusivas	6
Total	30

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

# Observações

## Detalhes do caso UTFPR

---

Documentos avaliados:

- Relatório de Autoavaliação Institucional 2023
  - PDTI 2022-2023
  - Relatório de Gestão 2023
  - PDI 2023-2027
- A governança de TI na UTFPR aparenta ser a mais madura entre as três pesquisadas. É a que possui maior quantidade de respostas positivas no checklist.

## Utilização deste checklist

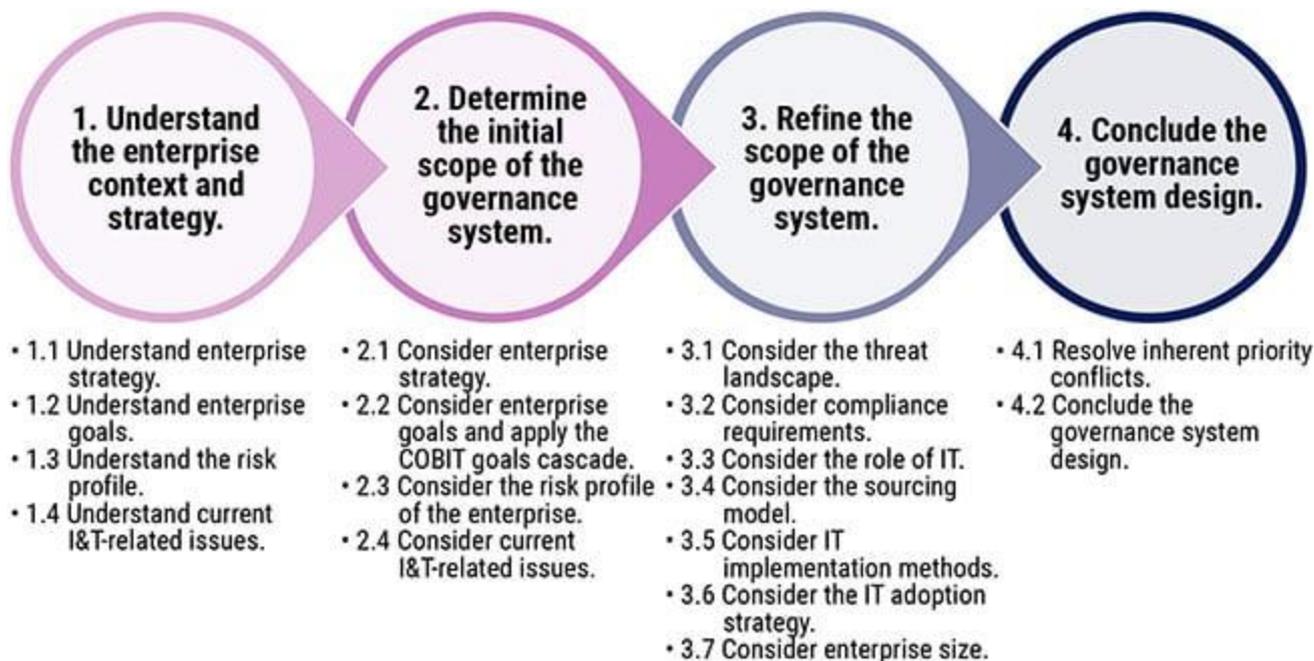
---

Poderá servir como apoio no processo de Cobit Performance Management (CPM) que tem como objetivo “avaliar o quão bem o sistema de governança e gestão e todos os componentes de uma empresa funcionam, e como eles podem ser melhorados para atingir os níveis-alvo de capacidade e maturidade de processos e práticas”. O COBIT Performance Management (CPM) foi originalmente introduzido para avaliar como os vários componentes dos sistemas de governança e gerenciamento de risco funcionam coletivamente e se alinham com os níveis esperados da organização. Como resultado, as organizações podem identificar as mudanças necessárias para aprimorar seus níveis de maturidade de capacidade de governança. Fonte: <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2019/using-cobit-2019-performance-management-model-to-assess-governance-and-management-objectives>

O checklist pode auxiliar na etapa 1 do fluxo de trabalho de design do sistema de governança mostradas abaixo:

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)



Fonte: ISACA, [COBIT 2019 Design Guide: Designing an Information and Technology Governance Solution](https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2019/using-cobit-2019-performance-management-model-to-assess-governance-and-management-objectives), EUA, 2018 (retirado de <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2019/using-cobit-2019-performance-management-model-to-assess-governance-and-management-objectives>)

A conclusão das quatro fases de design deve resultar em 1 design para o sistema de GTI. Este design incluirá:

- Objetivos priorizados de governança e gestão
- Níveis de capacidade alvo para processos
- Reconhecimento de qualquer componente de governança que exija atenção específica devido a um problema ou circunstância específica (por exemplo, se a privacidade for de extrema importância para uma empresa, as políticas e procedimentos de privacidade podem precisar de atenção extra)

Ao final, tem-se o resultado da avaliação com o relatório com pontos fortes e oportunidades identificadas.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

# Escala de Maturidade (proposta)

Total de respostas positivas: 23

Percentual de respostas positivas: 76.67%

Resultado: **Nível 4 - Gerenciado**

Nível	Nome	% Respostas Positivas	Equivalência COBIT	Características
1	Inicial	0-20%	Nível 1	Processos são ad hoc e desorganizados
2	Em desenvolvimento	21-40%	Nível 2	Processos seguem um padrão regular
3	Definido	41-60%	Nível 3	Processos são documentados e comunicados
4	<b>Gerenciado</b>	<b>61-80%</b>	<b>Nível 4</b>	<b>Processos são monitorados e mensurados</b>
5	Otimizado	81-100%	Nível 5	Boas práticas são seguidas e automatizadas

**APÊNDICE D – RESULTADO DO  
DIAGNÓSTICO – UFBA**

# CHECKLIST

## Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal da Bahia)

### I. Abordagem Social

---

- a. A governança de TI está entre os objetivos sociais e/ou de negócio?  
Negativa. O PDI 2022/2023 menciona a importância da TI no apoio ao provimento dos serviços da organização para o alcance de sua missão. Porém, o PDI 2018-2022 (prorrogado até o fim de 2024) não menciona em nenhum momento que a GTI seja parte nos objetivos de negócio da universidade.
- b. A escolha e possível adaptação de frameworks de governança de TI utilizam uma abordagem voltada para a efetividade da instituição em cumprir sua missão social?  
Negativa. O PDTI 2022/2023 menciona o uso de frameworks como COBIT e ITIL, mas não há informações sobre a adaptação desses frameworks para a missão social da instituição.

### 2. Accountability

---

- a. Existem práticas de *compliance* e transparência que aumentam a prestação de contas organizacional?  
Inconclusiva. O PDTI 2022/2023 menciona o Comitê de Governança Digital (CGD) como responsável pelo monitoramento da execução do PDTI. Isso sugere a existência de mecanismos de controle e prestação de contas, mas não há detalhes específicos sobre práticas de *compliance* e transparência.
- b. Há priorização do orçamento de TI?  
Inconclusiva. O PDTI 2022/2023 menciona a importância do planejamento dos investimentos e da utilização dos recursos de TI. No entanto, não há informações sobre a priorização do orçamento de TI em relação a outros investimentos.

### 3. Legitimidade

---

- a. As ações são desenvolvidas conforme as obrigações legais?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona alinhamento com o planejamento estratégico, mas não há informações específicas sobre obrigações legais.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal da Bahia)

- b.** As ações são desenvolvidas conforme a missão da organização?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona alinhamento com o planejamento estratégico, mas não há informações específicas sobre a missão.
- c.** Existe a percepção das partes interessadas de que as atividades da organização estão sendo desenvolvidas de maneira legítima (ou efetiva)?  
Negativa. Não há informações sobre a percepção das partes interessadas.
- d.** A organização busca atender as expectativas e necessidades das principais partes interessadas (setor público, doadores, financiadores, comunidade etc.)?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona atender às necessidades da instituição, mas não há informações específicas sobre outras partes interessadas.
- e.** Há mecanismos de envolvimento das partes interessadas que contribuem para a legitimidade da organização perante eles?  
Negativa. Não há informações específicas sobre mecanismos de envolvimento das partes interessadas.

## 4. Envolvimento e influência dos stakeholders

---

- a.** Existe compartilhamento de responsabilidade pelas decisões de TI envolvendo diferentes partes interessadas?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona o CGD e CGTI, mas não há informações específicas sobre compartilhamento de responsabilidade.
- b.** Há estruturas específicas de governança de TI com participação ativa de diversas partes interessadas?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona o CGD e CGTI, mas não há informações detalhadas sobre a participação ativa de diversas partes interessadas.
- c.** Existem mecanismos de relacionamento que promovem comunicação entre as partes interessadas?  
Negativa. Não há informações específicas sobre mecanismos de relacionamento.
- d.** Existem ferramentas de medição de desempenho envolvendo diversas partes interessadas no processo?  
Negativa. Não há informações específicas sobre ferramentas de medição de desempenho.

## 5. Voluntariado

---

- a.** O envolvimento de voluntários nas decisões de TI é relevante?  
Negativa. Não há menção ao envolvimento de voluntários nas decisões de TI.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal da Bahia)

### 6. Sustentabilidade financeira

---

- a.** Existe estratégia para ampliar a sustentabilidade financeira a longo prazo?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona planejamento de investimentos, mas não há informações específicas sobre sustentabilidade financeira a longo prazo.
- b.** O planejamento orçamentário contempla recursos para a implementação de frameworks de governança de TI?  
Negativa. Não há informações específicas sobre recursos para implementação de frameworks de governança de TI.
- c.** O planejamento orçamentário contempla recursos para a manutenção contínua de frameworks de governança de TI?  
Negativa. Não há informações específicas sobre recursos para manutenção contínua de frameworks de governança de TI.

### 7. Planejamento de curto e longo prazo

---

- a.** Existe um levantamento do estágio atual da governança na organização?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona alinhamento com o planejamento estratégico, mas não há informações específicas sobre um levantamento do estágio atual da governança.
- b.** Há estabilidade de recursos contribuindo positivamente para a eficácia do planejamento?  
Negativa. Não há informações sobre estabilidade de recursos.

### 8. Equidade (Justiça)

---

- a.** A organização demonstra preocupação em fornecer um nível homogêneo de serviço, garantindo que a criação de valor social promova o mesmo ganho social em diferentes localidades?  
Negativa. Não há menção à preocupação com a equidade na prestação de serviços.
- b.** As decisões e alocação de recursos buscam atender de forma justa e equitativa as necessidades das diferentes partes interessadas e regiões atendidas?  
Negativa. Não há menção à preocupação com a equidade na alocação de recursos.

### 9. Eficiência e eficácia

---

- a.** Há envolvimento do conselho de administração/gestores para alinhar as decisões de TI com os objetivos organizacionais?

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal da Bahia)

Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona alinhamento com o planejamento estratégico, mas não há informações específicas sobre o envolvimento do conselho de administração/gestores.

- b.** Há integração dos mecanismos de governança existentes na organização?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona o CGD e CGTI, mas não há informações específicas sobre integração dos mecanismos de governança.
- c.** Existe monitoramento constante e sistemas de medição para medir a eficiência e eficácia das práticas de TI?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona monitoramento pelo CGD, mas não há informações específicas sobre sistemas de medição.

## 10. Controle estratégico de gestão

- a.** O alinhamento entre TI e negócios é visto como um fator crítico de sucesso da governança de TI?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona alinhamento com o planejamento estratégico, mas não há informações específicas sobre sua importância estratégica.
- b.** Há planos de desenvolvimento de competências gerenciais e de TI no sentido de fortalecer o controle estratégico?  
Negativa. Não há menção a planos de desenvolvimento de competências gerenciais e de TI.
- c.** Há conscientização e treinamento sobre Governança de TI no nível do conselho de administração/gestão?  
Negativa. Não há menção a programas de conscientização e treinamento sobre Governança de TI.
- d.** Há indicadores de desempenho e monitoramento contínuo?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona monitoramento pelo CGD, mas não há informações específicas sobre indicadores de desempenho.
- e.** Há foco em manter práticas de governança estabelecidas, desenvolver capacidades atuais e aprimorar práticas essenciais de Governança de TI?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona implementação de melhores práticas, mas não há informações específicas sobre manter práticas estabelecidas e desenvolver capacidades atuais.
- f.** Há uma avaliação periódica da maturidade da governança de TI identificando oportunidades de melhoria?  
Inconclusiva. O PDTI 2022-2023 menciona revisões periódicas, mas não há informações específicas sobre avaliação da maturidade da governança de TI.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal da Bahia)

# Quadro resumo das respostas – UFBA

Item	Resposta	Observações
1.a	Negativa	GTI não explicitamente nos objetivos de negócio
1.b	Negativa	Não há informações sobre adaptação de frameworks para missão social
2.a	Inconclusiva	Menciona CGD, mas sem detalhes sobre práticas de compliance
2.b	Inconclusiva	Menciona planejamento, mas sem informações sobre priorização
3.a	Inconclusiva	Menciona alinhamento, mas sem detalhes sobre obrigações legais
3.b	Inconclusiva	Menciona alinhamento, mas sem detalhes sobre missão
3.c	Negativa	Sem informações sobre percepção das partes interessadas
3.d	Inconclusiva	Menciona necessidades da instituição, mas não de outras partes
3.e	Negativa	Sem informações sobre mecanismos de envolvimento
4.a	Inconclusiva	Menciona CGD e CGTI, mas sem detalhes sobre compartilhamento
4.b	Inconclusiva	Menciona estruturas, mas sem detalhes sobre participação ativa
4.c	Negativa	Sem informações sobre mecanismos de relacionamento

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal da Bahia)

Item	Resposta	Observações
4.d	Negativa	Sem informações sobre ferramentas de medição de desempenho
5.a	Negativa	Não menciona envolvimento de voluntários
6.a	Inconclusiva	Menciona planejamento, mas não estratégia de longo prazo
6.b	Negativa	Sem informações sobre recursos para frameworks
6.c	Negativa	Sem informações sobre recursos para manutenção de frameworks
7.a	Inconclusiva	Menciona alinhamento, mas não levantamento do estágio atual
7.b	Negativa	Sem informações sobre estabilidade de recursos
8.a	Negativa	Não menciona preocupação com equidade de serviços
8.b	Negativa	Não menciona equidade na alocação de recursos
9.a	Inconclusiva	Menciona alinhamento, mas não envolvimento específico de gestores
9.b	Inconclusiva	Menciona estruturas, mas não integração específica
9.c	Inconclusiva	Menciona monitoramento, mas não sistemas específicos de medição
10.a	Inconclusiva	Menciona alinhamento, mas não sua importância estratégica
10.b	Negativa	Não menciona planos de desenvolvimento de competências

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal da Bahia)

Item	Resposta	Observações
10.c	Negativa	Não menciona treinamento sobre Governança de TI
10.d	Inconclusiva	Menciona monitoramento, mas não indicadores específicos
10.e	Inconclusiva	Menciona melhores práticas, mas não manutenção específica
10.f	Inconclusiva	Menciona revisões, mas não avaliação específica de maturidade

### Tipo de Resposta Quantidade

Positivas	0
Negativas	13
Inconclusivas	17
Total	30

# Observações

## Detalhes do caso UFBA

---

Documentos avaliados:

- Relatório de Autoavaliação Institucional 2023
  - PDTI 2022-2023
  - Plano de Metas STI 2024
  - Relatório de Gestão 2023
  - PDI 2018-2022
- A governança de TI demonstrou ser incipiente, apesar de haver uma coordenação própria para este fim na Superintendência.
  - Os documentos Relatório de Autoavaliação Institucional 2023, Relatório de Gestão 2023 e Plano de Metas STI 2024 não possuem conteúdo mínimo capaz de responder aos questionamentos do checklist.
  - O PDI 2018-2022 foi o último construído e possui duas portarias prorrogando a vigência do mesmo até o fim de 2024.

## Utilização deste checklist

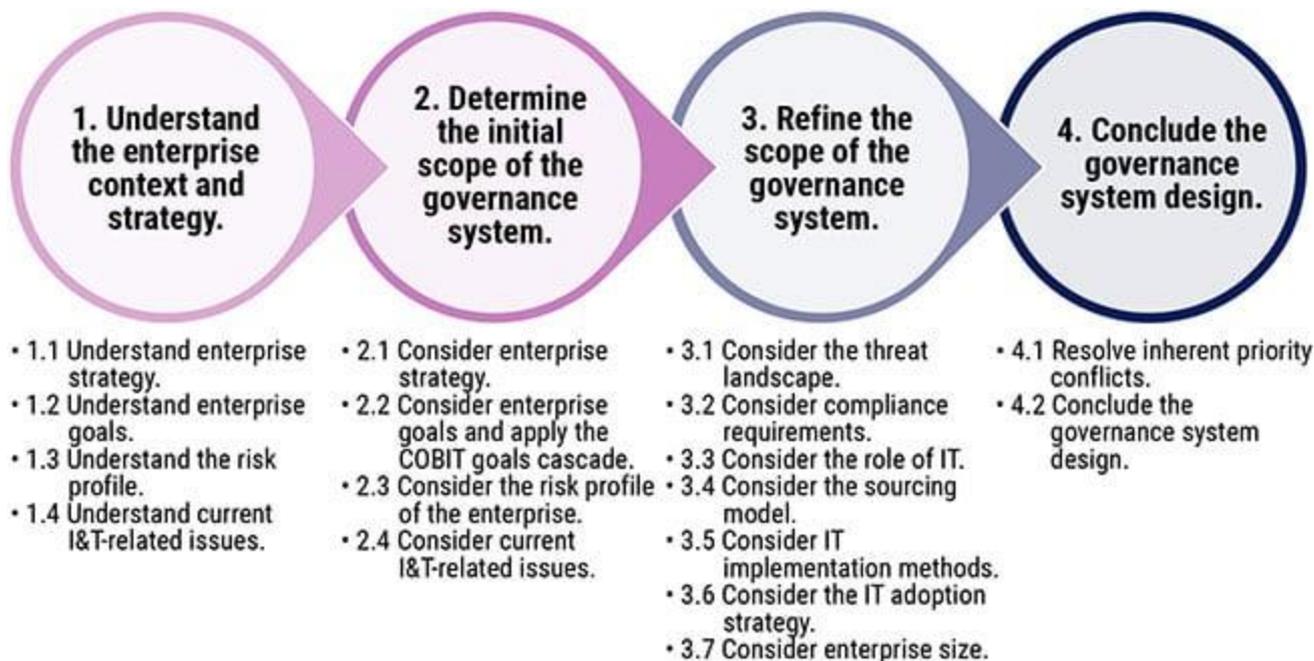
---

Poderá servir como apoio no processo de Cobit Performance Management (CPM) que tem como objetivo “avaliar o quão bem o sistema de governança e gestão e todos os componentes de uma empresa funcionam, e como eles podem ser melhorados para atingir os níveis-alvo de capacidade e maturidade de processos e práticas”. O COBIT Performance Management (CPM) foi originalmente introduzido para avaliar como os vários componentes dos sistemas de governança e gerenciamento de risco funcionam coletivamente e se alinham com os níveis esperados da organização. Como resultado, as organizações podem identificar as mudanças necessárias para aprimorar seus níveis de maturidade de capacidade de governança. Fonte: <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2019/using-cobit-2019-performance-management-model-to-assess-governance-and-management-objectives>

O checklist pode auxiliar na etapa 1 do fluxo de trabalho de design do sistema de governança mostradas abaixo:

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal da Bahia)



Fonte: ISACA, [COBIT 2019 Design Guide: Designing an Information and Technology Governance Solution](https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2019/using-cobit-2019-performance-management-model-to-assess-governance-and-management-objectives), EUA, 2018 (retirado de <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2019/using-cobit-2019-performance-management-model-to-assess-governance-and-management-objectives> )

A conclusão das quatro fases de design deve resultar em 1 design para o sistema de GTI. Este design incluirá:

- Objetivos priorizados de governança e gestão
- Níveis de capacidade alvo para processos
- Reconhecimento de qualquer componente de governança que exija atenção específica devido a um problema ou circunstância específica (por exemplo, se a privacidade for de extrema importância para uma empresa, as políticas e procedimentos de privacidade podem precisar de atenção extra)

Ao final, tem-se o resultado da avaliação com o relatório com pontos fortes e oportunidades identificadas.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal da Bahia)

# Escala de Maturidade (proposta)

Total de respostas positivas: 0

Percentual de respostas positivas: 0%

Resultado: **Nível 1 - Inicial**

Nível	Nome	% Respostas Positivas	Equivalência COBIT	Características
1	<b>Inicial</b>	<b>0-20%</b>	<b>Nível 1</b>	<b>Processos são ad hoc e desorganizados</b>
2	Em desenvolvimento	21-40%	Nível 2	Processos seguem um padrão regular
3	Definido	41-60%	Nível 3	Processos são documentados e comunicados
4	Gerenciado	61-80%	Nível 4	Processos são monitorados e mensurados
5	Otimizado	81-100%	Nível 5	Boas práticas são seguidas e automatizadas

## **APÊNDICE E – RESULTADO DO DIAGNÓSTICO – UFABC**

# CHECKLIST

## Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

### I. Abordagem Social

---

- a.** A governança de TI está entre os objetivos sociais e/ou de negócio?  
**Positiva.** O PDTI 2021-2023 da UFABC inclui "Aplicar as melhores práticas de governança e gestão da informação" como um objetivo estratégico de alta prioridade. Assim como o PDI 2024-2033 da instituição estabelece como diretriz "Criar uma cultura para aplicação das melhores práticas de governança e gestão da informação, atingindo um nível de maturidade que permita exercer suas atividades com a qualidade necessária". Esta diretriz demonstra claramente o compromisso da instituição com a governança de TI como um objetivo estratégico.
- b.** A escolha e possível adaptação de frameworks de governança de TI utilizam uma abordagem voltada para a efetividade da instituição em cumprir sua missão social?  
**Negativa.** Não há informações sobre a escolha ou adaptação de frameworks de governança de TI.

### 2. Accountability

---

- a.** Existem práticas de *compliance* e transparência que aumentam a prestação de contas organizacional?  
**Positiva.** O Relatório de Gestão 2023 dedica uma seção à "Governança, Estratégia e Desempenho" (p. 30-33), detalhando práticas de *compliance* e transparência. O documento menciona a existência de uma Ouvidoria e um Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) como mecanismos de transparência e prestação de contas.
- b.** Há priorização do orçamento de TI?  
**Inconclusiva.** Embora o PDTI 2021-2023 inclua uma seção sobre "Planejamento das Contratações de Soluções de TIC" e o Relatório de Gestão 2023 apresente detalhes sobre investimentos em TI, isso não necessariamente indica uma priorização do orçamento de TI em relação a outras áreas. O planejamento e detalhamento dos gastos em TI demonstram uma gestão organizada dos recursos de TI, mas não comprovam que esses recursos sejam priorizados em comparação com outras necessidades da instituição.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

### 3. Legitimidade

- a.** As ações são desenvolvidas conforme as obrigações legais?  
Positiva. O Relatório de Gestão 2023 menciona o cumprimento de obrigações legais, como a Lei de Acesso à Informação e a Lei Geral de Proteção de Dados. Fonte: Relatório de Gestão 2023 UFABC.
- b.** As ações são desenvolvidas conforme a missão da organização?  
Positiva. O PDTI 2021-2024 alinha suas ações ao PDI da UFABC, que contém a missão da organização. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.
- c.** Existe a percepção das partes interessadas de que as atividades da organização estão sendo desenvolvidas de maneira legítima (ou efetiva)?  
Inconclusiva. Embora o Relatório de Gestão 2023 e o PDI mencionem várias ações e iniciativas que indicam um esforço da UFABC em desenvolver suas atividades de maneira legítima e efetiva, não há informações explícitas sobre a percepção das partes interessadas quanto a essa legitimidade. O relatório apresenta dados sobre o desempenho da universidade em rankings e avaliações externas, como o Índice Geral de Cursos (IGC) e rankings internacionais, o que poderia ser um indicativo indireto da percepção positiva. No entanto, não há menção a pesquisas de satisfação ou outros mecanismos que meçam diretamente a percepção das partes interessadas sobre a legitimidade das atividades da organização. Sem essa informação específica, não é possível afirmar positivamente ou negativamente sobre a existência dessa percepção. Fonte: Relatório de Gestão 2023 UFABC, PDI UFABC.
- d.** A organização busca atender as expectativas e necessidades das principais partes interessadas (setor público, doadores, financiadores, comunidade etc.)?  
Positiva. O Relatório de Gestão 2023 menciona diversas ações voltadas para atender às expectativas da comunidade acadêmica e da sociedade em geral. Por exemplo, o documento cita a implementação de políticas de assistência estudantil, a realização de eventos como o "UFABC para Todos", e o desenvolvimento de projetos de extensão. Além disso, o relatório destaca a participação da UFABC em iniciativas como o Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), demonstrando um esforço contínuo para atender às necessidades das partes interessadas. Fonte: Relatório de Gestão 2023 UFABC.
- e.** Há mecanismos de envolvimento das partes interessadas que contribuem para a legitimidade da organização perante eles?  
Positiva. O Relatório de Gestão 2023 menciona a realização de audiências públicas e consultas à comunidade para elaboração do PDI, demonstrando mecanismos de envolvimento das partes interessadas. Especificamente, o documento descreve o processo de elaboração do PDI 2024-2033, que incluiu a realização do V Congresso da UFABC com mesas de discussão abertas à comunidade, a criação de um formulário de consulta pública que recebeu mais de 340 contribuições individuais, e

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

a formação de subcomissões temáticas com participação de docentes, discentes e técnicos administrativos. Estas ações evidenciam um esforço significativo para envolver as partes interessadas no planejamento institucional. Fonte: Relatório de Gestão 2023 UFABC.

### 4. Envolvimento e influência dos stakeholders

- a.** Existe compartilhamento de responsabilidade pelas decisões de TI envolvendo diferentes partes interessadas?  
Positiva. O PDTI 2021-2024 menciona a existência do Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (CETIC), que inclui representantes de diferentes áreas da universidade, indicando compartilhamento de responsabilidade pelas decisões de TI. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.
- b.** Há estruturas específicas de governança de TI com participação ativa de diversas partes interessadas?  
Positiva. O CETIC, mencionado no PDTI 2021-2024, é uma estrutura específica de governança de TI com participação de diversas partes interessadas. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.
- c.** Existem mecanismos de relacionamento que promovem comunicação entre as partes interessadas?  
Inconclusiva. Embora o Relatório de Gestão 2023 mencione a existência de canais de comunicação como o Fala.BR e redes sociais, estes são mecanismos gerais de comunicação e não necessariamente promovem relacionamento entre as partes interessadas específicas da área de TI. Ademais, o PDTI 2021-2024 identifica como uma fraqueza o "Baixo grau de relacionamento entre NTI e área acadêmica" em sua análise SWOT. Isso sugere que, apesar da existência de alguns canais de comunicação, pode haver deficiências nos mecanismos de relacionamento entre as partes interessadas no contexto específico da governança de TI. Fontes: Relatório de Gestão 2023 UFABC, PDTI 2021-2024 UFABC.
- d.** Existem ferramentas de medição de desempenho envolvendo diversas partes interessadas no processo?  
Inconclusiva. Embora o PDTI 2021-2024 da UFABC inclua um plano de metas e ações com indicadores de desempenho, isso não é suficiente para afirmar que existem ferramentas de medição de desempenho envolvendo diversas partes interessadas no processo. O documento não fornece informações claras sobre o envolvimento de diferentes stakeholders na definição, medição, avaliação ou discussão desses indicadores. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

### 5. Voluntariado

---

- a. O envolvimento de voluntários nas decisões de TI é relevante?  
Negativa. Não há menção ao envolvimento de voluntários nas decisões de TI nos documentos analisados.

### 6. Sustentabilidade financeira

---

- a. Existe estratégia para ampliar a sustentabilidade financeira a longo prazo?  
Positiva. O Relatório de Gestão 2023 menciona estratégias para ampliar a sustentabilidade financeira, como a busca por recursos via emendas parlamentares e descentralizações orçamentárias. O documento detalha os esforços da universidade para diversificar suas fontes de financiamento e otimizar o uso dos recursos disponíveis, demonstrando uma preocupação com a sustentabilidade financeira a longo prazo. Fonte: Relatório de Gestão 2023 UFABC.
- b. O planejamento orçamentário contempla recursos para a implementação de *frameworks* de governança de TI?  
Inconclusiva. Embora o PDTI 2021-2024 inclua uma proposta orçamentária para TI, não há menção específica a recursos destinados à implementação de *frameworks* de governança de TI. O documento apresenta um planejamento detalhado de gastos em TI, mas não fica claro se há recursos específicos para *frameworks* de governança. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.
- c. O planejamento orçamentário contempla recursos para a manutenção contínua de *frameworks* de governança de TI?  
Inconclusiva. Similar à questão anterior, o PDTI 2021-2024 prevê recursos para manutenção de práticas de TI, mas não especifica se há recursos dedicados à manutenção contínua de *frameworks* de governança de TI. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.

### 7. Planejamento de curto e longo prazo

---

- a. Existe um levantamento do estágio atual da governança na organização?  
Positiva. O PDTI 2021-2024 inclui uma análise SWOT que apresenta o estágio atual da governança de TI na organização. Esta análise fornece um levantamento detalhado das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças relacionadas à governança de TI, demonstrando uma avaliação do estágio atual. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.
- b. Há estabilidade de recursos contribuindo positivamente para a eficácia do planejamento?

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

Negativa. O Relatório de Gestão 2023 menciona instabilidade e reduções orçamentárias, o que pode impactar negativamente a eficácia do planejamento. O documento destaca os desafios financeiros enfrentados pela instituição, indicando que não há estabilidade de recursos que contribua positivamente para a eficácia do planejamento. Fonte: Relatório de Gestão 2023 UFABC.

### 8. Equidade (Justiça)

- a. A organização demonstra preocupação em fornecer um nível homogêneo de serviço, garantindo que a criação de valor social promova o mesmo ganho social em diferentes localidades?

Positiva. O Relatório de Gestão 2023 menciona ações para promover inclusão e equidade no acesso aos serviços da universidade, como políticas de assistência estudantil e acessibilidade. Estas ações demonstram uma preocupação em fornecer um nível homogêneo de serviço e promover ganho social equitativo. Fonte: Relatório de Gestão 2023 UFABC.

- b. As decisões e alocação de recursos buscam atender de forma justa e equitativa as necessidades das diferentes partes interessadas e regiões atendidas?

Positiva. O PDTI 2021-2024 apresenta um plano de metas e ações que busca atender de forma equitativa as necessidades das diferentes áreas da universidade. O documento demonstra uma preocupação em distribuir recursos e atenção de forma justa entre as diferentes partes interessadas. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.

### 9. Eficiência e eficácia

- a. Há envolvimento do conselho de administração/gestores para alinhar as decisões de TI com os objetivos organizacionais?

Positiva. O CETIC, mencionado no PDTI 2021-2024, envolve gestores de alto nível para alinhar decisões de TI com objetivos organizacionais. A existência deste comitê demonstra o envolvimento da alta administração nas decisões de TI. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.

- b. Há integração dos mecanismos de governança existentes na organização?

Positiva. O Relatório de Gestão 2023 menciona a integração de mecanismos de governança, como o Comitê de Governança, Riscos e Controles (CGRC). Isto indica uma preocupação com a integração dos mecanismos de governança existentes na organização. Fonte: Relatório de Gestão 2023 UFABC.

- c. Existe monitoramento constante e sistemas de medição para medir a eficiência e eficácia das práticas de TI?

Positiva. O PDTI 2021-2024 inclui um plano de monitoramento e indicadores para

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

medir a eficiência e eficácia das práticas de TI. Isto demonstra a existência de sistemas de medição para avaliar as práticas de TI. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.

## 10. Controle estratégico de gestão

- a.** O alinhamento entre TI e negócios é visto como um fator crítico de sucesso da governança de TI?  
Positiva. O PDTI 2021-2024 menciona o alinhamento entre TI e negócios como um dos princípios norteadores do planejamento. Isto indica que este alinhamento é visto como um fator crítico de sucesso da governança de TI. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.
- b.** Há planos de desenvolvimento de competências gerenciais e de TI no sentido de fortalecer o controle estratégico?  
Positiva. O PDTI 2021-2024 inclui um plano de gestão de pessoas que prevê o desenvolvimento de competências gerenciais e de TI. Isto demonstra a existência de planos para fortalecer o controle estratégico através do desenvolvimento de competências. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.
- c.** Há conscientização e treinamento sobre Governança de TI no nível do conselho de administração/gestão?  
Inconclusiva. No PDTI 2021-2024 da UFABC, na seção "Plano de gestão de pessoas", há menção específica sobre o desenvolvimento de capacitações para os servidores do NTI, incluindo gestores. Além disso, o documento menciona que em 2020 houve apresentação às chefias do NTI de um plano de levantamento de competências. Já no PDI 2024-2033, há menção à necessidade de "Aprofundar as condições facilitadoras das relações de trabalho na UFABC" e "Garantir a multiplicação do conhecimento entre os servidores e a continuidade das atividades". Porém, apesar dessas evidências indicarem uma preocupação com capacitação e desenvolvimento, não há menção específica e explícita sobre treinamentos em Governança de TI para o nível do conselho de administração/gestão.
- d.** Há indicadores de desempenho e monitoramento contínuo?  
Positiva. O PDTI 2021-2024 inclui indicadores de desempenho e um plano de monitoramento contínuo. Isto demonstra a existência de mecanismos para monitorar o desempenho das ações de TI. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.
- e.** Há foco em manter práticas de governança estabelecidas, desenvolver capacidades atuais e aprimorar práticas essenciais de Governança de TI?  
Positiva. O PDTI 2021-2024 menciona o foco em manter práticas estabelecidas e aprimorar práticas essenciais de Governança de TI. Isto indica uma preocupação em desenvolver e aprimorar as práticas de governança de TI. Fonte: PDTI 2021-2024 UFABC.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

- f.** Há uma avaliação periódica da maturidade da governança de TI identificando oportunidades de melhoria?

Inconclusiva. No PDTI 2021-2024 não há menção específica a uma avaliação periódica da maturidade da governança de TI. Embora exista monitoramento de projetos e ações, este não constitui especificamente uma avaliação de maturidade da governança. O documento identifica na análise SWOT como fraqueza o "Índice de Governança de TIC não satisfatório (lgov)", porém não há detalhamento de como esse índice é medido ou avaliado periodicamente. No Relatório de Gestão 2023, há menção ao monitoramento de ações e projetos, mas não há evidência específica de avaliação periódica da maturidade da governança de TI. O documento menciona avaliações institucionais gerais, mas não específicas para maturidade da governança de TI.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

# Quadro resumo das respostas – UFABC

Item	Resposta	Observações
1.a	Positiva	O PDTI 2021-2024 e o PDI 2024-2033 da UFABC incluem a governança de TI como um objetivo estratégico de alta prioridade.
1.b	Negativa	Não há informações sobre a escolha ou adaptação de frameworks de governança de TI.
2.a	Positiva	O Relatório de Gestão 2023 detalha práticas de <i>compliance</i> e transparência, incluindo Ouvidoria e SIC.
2.b	Inconclusiva	Não há evidências claras de priorização do orçamento de TI em relação a outras áreas.
3.a	Positiva	O Relatório de Gestão 2023 menciona o cumprimento de obrigações legais, como a LAI e a LGPD.
3.b	Positiva	O PDTI 2021-2024 alinha suas ações ao PDI da UFABC, que contém a missão da organização.
3.c	Inconclusiva	Não há informações explícitas sobre a percepção das partes interessadas quanto à legitimidade das atividades.
3.d	Positiva	O Relatório de Gestão 2023 menciona diversas ações voltadas para atender às expectativas da comunidade acadêmica e da sociedade.
3.e	Positiva	O Relatório de Gestão 2023 menciona mecanismos de envolvimento das partes interessadas, como audiências públicas e consultas.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

Item	Resposta	Observações
4.a	Positiva	O PDTI 2021-2024 menciona o CETIC, que inclui representantes de diferentes áreas da universidade.
4.b	Positiva	O CETIC é uma estrutura específica de governança de TI com participação de diversas partes interessadas.
4.c	Inconclusiva	Há canais de comunicação gerais, mas o PDTI identifica fraquezas no relacionamento entre NTI e área acadêmica.
4.d	Inconclusiva	Há indicadores de desempenho, mas não está claro o envolvimento de diversas partes interessadas no processo.
5.a	Negativa	Não há menção ao envolvimento de voluntários nas decisões de TI.
6.a	Positiva	O Relatório de Gestão 2023 menciona estratégias para ampliar a sustentabilidade financeira.
6.b	Inconclusiva	Não há menção específica a recursos para implementação de frameworks de governança de TI.
6.c	Inconclusiva	Não há especificação de recursos para manutenção contínua de frameworks de governança de TI.
7.a	Positiva	O PDTI 2021-2024 inclui uma análise SWOT do estágio atual da governança de TI.
7.b	Negativa	O Relatório de Gestão 2023 menciona instabilidade e reduções orçamentárias.
8.a	Positiva	O Relatório de Gestão 2023 menciona ações para promover inclusão e equidade no acesso aos serviços.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

Item	Resposta	Observações
8.b	Positiva	O PDTI 2021-2024 apresenta um plano que busca atender de forma equitativa as necessidades das diferentes áreas.
9.a	Positiva	O CETIC envolve gestores de alto nível para alinhar decisões de TI com objetivos organizacionais.
9.b	Positiva	O Relatório de Gestão 2023 menciona a integração de mecanismos de governança, como o CGRC.
9.c	Positiva	O PDTI 2021-2024 inclui um plano de monitoramento e indicadores para medir a eficiência e eficácia das práticas de TI.
10.a	Positiva	O PDTI 2021-2024 menciona o alinhamento entre TI e negócios como um dos princípios norteadores.
10.b	Positiva	O PDTI 2021-2024 inclui um plano de gestão de pessoas para desenvolvimento de competências gerenciais e de TI.
10.c	Inconclusiva	Não há evidências claras e específicas sobre treinamentos em Governança de TI no nível estratégico da administração.
10.d	Positiva	O PDTI 2021-2024 inclui indicadores de desempenho e um plano de monitoramento contínuo
10.e	Positiva	O PDTI 2021-2024 menciona o foco em manter práticas estabelecidas e aprimorar práticas essenciais de Governança de TI
10.f	Inconclusiva	Não há evidências claras nos documentos sobre a existência de uma avaliação periódica específica da maturidade da governança de TI.

## CHECKLIST

*Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)*

<b>Tipo de Resposta</b>	<b>Quantidade</b>
Positivas	19
Negativas	3
Inconclusivas	8
Total	30

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

# Observações

## Detalhes do caso UFABC

---

Documentos avaliados:

- Relatório de Autoavaliação Institucional 03/2024
  - PDTI 2021-2023
  - Relatório de Gestão 2023
  - PDI 2024-2033
- A governança de TI demonstrou ser incipiente. Apesar de haver um Comitê Estratégico de TIC (CETIC), as ações publicadas no sítio da instituição são de teor normativo e regulador sobre questões técnicas específicas.
  - A maioria de respostas negativas ao checklist se deve ao fato de não haver definições claras sobre GTI nos documentos estratégicos, como o PDTI.
  - O PDTI diz que as ações de GTI se iniciaram recentemente. Tal fato fica demonstrado pelo número de respostas negativas obtidas pelo checklist.

## Utilização deste checklist

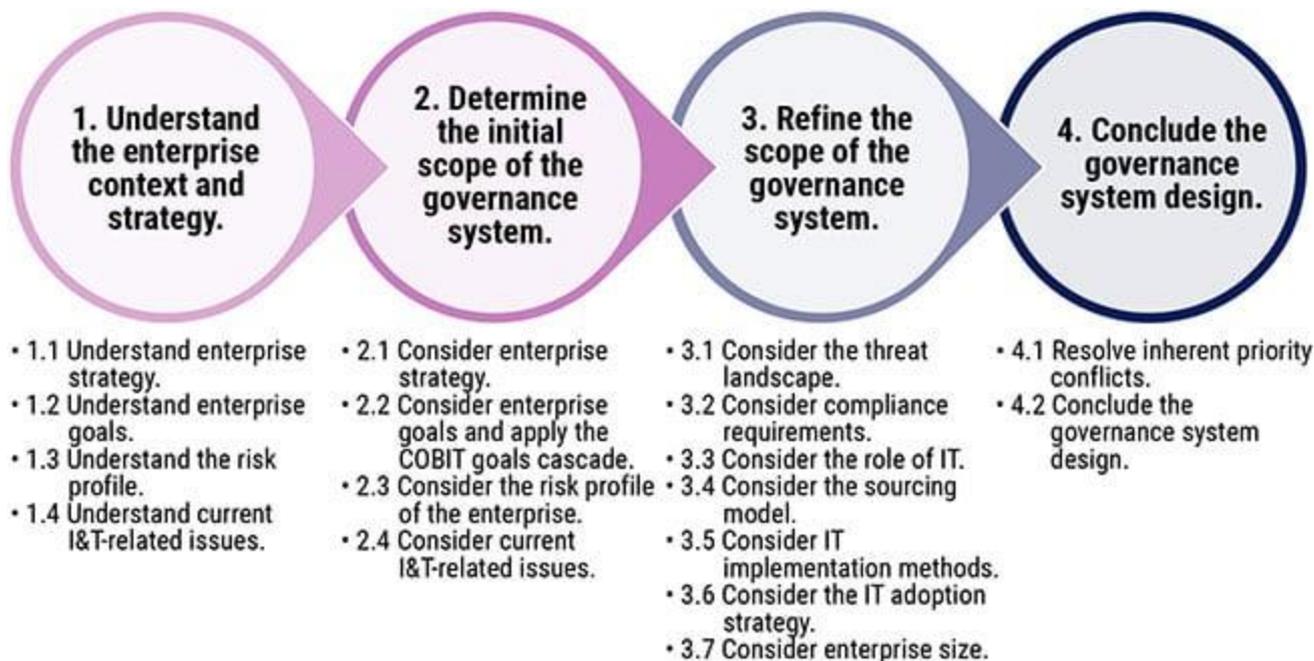
---

Poderá servir como apoio no processo de Cobit Performance Management (CPM) que tem como objetivo “avaliar o quão bem o sistema de governança e gestão e todos os componentes de uma empresa funcionam, e como eles podem ser melhorados para atingir os níveis-alvo de capacidade e maturidade de processos e práticas”. O COBIT Performance Management (CPM) foi originalmente introduzido para avaliar como os vários componentes dos sistemas de governança e gerenciamento de risco funcionam coletivamente e se alinham com os níveis esperados da organização. Como resultado, as organizações podem identificar as mudanças necessárias para aprimorar seus níveis de maturidade de capacidade de governança. Fonte: <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2019/using-cobit-2019-performance-management-model-to-assess-governance-and-management-objectives>

O checklist pode auxiliar na etapa 1 do fluxo de trabalho de design do sistema de governança mostradas abaixo:

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)



Fonte: ISACA, [COBIT 2019 Design Guide: Designing an Information and Technology Governance Solution](https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2019/using-cobit-2019-performance-management-model-to-assess-governance-and-management-objectives), EUA, 2018 (retirado de <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2019/using-cobit-2019-performance-management-model-to-assess-governance-and-management-objectives>)

A conclusão das quatro fases de design deve resultar em 1 design para o sistema de GTI. Este design incluirá:

- Objetivos priorizados de governança e gestão
- Níveis de capacidade alvo para processos
- Reconhecimento de qualquer componente de governança que exija atenção específica devido a um problema ou circunstância específica (por exemplo, se a privacidade for de extrema importância para uma empresa, as políticas e procedimentos de privacidade podem precisar de atenção extra)

Ao final, tem-se o resultado da avaliação com o relatório com pontos fortes e oportunidades identificadas.

## CHECKLIST

Diagnóstico para implementação da GTI na Administração Pública (Universidade Federal do ABC)

# Escala de Maturidade (proposta)

Total de respostas positivas: 19

Percentual de respostas positivas: 63,33%

Resultado: **Nível 4 - Gerenciado**

Nível	Nome	% Respostas Positivas	Equivalência COBIT	Características
1	Inicial	0-20%	Nível 1	Processos são ad hoc e desorganizados
2	Em desenvolvimento	21-40%	Nível 2	Processos seguem um padrão regular
3	Definido	41-60%	Nível 3	Processos são documentados e comunicados
4	<b>Gerenciado</b>	<b>61-80%</b>	<b>Nível 4</b>	<b>Processos são monitorados e mensurados</b>
5	Otimizado	81-100%	Nível 5	Boas práticas são seguidas e automatizadas

**Discente:** Vitor Muniz dos Santos, mestrando

**Orientadora:** Profa. Dra. Louisi Francis Moura

**Co-orientadora:** Profa. Dra. Paula Regina  
Zarelli

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

**05** de novembro de 2024



MESTRADO PROFISSIONAL EM  
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

## **5.2 PTT 2 – Guia de Aplicação do Modelo Diagnóstico de Governança de TI na Administração Pública**

# GUIA DE APLICAÇÃO DE UM MODELO DIAGNÓSTICO DE GOVERNANÇA DE TI PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA



4.0 Internacional

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

---

# **GUIA DE APLICAÇÃO DE UM MODELO DIAGNÓSTICO DE GOVERNANÇA DE TI PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Relatório técnico apresentado pelo mestrando Vitor Muniz dos Santos ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede, sob orientação das docentes Louisi Francis Moura e Paula Regina Zarelli, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.



# SUMÁRIO

Resumo 03

Introdução 04

O Modelo Diagnóstico de GTI 06

Preparação para o Diagnóstico 09

Análise dos Resultados 12

Elaboração do Relatório Diagnóstico 13

Plano de Ação para Melhoria da GTI 14

Monitoramento e Reavaliação 15

Conclusão 16

Protocolo de recebimento 17

Apêndice A - Checklist Completo 18

Apêndice B - Escala de Maturidade 28

## RESUMO

### Bem-vindo ao Guia de Aplicação do Modelo Diagnóstico de Governança de TI na Administração Pública!

Este guia prático é sua ferramenta essencial para avaliar e aprimorar a Governança de Tecnologia da Informação (GTI) na sua instituição pública. Desenvolvido a partir de pesquisas acadêmicas e validado em diversas organizações do setor público, incluindo universidades federais e um tribunal de justiça estadual, este guia oferece um método simples e eficaz para diagnosticar o nível de maturidade da GTI e identificar oportunidades de melhoria.

### Benefícios Principais:

- **Diagnóstico Rápido:** Obtenha uma visão clara da situação atual da GTI na sua instituição em pouco tempo.
- **Facilidade de Uso:** O modelo é intuitivo e pode ser aplicado por profissionais de TI e gestores, mesmo sem conhecimento técnico profundo.
- **Resultados Acionáveis:** Identifique pontos fortes e áreas de melhoria, com recomendações práticas para avançar.
- **Alinhamento Estratégico:** Alinhe as iniciativas de TI aos objetivos estratégicos da sua instituição.
- **Melhoria Contínua:** Use o guia periodicamente para acompanhar o progresso e manter a GTI sempre atualizada.
- **Conformidade:** Atenda às exigências de órgãos reguladores e de controle relacionadas à GTI.
- **Otimização de Recursos:** Tome decisões informadas sobre investimentos em TI, maximizando o uso dos recursos públicos.

### Objetivos do Guia:

1. Fornecer um modelo de diagnóstico adaptado às particularidades da administração pública
2. Orientar a aplicação passo a passo de um checklist com 30 questões em 10 categorias-chave
3. Auxiliar na interpretação dos resultados e na elaboração de planos de ação



# INTRODUÇÃO

A Governança de Tecnologia da Informação (GTI) é fundamental para o sucesso das organizações públicas modernas. Com o aumento da digitalização dos serviços públicos e a crescente dependência da tecnologia, uma GTI eficaz é essencial para garantir que os investimentos em TI gerem valor real para a sociedade.

## Por que a GTI é crucial para a Administração Pública?

- **Alinhamento Estratégico:** Garante que os recursos de TI estejam alinhados com os objetivos da instituição.
- **Otimização de Recursos:** Ajuda a maximizar o valor dos investimentos em TI, crucial em tempos de orçamentos limitados.
- **Transparência:** Facilita a prestação de contas e a transparência nas decisões e gastos relacionados à TI.
- **Conformidade:** Auxilia no cumprimento de regulamentações e normas governamentais.
- **Gestão de Riscos:** Melhora a identificação e mitigação de riscos relacionados à TI.

## O Desafio da GTI no Setor Público

Apesar de sua importância, muitas instituições públicas enfrentam desafios na implementação efetiva da GTI, como:

- **Estruturas organizacionais complexas**
- **Mudanças frequentes de liderança**
- **Restrições orçamentárias**
- **Resistência à mudança**



É aqui que este guia entra em ação, oferecendo uma abordagem prática e adaptada à realidade do setor público.

## Como usar este guia?

**1**

Leia o guia por completo antes de iniciar o processo de diagnóstico.

Forme uma equipe multidisciplinar para aplicar o modelo.

**2****3**

Siga as instruções passo a passo para cada etapa do diagnóstico.

Use os apêndices como referência rápida durante o processo.

**4****5**

Adapte as recomendações à realidade específica da sua instituição.

### O que você encontrará nas próximas seções:

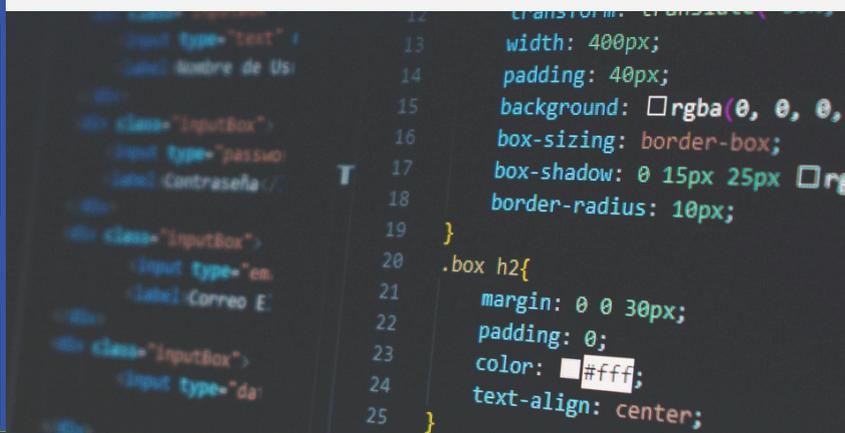
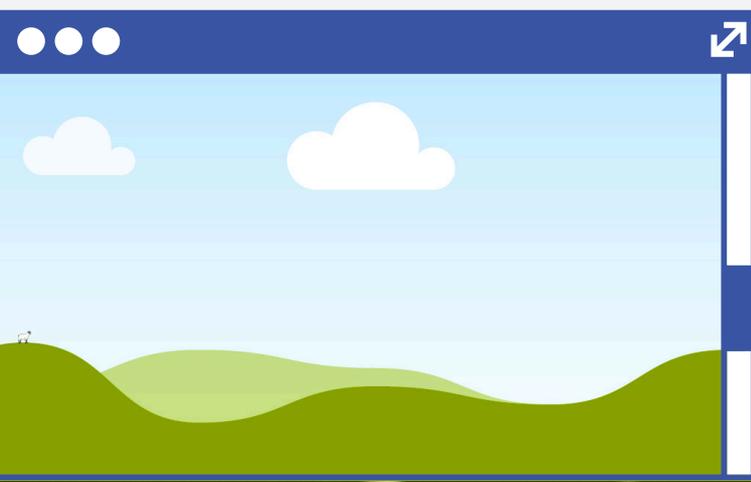
- Descrição detalhada do Modelo Diagnóstico
- Instruções para preparação e aplicação do diagnóstico
- Orientações para análise de resultados e elaboração de relatórios
- Dicas para desenvolvimento de planos de ação
- Exemplos práticos e estudos de caso

# O MODELO DIAGNÓSTICO DE GOVERNANÇA DE TI

O Modelo Diagnóstico de Governança de TI é uma ferramenta prática e abrangente, projetada especificamente para avaliar a maturidade da GTI em instituições públicas. Ele consiste em um checklist de 30 questões, distribuídas em 10 categorias-chave, que cobrem os aspectos mais importantes da GTI no contexto da administração pública.

As 10 Categorias de Avaliação:

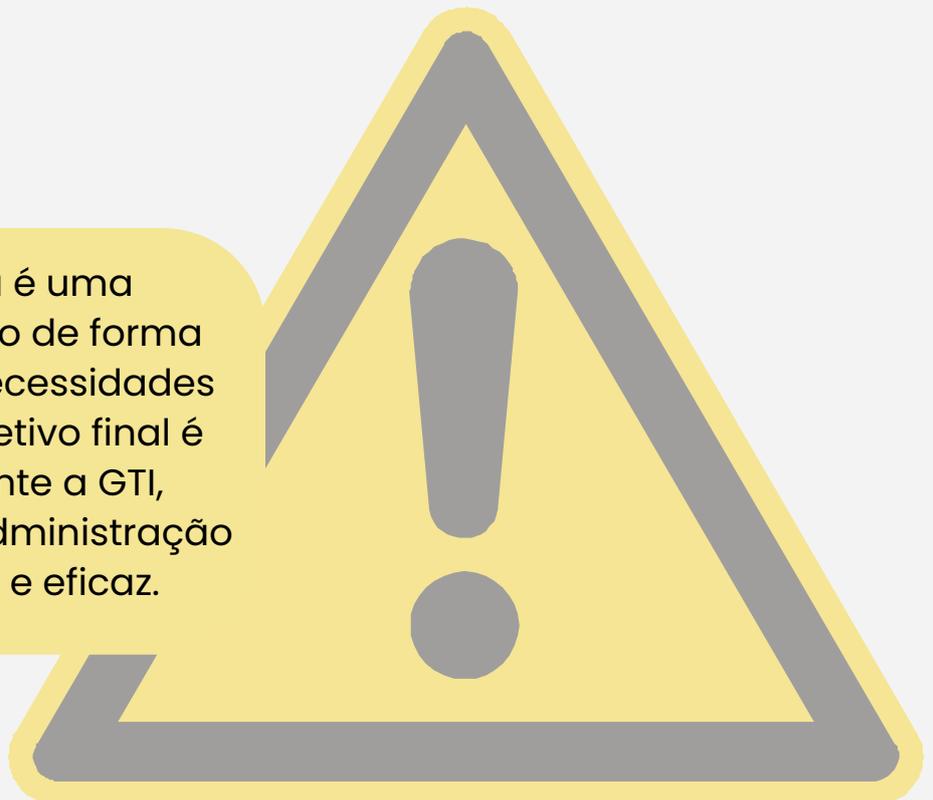
1. **Abordagem Social:** Avalia como a GTI se alinha com os objetivos sociais da instituição.
2. **Accountability:** Examina práticas de prestação de contas e transparência.
3. **Legitimidade:** Verifica a conformidade com obrigações legais e expectativas das partes interessadas.
4. **Envolvimento e Influência dos Stakeholders:** Analisa a participação das partes interessadas nas decisões de TI.
5. **Voluntariado:** Considera o envolvimento de voluntários nas decisões de TI, quando aplicável.
6. **Sustentabilidade Financeira:** Avalia a gestão de recursos financeiros para a TI.
7. **Planejamento de Curto e Longo Prazo:** Examina a abordagem de planejamento da instituição.
8. **Equidade (Justiça):** Verifica a distribuição justa de recursos e serviços de TI.
9. **Eficiência e Eficácia:** Avalia o desempenho e a otimização dos processos de TI.
10. **Controle Estratégico de Gestão:** Examina o alinhamento da TI com a estratégia organizacional.



## Estrutura do Checklist de 30 Questões

- A maioria das categorias contém de 2 a 4 questões específicas, com exceção da categoria 5 (Voluntariado), que possui apenas uma questão.
- As questões são formuladas para respostas "Positiva", "Negativa" ou "Inconclusiva".
- Exemplos de questões:
  - "A governança de TI está entre os objetivos sociais e/ou de negócio?"
  - "Existem práticas de compliance e transparência que aumentam a prestação de contas organizacional?"

Lembre-se: Este guia é uma ferramenta flexível. Use-o de forma que melhor atenda às necessidades da sua instituição. O objetivo final é melhorar continuamente a GTI, contribuindo para uma administração pública mais eficiente e eficaz.



## Como o modelo funciona

- Aplicação do Checklist: Responda às 30 questões com base na realidade da sua instituição.
- Cálculo de Pontuação: Some as respostas positivas para obter uma pontuação total.
- Determinação do Nível de Maturidade: Use a escala de maturidade (detalhada no Apêndice B) para classificar o nível de GTI da sua instituição.
- Análise Detalhada: Examine as respostas por categoria para identificar pontos fortes e áreas de melhoria.

## Benefícios do Modelo

- Abrangente: Cobre todos os aspectos cruciais da GTI no setor público.
- Objetivo: Fornece uma avaliação baseada em critérios específicos e mensuráveis.
- Comparável: Permite comparações entre diferentes períodos ou instituições.
- Acionável: Resultados que podem ser facilmente traduzidos em planos de ação.

## Próximos Passos

Nas seções seguintes, você aprenderá como preparar sua instituição para o diagnóstico, aplicar o modelo na prática e interpretar os resultados para gerar melhorias significativas na Governança de TI. Lembre-se: O objetivo não é apenas obter uma pontuação alta, mas identificar oportunidades reais de melhoria para sua instituição.

## PREPARAÇÃO PARA O DIAGNÓSTICO

# 1

- Escolha um líder de projeto
- Inclua membros de TI e áreas de negócio
- Defina responsabilidades claras

# 2

- Mapeie os principais interessados
- Planeje como envolvê-los no processo

# 3

- Colete políticas de TI, planos estratégicos e relatórios relevantes
- Organize as informações em um local centralizado

# 4

- Estabeleça um cronograma realista
- Agende reuniões necessárias

# 5

- Familiarize todos com o modelo diagnóstico
- Esclareça dúvidas sobre o checklist



**Dica: uma boa preparação é fundamental. Invista tempo nesta fase para um diagnóstico mais eficiente e preciso.**

# APLICAÇÃO DO MODELO DIAGNÓSTICO

## 1 Revisão do Checklist

- Familiarize-se com as 30 questões e 10 categorias
- Entenda os critérios para respostas positivas, negativas ou inconclusivas

## 2 Coleta de Evidências

- Para cada questão, busque documentos ou práticas que suportem a resposta
- Anote observações relevantes

## 3 Preenchimento do Checklist

- Responda cada questão com base nas evidências coletadas
- Seja objetivo e imparcial nas avaliações

## 4 Entrevistas (se necessário)

- Consulte stakeholders para esclarecer pontos incertos
- Valide respostas com especialistas da área





### Revisão das Respostas

- Verifique a consistência das respostas
- Certifique-se de que todas as questões foram respondidas



### Cálculo Inicial

- Some as respostas positivas
- Calcule o percentual de respostas positivas



**O checklist com as 30 perguntas está no Apêndice A ao final deste guia.**

## DICAS PRÁTICAS

- Mantenha um registro claro das evidências usadas
- Seja consistente na interpretação das questões
- Em caso de dúvida, opte pela resposta mais conservadora

# ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a aplicação do checklist, siga estas etapas para analisar os resultados:

## 1. Cálculo Final

Total de respostas positivas: \_\_\_

Percentual de respostas positivas: \_\_\_% (Total positivas / 30 x 100)

## 2. Determinação do Nível de Maturidade

Use a escala abaixo para classificar o nível de GTI (ver Apêndice B):

0-20%: Inicial

21-40%: Básico

41-60%: Intermediário

61-80%: Avançado

81-100%: Otimizado

## 3. Análise por Categoria

- Identifique categorias com mais respostas positivas (pontos fortes)
- Destaque categorias com mais respostas negativas (áreas de melhoria)

## 4. Priorização

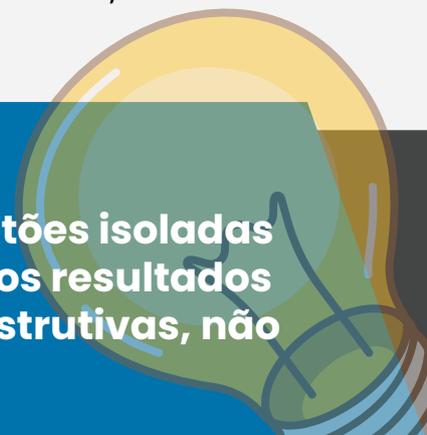
- Liste as 3 principais áreas que necessitam de atenção imediata
- Considere o impacto estratégico de cada área

## 5. Comparação (se aplicável)

- Compare com resultados anteriores para avaliar progresso
- Realize um benchmark com outras instituições similares, se possível

## DICAS PARA INTERPRETAÇÃO:

- Foque nas tendências gerais, não apenas em questões isoladas
- Considere o contexto da instituição ao interpretar os resultados
- Use os resultados como base para discussões construtivas, não punitivas



# ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DIAGNÓSTICO

Siga esta estrutura para criar um relatório claro e acionável:

## 1. Resumo Executivo

- Nível de maturidade geral
- Principais pontos fortes e áreas de melhoria
- Recomendações-chave

## 2. Metodologia

- Breve descrição do modelo diagnóstico
- Data e escopo da avaliação

## 3. Resultados Detalhados

- Pontuação por categoria
- Gráfico de radar mostrando desempenho nas 10 categorias
- Destaque das questões críticas

## 4. Análise dos Pontos Fortes

- Liste as práticas de GTI bem estabelecidas
- Explique como elas contribuem para o desempenho da instituição

## 5. Áreas de Melhoria

- Identifique as principais lacunas
- Explique o impacto dessas lacunas na eficácia da GTI

## 6. Recomendações

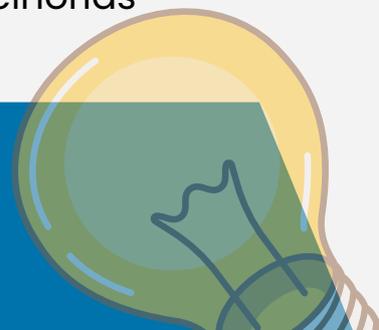
- Proponha ações específicas para cada área de melhoria
- Priorize as recomendações (curto, médio e longo prazo)

## 7. Próximos Passos

- Sugira um cronograma para implementação das melhorias
- Recomende data para próxima avaliação

## DICAS PARA UM RELATÓRIO EFICAZ:

- Use linguagem clara e objetiva
- Inclua visualizações de dados (gráficos, tabelas)
- Mantenha o foco nas ações práticas e resultados esperados



# PLANO DE AÇÃO PARA MELHORIA DA GTI

Use este guia para desenvolver um plano de ação eficaz:

## 1. Priorização de Ações

- Liste as 3-5 áreas mais críticas identificadas no diagnóstico
- Considere impacto estratégico e facilidade de implementação

## 2. Definição de Metas

- Breve descrição do modelo diagnóstico
- Data e escopo da avaliação

## 3. Estrutura do Plano (modelo 5W2H)

- What (O quê): Ação específica
- Why (Por quê): Justificativa
- Who (Quem): Responsável
- When (Quando): Prazo
- Where (Onde): Local/departamento
- How (Como): Método de implementação
- How much (Quanto): Recursos necessários

## 4. Cronograma

- Defina marcos para cada ação
- Use um gráfico de Gantt para visualização

## 5. Áreas Recursos

- Identifique recursos humanos, financeiros e tecnológicos necessários
- Aloque responsabilidades

## 6. Monitoramento

- Defina indicadores de progresso para cada ação
- Estabeleça frequência de revisão do plano

## DICAS PARA UM PLANO EFICAZ:

- Mantenha o plano realista e alinhado com os recursos disponíveis
- Envolver stakeholders-chave na elaboração e aprovação do plano
- Prepare-se para ajustar o plano conforme necessário durante a implementação



# MONITORAMENTO E REAValiaÇÃO

O processo de melhoria da Governança de TI não se encerra com a implementação do plano de ação. É fundamental estabelecer um ciclo contínuo de monitoramento e reavaliação para garantir que as melhorias sejam sustentáveis e que a GTI evolua de acordo com as necessidades da instituição.

O monitoramento contínuo é a base desse processo. Inicia-se com o estabelecimento de **indicadores-chave de desempenho** (KPIs) para cada ação do plano, como a porcentagem de projetos de TI alinhados à estratégia, o nível de satisfação dos usuários e o tempo médio de resolução de incidentes. A frequência de revisão desses indicadores deve ser ajustada à natureza das ações: revisões mensais para ações de curto prazo e trimestrais para as de médio e longo prazo. É recomendável agendar **reuniões semestrais com a alta administração** para apresentar o progresso global.

Para facilitar o acompanhamento, é útil implementar ferramentas de monitoramento, como **dashboards para visualização em tempo real do progresso e sistemas de alertas para desvios significativos dos objetivos**. Além disso, a coleta regular de feedback através de pesquisas com stakeholders e canais de comunicação abertos é essencial para avaliar a **percepção das melhorias implementadas**.

Ajustes e correções são parte integral do processo. Quando desvios significativos do plano são identificados, é crucial analisar suas causas, documentar as lições aprendidas e desenvolver planos de ação específicos para correção. O plano de ação deve ser um **documento vivo, revisado e atualizado trimestralmente**, com metas e prazos ajustados conforme necessário, sempre mantendo o alinhamento com os objetivos estratégicos da instituição.

A reavaliação periódica completa o ciclo. Anualmente, deve-se realizar um novo diagnóstico completo, utilizando o mesmo modelo, para **comparar** os resultados com a avaliação anterior e medir o progresso efetivo. Esta análise comparativa permite identificar áreas de melhoria significativa e aquelas que ainda requerem atenção, além de revelar tendências ao longo do tempo.

Quando possível, é valioso realizar benchmarking com outras instituições similares, identificando melhores práticas que possam ser adaptadas.

O ciclo de melhoria contínua se completa com a revisão da estratégia de GTI, alinhando-a com eventuais mudanças na estratégia organizacional e atualizando os objetivos com base nos resultados da reavaliação. A **capacitação contínua da equipe** deve ser parte integrante desse processo, identificando necessidades de treinamento e implementando programas de desenvolvimento para preencher lacunas de competência.

A **comunicação efetiva dos resultados** é crucial. Relatórios anuais de progresso devem ser preparados e compartilhados com os stakeholders, celebrando conquistas e reconhecendo contribuições significativas. Este processo não apenas mantém todos informados, mas também reforça o compromisso organizacional com a melhoria contínua da GTI.

Por fim, os insights obtidos com a reavaliação devem ser utilizados para iniciar o planejamento do próximo ciclo de melhorias. Novas metas e prioridades são estabelecidas com base no progresso alcançado e nos desafios remanescentes, assegurando que a Governança de TI permaneça eficaz, alinhada e capaz de se adaptar às mudanças no ambiente organizacional e tecnológico.

Ao implementar este ciclo robusto de monitoramento e reavaliação, a instituição garante que sua Governança de TI não apenas melhore continuamente, mas também permaneça relevante e eficaz diante dos desafios em constante evolução no cenário tecnológico e organizacional.

# CONCLUSÃO

A importância da GTI no setor público não pode ser subestimada. Ela desempenha um papel crítico ao:

- Alinhar estratégias de TI com os objetivos institucionais
- Otimizar o uso de recursos públicos
- Melhorar a prestação de serviços aos cidadãos
- Aumentar a transparência e a accountability

O modelo diagnóstico proposto oferece uma abordagem objetiva e abrangente para avaliar a maturidade da GTI em instituições públicas. Seus benefícios vão além da simples identificação de pontos fortes e áreas de melhoria; ele proporciona uma base sólida para o planejamento estratégico e a tomada de decisões informadas.

É crucial entender que a Governança de TI é um processo contínuo, não um projeto com início e fim definidos. As instituições devem encarar a aplicação deste modelo como o início de uma jornada de melhoria constante. Recomenda-se:

- Realizar avaliações periódicas
- Ajustar estratégias com base nos resultados obtidos
- Manter um ciclo de aprendizagem e adaptação contínuas

A diversidade das instituições públicas brasileiras exige que o modelo seja flexível e adaptável. Cada organização deve sentir-se à vontade para ajustar o modelo às suas realidades específicas, mantendo sempre o foco nos princípios fundamentais de uma boa governança.

Olhando para o futuro, podemos antecipar o impacto positivo que uma GTI madura terá no serviço público brasileiro. Instituições com uma governança de TI eficaz estarão melhor posicionadas para:

- Enfrentar desafios tecnológicos emergentes
- Atender às crescentes expectativas dos cidadãos
- Utilizar recursos de forma mais eficiente
- Contribuir para uma administração pública mais ágil e responsiva

Concluimos este guia com um chamado à ação. Encorajamos todas as instituições públicas a aplicarem este modelo diagnóstico, a compartilharem suas experiências e a se comprometerem com a melhoria contínua de sua Governança de TI. Ao fazê-lo, não apenas melhorarão sua eficiência interna, mas também contribuirão significativamente para a evolução do serviço público brasileiro como um todo, gerando maior valor para a sociedade.

# Protocolo de recebimento do produto técnico-tecnológico

---

À

Superintendência de Tecnologia da Informação  
Universidade Federal do Sul da Bahia

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico-tecnológico intitulado “Guia de Aplicação de um Modelo Diagnóstico de Governança de TI para a Administração Pública”, derivado da dissertação de mestrado “FRAMEWORK PARA ORIENTAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA GOVERNANÇA DE TI NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: DO DIAGNÓSTICO À PRÁTICA”, de autoria de Vitor Muniz dos Santos.

Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), instituição associada Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de um “Processo/Tecnologia” e seu propósito é fornecer um método simples e eficaz para diagnosticar o nível de maturidade da GTI e identificar oportunidades de melhoria.

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do PROFIAP, por meio do endereço [profiap.coord@utfpr.edu.br](mailto:profiap.coord@utfpr.edu.br).

Itabuna, BA \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

Registro de recebimento

---

Assinatura, nome e cargo (detalhado) do receptor

Preencha os campos em azul / Se assinatura física, coletá-la sob carimbo. Documento com este teor (ou equivalente) será adequado se elaborado e assinado pelo Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da Instituição do receptor / **Apague este rodapé na versão final do documento.**

# Apêndice A - CHECKLIST DO MODELO DIAGNÓSTICO DE GOVERNANÇA DE TI

Instruções de Uso:

1. Responda cada questão com "Positiva", "Negativa" ou "Inconclusiva".
2. Use uma página para cada grupo, facilitando a impressão e o preenchimento.
3. Ao final de cada grupo, há espaço para observações adicionais.

## Grupo 1: Abordagem Social

- 1.a A governança de TI está entre os objetivos sociais e/ou de negócio?

Resposta:

- 1.b A escolha e possível adaptação de frameworks de governança de TI utilizam uma abordagem voltada para a efetividade da instituição em cumprir sua missão social?

Resposta:

Observações:

## Grupo 2: *Accountability*

- 2.a Existem práticas de compliance e transparência que aumentam a prestação de contas organizacional?

Resposta:

- 2.b Há priorização do orçamento de TI?

Resposta:

Observações:

## Grupo 3: Legitimidade

- 3.a As ações são desenvolvidas conforme as obrigações legais?

Resposta:

- 3.b As ações são desenvolvidas conforme a missão da organização?

Resposta:

- 3.c Existe a percepção das partes interessadas de que as atividades da organização estão sendo desenvolvidas de maneira legítima (ou efetiva)?

Resposta:

- 3.d A organização busca atender as expectativas e necessidades das principais partes interessadas (setor público, doadores, financiadores, comunidade etc.)?

Resposta:

- 3.e Há mecanismos de envolvimento das partes interessadas que contribuem para a legitimidade da organização perante eles?

Resposta:

Observações:

## Grupo 4: Envolvimento e influência dos stakeholders

- 4.a Existe compartilhamento de responsabilidade pelas decisões de TI envolvendo diferentes partes interessadas?

Resposta:

- 4.b Há estruturas específicas de governança de TI com participação ativa de diversas partes interessadas?

Resposta:

- 4.c Existem mecanismos de relacionamento que promovem comunicação entre as partes interessadas?

Resposta:

- 4.d Existem ferramentas de medição de desempenho envolvendo diversas partes interessadas no processo?

Resposta:

Observações:

## Grupo 5: Voluntariado

- 5.a O envolvimento de voluntários nas decisões de TI é relevante?

Resposta:

Observações:

## Grupo 6: Sustentabilidade financeira

- 6.a Existe estratégia para ampliar a sustentabilidade financeira a longo prazo?

Resposta:

- 6.b O planejamento orçamentário contempla recursos para a implementação de frameworks de governança de TI?

Resposta:

- 6.c O planejamento orçamentário contempla recursos para a manutenção contínua de frameworks de governança de TI?

Resposta:

Observações:

## Grupo 7: Planejamento de curto e longo prazo

- 7.a Existe um levantamento do estágio atual da governança na organização?

Resposta:

- 7.b Há estabilidade de recursos contribuindo positivamente para a eficácia do planejamento?

Resposta:

Observações:

## Grupo 8: Equidade (Justiça)

- 8.a A organização demonstra preocupação em fornecer um nível homogêneo de serviço, garantindo que a criação de valor social promova o mesmo ganho social em diferentes localidades?

Resposta:

- 8.b As decisões e alocação de recursos buscam atender de forma justa e equitativa as necessidades das diferentes partes interessadas e regiões atendidas?

Resposta:

Observações:

## Grupo 9: Eficiência e eficácia

- 9.a Há envolvimento do conselho de administração/gestores para alinhar as decisões de TI com os objetivos organizacionais?

Resposta:

- 9.b Há integração dos mecanismos de governança existentes na organização?

Resposta:

- 9.c Existe monitoramento constante e sistemas de medição para medir a eficiência e eficácia das práticas de TI?

Resposta:

Observações:

## Grupo 10: Controle estratégico de gestão

- 10.a O alinhamento entre TI e negócios é visto como um fator crítico de sucesso da governança de TI?

Resposta:

- 10.b Há planos de desenvolvimento de competências gerenciais e de TI no sentido de fortalecer o controle estratégico?

Resposta:

- 10.c Há conscientização e treinamento sobre Governança de TI no nível do conselho de administração/gestão?

Resposta:

- 10.d Há indicadores de desempenho e monitoramento contínuo?

Resposta:

- 10.e Há foco em manter práticas de governança estabelecidas, desenvolver capacidades atuais e aprimorar práticas essenciais de Governança de TI?

Resposta:

- 10.f Há uma avaliação periódica da maturidade da governança de TI identificando oportunidades de melhoria?

Resposta:

Observações:

## Apêndice B – Escala de Maturidade Detalhada

Nível	% Respostas Positivas	Equivalência COBIT	Características
Otimizado	81-100%	Nível 1	Processos são ad hoc e desorganizados
Gerenciado	61-80%	Nível 2	Processos seguem um padrão regular
Definido	41-60%	Nível 3	Processos são documentados e comunicados
Em desenvolvimento	21-40%	Nível 4	Processos são monitorados e mensurados
Inicial	0-20%	Nível 5	Boas práticas são seguidas e automatizadas

Descrição detalhada de cada nível:

### 1. Inicial (0-20%)

- Os processos de Governança de TI são ad hoc e desorganizados.
- Não há uma abordagem padronizada para lidar com questões de TI.
- As decisões são tomadas de forma reativa e sem planejamento consistente.
- Há pouca ou nenhuma documentação dos processos.

2. Em desenvolvimento (21-40%)
  - Os processos começam a seguir um padrão regular.
  - Há alguma consistência nas abordagens, mas ainda falta formalização.
  - Começam a surgir práticas repetíveis, mas ainda não totalmente documentadas.
  - Há uma conscientização crescente sobre a importância da Governança de TI.
  
3. Definido (41-60%)
  - Os processos são documentados e comunicados.
  - Há políticas e procedimentos estabelecidos para a Governança de TI.
  - As práticas são padronizadas e integradas aos processos organizacionais.
  - Há um entendimento claro dos papéis e responsabilidades na Governança de TI.
  
4. Gerenciado (61-80%)
  - Os processos são monitorados e mensurados.
  - Há métricas estabelecidas para avaliar a eficácia da Governança de TI.
  - As decisões são baseadas em dados e análises.
  - Há uma gestão proativa dos riscos e do desempenho de TI.
  
5. Otimizado (81-100%)
  - As boas práticas são seguidas e automatizadas.
  - Há uma cultura de melhoria contínua estabelecida.
  - Os processos de Governança de TI são totalmente integrados à estratégia organizacional.
  - Há uma otimização constante baseada em métricas e feedback.

**Instruções para uso:**

- Use o percentual de respostas positivas do checklist para determinar o nível de maturidade.
- Compare as características do nível com a realidade da sua organização.
- Utilize esta escala para definir objetivos de melhoria e monitorar o progresso ao longo do tempo.
- Considere a equivalência com os níveis COBIT para alinhamento com práticas internacionais de Governança de TI.

**Discente:** Vitor Muniz dos Santos, mestrando

**Orientadora:** Profa. Dra. Louisi Francis Moura

**Co-orientadora:** Profa. Dra. Paula Regina  
Zarelli

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

05 de novembro de 2024



### **5.3 Análise Comparativa com o Modelo de Maturidade do SISP**

Nesta seção, realizaremos uma análise comparativa entre o Modelo Diagnóstico de Governança de TI desenvolvido nesta pesquisa e o Autodiagnóstico do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), recentemente implementado pelo governo federal (BRASIL, 2023).

#### **5.3.1 Visão Geral do Autodiagnóstico SISP**

O Autodiagnóstico SISP, conforme estabelecido pela Portaria SGD/MGI nº 4.339, de 10 de agosto de 2023, é uma iniciativa anual da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Este instrumento visa avaliar a GTI nos órgãos integrantes do SISP, abrangendo seis áreas principais:

1. Gestão e Planejamento de Tecnologia da Informação
2. Sistemas e Serviços Públicos Digitais
3. Dados e Informações
4. Privacidade e Segurança da Informação
5. Contratações de Tecnologia da Informação
6. Infraestrutura e Plataformas Digitais

#### **5.3.2 Metodologia do iGOVSISP**

O Índice de Maturidade em Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (iGOVSISP) é calculado com base nas respostas do Autodiagnóstico. A metodologia emprega uma escala de 0 a 1, onde 0 representa menor maturidade e 1 indica maior maturidade. O cálculo utiliza uma média ponderada, considerando a variância das respostas para atribuir pesos aos diferentes aspectos avaliados.

#### **5.3.3 Comparação com o Modelo Proposto nesta Pesquisa**

Ao comparar o Autodiagnóstico SISP com o Modelo Diagnóstico de Governança de TI desenvolvido nesta pesquisa, podemos identificar os seguintes pontos:

- **Abrangência:** Nosso modelo é mais abrangente e está fortemente ligado à estratégia organizacional. Ele foi projetado para ser aplicável em órgãos públicos de diversos níveis e esferas. O Autodiagnóstico SISP tem um foco mais técnico e específico, voltado para a operação de TI e direcionado aos órgãos integrantes do SISP.

- **Aplicabilidade:** Nosso modelo oferece maior flexibilidade, podendo ser adaptado e aplicado em uma variedade de instituições públicas, independentemente de sua natureza ou nível governamental. O Autodiagnóstico SISP é especificamente desenvolvido para os órgãos integrantes do SISP no âmbito federal.

Apesar das diferenças em escopo e abordagem, os dois modelos apresentam potencial de complementaridade. Enquanto o Autodiagnóstico SISP oferece uma visão padronizada para órgãos do governo federal, nosso modelo proporciona uma análise mais estratégica e adaptável às especificidades de cada instituição.

A integração de elementos técnicos do Autodiagnóstico SISP em nosso Guia de Aplicação poderia enriquecer a ferramenta, proporcionando uma visão mais holística da GTI que abrange tanto aspectos estratégicos quanto operacionais.

Esta análise comparativa sugere oportunidades para aprimorar ambos os modelos. Recomenda-se adaptar nosso Guia de Aplicação para incluir referências ao Autodiagnóstico SISP, facilitando a conformidade dos órgãos com as diretrizes governamentais. Além disso, pode-se explorar a incorporação de elementos da metodologia de cálculo do iGOVSISP para refinar nosso modelo de avaliação, potencialmente aumentando sua precisão quantitativa.

Por fim, é possível considerar a inclusão das áreas técnicas abordadas pelo Autodiagnóstico SISP em futuras iterações do nosso modelo, possivelmente resultando em uma ferramenta mais abrangente.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A governança de Tecnologia da Informação (TI) no setor público brasileiro apresenta desafios únicos que demandam uma abordagem específica e adaptada. Esta pesquisa buscou responder à pergunta principal: "Como desenvolver um framework de orientação e diagnóstico de GTI que atenda às particularidades de diferentes contextos da administração pública?"

No âmbito da administração pública brasileira, existe o Autodiagnóstico SISP, desenvolvido para instituições pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do governo federal. Embora represente um avanço importante, esta ferramenta é específica para órgãos do governo federal, apresentando limitações quanto à sua aplicabilidade em outros contextos da administração pública.

Esta restrição de escopo, aliada à necessidade de uma abordagem que contemple as particularidades de diferentes tipos de organizações públicas, motivou o desenvolvimento desta pesquisa, que propõe um framework mais abrangente e flexível para avaliação e orientação da governança de TI no setor público. Para responder à questão central da pesquisa e preencher esta lacuna, foram estabelecidos quatro objetivos específicos, cujas respostas são apresentadas a seguir.

Quais são as características da GTI relevantes para a administração pública?

O primeiro objetivo específico foi alcançado através de uma revisão sistemática da literatura sobre GTI. Esta etapa identificou 49 características fundamentais de GTI, agrupadas em cinco categorias principais: importância e benefícios da GTI, alinhamento entre TI e negócios, implementação e operacionalização da GTI, processos e ferramentas de GTI, e características específicas do setor público. Destacaram-se aspectos como a necessidade de alinhamento estratégico, o papel da GTI na gestão de riscos, e a importância do envolvimento da alta administração.

Como os fatores que influenciam o desenho de sistemas de medição de desempenho podem ser utilizados para criar um modelo conceitual de GTI?

O segundo objetivo foi atingido através do desenvolvimento de um modelo conceitual que relaciona as características de GTI identificadas com os fatores que influenciam o desenho de sistemas de medição de desempenho na administração pública. Este modelo revelou fortes relações entre GTI e aspectos como controle estratégico de gestão, eficiência e eficácia, e envolvimento dos stakeholders. O modelo também identificou lacunas na relação entre GTI e fatores como legitimidade e equidade, sugerindo áreas para futuras pesquisas.

Como orientar projeto e diagnóstico de governança de TI que atendam às particularidades da administração pública?

Para responder a esta pergunta, foi desenvolvido um Modelo Diagnóstico de GTI, baseado no modelo conceitual. Este modelo consiste em um checklist com 30 questões, agrupadas em 10 categorias, que abordam aspectos cruciais da GTI no contexto da administração pública. O modelo foi projetado para ser flexível e adaptável a diferentes tipos de instituições públicas, permitindo uma avaliação abrangente da maturidade da GTI.

O Modelo Diagnóstico de Governança de TI é replicável em diferentes contextos da administração pública?

Para validar a replicabilidade do modelo, foram realizados estudos de caso em três instituições federais de ensino superior (UTFPR, UFABC e UFBA) e no Tribunal de Justiça do Estado da Bahia (TJBA). Os resultados demonstraram que o modelo é eficaz em identificar diferentes níveis de maturidade de GTI e é aplicável em diversos contextos da administração pública. A UTFPR e o TJBA apresentaram níveis mais elevados de maturidade, enquanto a UFBA demonstrou oportunidades significativas de melhoria.

Como desenvolver um framework de orientação e diagnóstico de governança de TI que atenda às particularidades de diferentes contextos da administração pública?

A resposta à pergunta principal da pesquisa é sintetizada no desenvolvimento do framework completo, que inclui o Modelo Diagnóstico de GTI, uma escala de maturidade e um guia de implementação. Este framework oferece uma abordagem abrangente e adaptável para avaliar e melhorar a GTI em diferentes contextos da administração pública brasileira. O framework considera as particularidades do setor público, integrando aspectos estratégicos e operacionais da GTI.

Os Produtos Técnicos-Tecnológicos (PTTs) desenvolvidos nesta pesquisa oferecem contribuições práticas significativas para o setor público. O primeiro PTT, um Relatório Técnico Conclusivo, sintetiza os resultados da aplicação do Modelo Diagnóstico em instituições federais de ensino superior. O segundo PTT, um guia prático estruturado orientado pelo método 5W1H, fornece orientações claras para a aplicação do Modelo Diagnóstico de GTI em instituições públicas.

A relevância destes produtos é ainda mais evidente quando consideramos iniciativas como o Autodiagnóstico SISP. Enquanto este atende a necessidades específicas dos órgãos federais, nossos PTTs oferecem uma abordagem mais abrangente e flexível, aplicável a diferentes contextos da administração pública, complementando e expandindo as ferramentas existentes de avaliação da GTI no setor público.

As limitações identificadas na pesquisa, como a dependência de documentos públicos para avaliação e as diferenças contextuais entre as instituições, apontam caminhos para aprimoramentos futuros do framework. A questão do voluntariado no contexto da GTI em instituições públicas, por exemplo, merece uma investigação mais aprofundada para determinar sua relevância e aplicabilidade.

Para pesquisas futuras, destacam-se as seguintes oportunidades específicas identificadas ao longo deste estudo:

1. Aprofundar a investigação sobre a relação entre GTI e os fatores de legitimidade e equidade (justiça) na administração pública, preenchendo uma lacuna teórica identificada no modelo conceitual desenvolvido.
2. Realizar uma análise comparativa detalhada dos aspectos financeiros da GTI em instituições públicas, investigando:
  - Estratégias de alocação de recursos para TI
  - Processos de tomada de decisão financeira

- Barreiras estruturais e organizacionais que afetam a eficácia da gestão de recursos de TI
  - Práticas bem-sucedidas de otimização de recursos em contextos de limitação orçamentária
3. Investigar o papel e a relevância do conceito de voluntariado no contexto da GTI no setor público brasileiro, considerando que nenhuma das instituições estudadas apresentou respostas positivas para este fator. Esta investigação poderia avaliar se este conceito precisa ser reinterpretado ou adaptado para o contexto público.
  4. Investigar as barreiras específicas que impedem a implementação efetiva da GTI, especialmente em casos como o da UFBA, onde há evidências limitadas de práticas de governança.

Por fim, este estudo representa um avanço significativo na compreensão e operacionalização da governança de TI no setor público brasileiro, oferecendo tanto fundamentos teóricos quanto ferramentas práticas para seu aprimoramento. A abordagem desenvolvida, ao considerar as particularidades do setor público e integrar aspectos de medição de desempenho, contribui para uma visão mais holística e efetiva da governança de TI, apoiando o desenvolvimento de instituições públicas mais eficientes e alinhadas com suas missões institucionais.

## REFERÊNCIAS

ABU-MUSA, A. **Exploring the importance and implementation of COBIT processes in Saudi organizations**. [S.l.]: Emerald Group Publishing Limited, v. 17, 2009. 73-95 p. ISBN 0968-5227. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/09685220910963974>>.

ALI, S.; GREEN, P. IT Governance Mechanisms in Public Sector Organisations: An Australian Context. **Journal of Global Information Management**, v. 15, n. 4, p. 41-63, 2007. ISSN 10.4018/jgim.2007100103.

ALI, S.; GREEN, P. Effective information technology (IT) governance mechanisms: An IT outsourcing perspective. **Information Systems Frontiers**, v. 14, p. 179-193, abr. 2012. ISSN <https://doi.org/10.1007/s10796-009-9183-y>.

ALQOOTI, A. A. Public Governance in the Public Sector: Literature review. **International Journal of Business Ethics and Governance**, p. 14-25, set. 2020. ISSN 2717-9923.

ALREEMY, Z.; CHANG, V.; WALTERS, R.; WILLS, G. Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG). **International Journal of Information Management**, v. 36, n. 6, p. 907-916, dez. 2016. ISSN 02684012.

AMADO, C. A. D. E. F.; PEREIRA DOS SANTOS, S. Challenges for performance assessment and improvement in primary health care: The case of the Portuguese health centres. **Health Policy**, v. 91, n. 1, p. 43-56, 2009.

ANDREWS, R.; BOYNE, G. A.; LAW, J.; WALKER, R. M. External Constraints on Local Service Standards: The Case of Comprehensive Performance Assessment in English Local Government. **Public Administration**, v. 83, n. 3, p. 639-656, ago. 2005. ISSN 0033-3298.

ARENA, M.; AZZONE, G.; BENGIO, I. Performance Measurement for Social Enterprises. **VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations**, v. 26, n. 2, p. 649-672, abr. 2015. ISSN 0957-8765.

BASTOS, J. A. D. S. Governança pública : possibilidades e limites da adoção por uma universidade federal, Rio Grande - RS, 2019. Disponível em: <<http://repositorio.furg.br/handle/1/10424>>.

BERENQUER, G. Modeling Approaches and Metrics to Evaluate Nonprofit Operations. In: ZOBEL, C.; ALTAY, N.; HASELKORN, M. **Advances in Managing Humanitarian Operations**. Cham: Springer International Publishing, 2016. p. 9-31.

BEVIR, M. **The SAGE Handbook of Governance**. 1 Oliver's Yard, 55 City Road, London EC1Y 1SP United Kingdom : SAGE Publications Ltd, 2011. ISBN 9781847875778.

BIANCHI, I. S.; SOUSA, R. D. IT Governance Mechanisms in Higher Education. **Procedia Computer Science**, v. 100, p. 941-946, 2016. ISSN 18770509.

BORTOLUZZI, S.; ENSSLIN, S.; ENSSLIN, L.; VALMORBIDA, S. Avaliação de Desempenho em Redes de Pequenas e Médias Empresas: Estado da arte para as delimitações postas pelo pesquisador. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 4, p. 202-222, dez. 2011.

BRAND, N.; BEENS, B.; VUUREGGE, E.; BATENBURG, R. Engineering governance: introducing a governance meta framework. **International Journal of Corporate Governance**, v. 2, n. 2, p. 106, 2011. ISSN 1754-3037.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos/Secretaria de Governo Digital. Portaria SGD/MGI nº 4.339, de 10 de agosto de 2023, Brasília, 14 ago 2023. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sgd/mgi-n-4.339-de-10-de-agosto-de-2023-502727051>>. Acesso em: 17 out. 2024.

BROWN, A. E.; GRANT, G. G. Framing the Frameworks: A Review of IT Governance Research. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 15, 2005. ISSN 15293181.

BROWN, W. C. IT governance, architectural competency, and the Vasa. **Information Management & Computer Security**, v. 14, n. 2, p. 140-154, jan. 2006. ISSN 0968-5227. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/09685220610655889>>.

BULL, M. “**Balance**”: the development of a social enterprise business performance analysis tool. [S.l.], p. 49-66. 2007. (1750-8614).

CAMPBELL, J.; MCDONALD, C.; SETHIBE, T. Public and Private Sector IT Governance: Identifying Contextual Differences. **Australasian Journal of Information Systems**, v. 16, n. 2, mar. 2010. ISSN 1449-8618.

CERVONE, H. F. **Implementing IT governance: a primer for informaticians**. [S.l.], p. 282-287. 2017. (2059-5816).

CRESWELL, J. W.; CRESSWELL, J. D. **Projeto de Pesquisa**. 5ª edição. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

DE BRUIJN, H.; VAN HELDEN, G. J. A plea for dialogue driven performance-based management systems: evidence from the dutch public sector. **Financial Accountability & Management**, v. 22, n. 4, p. 405-423, nov. 2006. ISSN 0267-4424.

DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. It Governance and Its Mechanisms. **Information Systems Control Journal**, v. 1, p. 27-33, 2004.

DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. **IT Governance Structures, Processes and Relational Mechanisms**: Achieving IT/Business Alignment in a Major Belgian Financial Group. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. [S.l.]: IEEE. 2005. p. 237b-237b.

DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. **Enterprise Governance of Information Technology**. Boston, MA: Springer US, 2009. ISBN 978-0-387-84881-5.

DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. An Exploratory Study into IT Governance Implementations and its Impact on Business/IT Alignment. **Information Systems Management**, v. 26 (2), p. 123-137, 2009a.

DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. Exploring the relationship between IT governance practices and business/IT alignment through extreme case analysis in Belgian mid-to-large size financial enterprises. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 22, n. 5, p. 615-637, jan. 2009b. ISSN 1741-0398. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/17410390910993563>>.

DE WAAL, A.; GOEDEGEBUURE, R.; GERADTS, P. The impact of performance management on the results of a non-profit organization. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 60, n. 8, p. 778-796, nov. 2011. ISSN 1741-0401.

DEBRECENY, R. S. Research on IT Governance, Risk, and Value: Challenges and Opportunities. **Journal of Information Systems**, v. 27, n. 1, p. 129-135, jun. 2013. ISSN 0888-7985.

EDIRISINGHE VINCENT, N.; PINSKER, R. IT risk management: interrelationships based on strategy implementation. **International Journal of Accounting & Information Management**, v. 28, n. 3, p. 553-575, jan. 2020. ISSN 1834-7649. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/IJAIM-08-2019-0093>>.

EDUARDO TASCA, J.; ENSSLIN, L.; ROLIM ENSSLIN, S.; BERNARDETE MARTINS ALVES, M. An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs. [S.l.]: [s.n.], v. 34, 2010. p. 631-655. ISBN 0309-0590.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. Orientações para elaboração dos artigos científicos do LabMCDA-C. In: \_\_\_\_\_ **Apostila da disciplina Avaliação de Desempenho do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC, 2007.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; PACHECO, G. C. Um estudo sobre segurança em estádios de futebol baseado na análise bibliométrica da literatura internacional, 17, n. 2, abr. 2012. 71-91. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22786>>.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; PINTO, H. D. M. Processo de Investigação e Análise Bibliométrica: Avaliação da. **RAC**, Florianópolis, v. 4, n. 3, p. 325-349, 2013. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/rac>>.

ERASMUS, W.; MARNEWICK, C. An IT governance framework for IS portfolio management. **International Journal of Managing Projects in Business**, v. 14, n. 3, p. 721-742, jan. 2021. ISSN 1753-8378. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/IJMPB-04-2020-0110>>.

FALCHI DE MAGALHÃES, F. L.; GASPAR, M. A.; LUCIANO, E. M.; NAPOLITANO, D. M. R. Information technology governance: legitimation, theorization and field trends. **Revista de Gestão**, v. 28, n. 1, p. 50-65, jan. 2021. ISSN 1809-2276, 2177-8736. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/REGE-01-2020-0001>>.

FERREIRA, A.; OTLEY, D. The design and use of performance management systems: an extended framework for analysis, v. 20, n. 4, p. 263-282, 2009.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6ª ed. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GREMBERGEN, W. V. **Strategies for information technology governance**. Hershey: Idea Group Publishing, 2004.

HARISSON, J. S.; WICKS, A. C. Stakeholder theory, value, and firm performance. **Business ethics quarterly**, v. 23, n. 1, p. 97-124, 2013.

IBGC. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa 5ª edição**. 5. ed. [S.l.]: [s.n.], 2015. ISBN 978-85-99645-38-3. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4382648/mod\\_resource/content/1/Livro\\_Codigo\\_Melhores\\_Praticas\\_GC.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4382648/mod_resource/content/1/Livro_Codigo_Melhores_Praticas_GC.pdf)>.

IFAC. **International framework : good governance in the public sector**. [S.l.]. 2014. (9781608151813).

IIA. **Supplemental Guidance: The role of auditing in public sector governance**. Institute of Internal Auditors. [S.l.]. 2012.

ILMUDEEN, A. Information technology (IT) governance and IT capability to realize firm performance: enabling role of agility and innovative capability. **Benchmarking: An International Journal**, v. 29, n. 4, p. 1137-1161, jan. 2022. ISSN 1463-5771. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/BIJ-02-2021-0069>>.

IMF. **Manual on Fiscal Transparency**. International Monetary Fund. [S.l.]. 2007.

ISACA. **COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives**. [S.l.]: [s.n.], 2018.

ISACA. The Value of IT Governance. **isaca.org**, 29 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2020/the-value-of-it-governance>>. Acesso em: 30 jan. 2024.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The balanced scorecard - measures that drive performance. **Harvard Bus. Rev**, v. 70, p. 71-79, 1992.

KARWAN, K. R.; MARKLAND, R. E. Integrating service design principles and information technology to improve delivery and productivity in public sector operations: the case of the South Carolina DMV. **Journal of Operations Management**, v. 24, n. 4, p. 347-362, 2006.

KHALIL, S.; BELITSKI, M. Dynamic capabilities for firm performance under the information technology governance framework. **European Business Review**, v. 32, n. 2, p. 129-157, jan. 2020. ISSN 0955-534X. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/EBR-05-2018-0102>>.

KHAN, H. A Literature Review of Corporate Governance. **IPEDR**, v. 25, 2011. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/267773286>>.

KO, D.; FINK, D. Information technology governance: an evaluation of the theory-practice gap. **Corporate Governance: The international journal of business in society**, v. 10, n. 5, p. 662-674, jan. 2010. ISSN 1472-0701. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/14720701011085616>>.

KUMAR, V.; PANSARI, A. Competitive advantage through engagement. **Journal of marketing research**, v. 53, n. 4, p. 497-514, 2016.

LAITA, A.; BELAISSAOUI, M. Information Technology Governance in Public Sector Organizations. In: KACPRZYK, J. **Advances in Intelligent Systems and Computing**. [S.l.]: Springer, v. 520, 2017. p. 331-340.

LINDBLOM, C. E. **The Market System: What It Is, How It Works, and What to Make of It**. [S.l.]: [s.n.], 2002.

LUNARDI, G. L.; BECKER, J. L.; MAÇADA, A. C. G. Impacto da adoção de mecanismos de governança de Tecnologia de Informação (TI) no desempenho da gestão da TI: uma análise baseada na percepção dos executivos. **Revista de Ciências da Administração**, p. 11-39, 2011. ISSN 15163865.

LYKE, B.; JICKLING, M. WorldCom: The accounting scandal. **Congressional Research Service Report for Congress, August**, v. 29, p. 1-6, 2002.

MANCINI, M. C.; SAMPAIO, R. F. **Estudos de Revisão Sistemática: Um Guia Para Síntese Criteriosa da Evidência Científica**". [S.l.], p. 83-89. 2007. (1413-3555).

MCGRATH, S. K.; WHITTY, S. J. Redefining governance: from confusion to certainty and clarity. **International Journal of Managing Projects in Business**, v. 8, n. 4, p. 755-787, set. 2015. ISSN 17538386.

MCGRATH, S. K.; WHITTY, S. J. Governance terminology confusion in management and project management reference documents. **Journal of Modern Project Management**, v. 7, n. 2, p. 146-171, 2019. ISSN 23173963.

MICHELI, P.; MIKE, K. Performance measurement frameworks in public and non-profit sectors. **Production Planning & Control**, v. 16, n. 2, p. 125-134, mar. 2005. ISSN 0953-7287.

MOHAMED, N.; KAUR A/P GIAN SINGH, J. A conceptual framework for information technology governance effectiveness in private organizations. **Information Management & Computer Security**, v. 20, n. 2, p. 88-106, jan. 2012. ISSN 0968-5227. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/09685221211235616>>.

MOURA, L. F.; PINHEIRO DE LIMA, E.; DESCHAMPS, F.; M. VAN AKEN, E.; GOUVEA DA COSTA, S. E.; TAVARES TREINTAA, F.; ALMEIDA PRADO CESTARI, J. M.; ASSUMPCÃO SILVA, R. Factors for performance measurement systems design in nonprofit organizations and public administration. **Measuring Business Excellence**, v. 24, n. 3, p. 377-399, jun. 2020. ISSN 1368-3047.

MOURA, L. F.; PINHEIRO DE LIMA, E.; DESCHAMPS, F.; VAN AKEN, E.; GOUVEA DA COSTA, S. E.; TREINTA, F. T.; CESTARI, J. M. A. P. Designing performance measurement systems in nonprofit and public administration organizations. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 68, n. 8, p. 1373-1410, nov. 2019. ISSN 1741-0401.

MOXHAM, C. Performance measurement. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 7, p. 740-763, jun. 2009. ISSN 0144-3577.

MUNIZ DOS SANTOS, V.; MOURA, L. F. Características essenciais da Governança de TI: uma revisão sistemática de literatura. **ADM Congresso Internacional de Administração**, Ponta Grossa, set. 2024.

OECD. **G20/OECD Principles of Corporate Governance 2015**. Paris: OECD Publishing, 2015. ISBN 9789264236875.

PANG, M.-S. IT governance and business value in the public sector organizations — The role of elected representatives in IT governance and its impact on IT value in U.S. state governments. **Decision Support Systems**, v. 59, p. 274-285, mar. 2014. ISSN 01679236.

PETERSON, R. Crafting Information Technology Governance. **Information Systems Management**, v. 21, n. 4, p. 7-22, set. 2004. ISSN 1058-0530.

POISTER, T. H. **Measuring Performance in Public and Nonprofit**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2003.

POLLITT, C.; BOUCKAERT, G. **Public Management Reform: A Comparative Analysis**. [S.l.]: Oxford University Press, 2004.

PRIYADARSINI, A.; KUMAR, A. A literature review on IT governance using systematicity and transparency framework. **Digital Policy, Regulation and Governance**, v. 24, n. 3, p. 309-328, jan. 2022. ISSN 2398-5038. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1108/DPRG-09-2021-0114>>.

RASHMAN, L.; RADNOR, Z. Learning to Improve: Approaches to Improving Local Government Services. **Public Money & Management**, v. 25, n. 1, p. 19-26, jan. 2005. ISSN 0954-0962. Disponivel em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9302.2005.00446.x>>.

ROBINSON, N. IT excellence starts with governance. **Journal of Investment Compliance**, v. 6, n. 3, p. 45-49, jan. 2005. ISSN 1528-5812. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1108/15285810510659310>>.

RUBINO, M.; VITOLLA, F. Internal control over financial reporting: opportunities using the COBIT framework. **Managerial Auditing Journal**, v. 29, n. 8, p. 736-771, jan. 2014. ISSN 0268-6902. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1108/MAJ-03-2014-1016>>.

RUBINO, M.; VITOLLA, F.; GARZONI, A. **The impact of an IT governance framework on the internal control environment**. [S.l.]: Emerald Publishing Limited, v. 27, 2017. 19-41 p. ISBN 0956-5698. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1108/RMJ-03-2016-0007>>.

SIDDAWAY, A. P.; WOOD, A. M.; HEDGES, L. V. How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. **Annual Review of Psychology**, v. 70, p. 747-770, jan. 2019. ISSN 15452085.

SOMERS, A. B. Shaping the balanced scorecard for use in UK social enterprises. **Social Enterprise Journal**, v. 1, n. 1, p. 43-56, mar. 2005. ISSN 1750-8614.

SOWA, J. E.; SELDEN, S. C.; SANDFORT, J. R. No Longer Unmeasurable? A Multidimensional Integrated Model of Nonprofit Organizational Effectiveness. **Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly**, v. 33, n. 4, p. 711-728, dez. 2004. ISSN 0899-7640.

SPEKLÉ, R. F.; VERBEETEN, F. H. M. The use of performance measurement systems in the public sector: Effects on performance. **Management Accounting Research**, v. 25, n. 2, p. 131-146, 2014.

SRIMAI, S.; DAMSAMAN, N.; BANGCHOKDEE, S. Performance measurement, organizational learning and strategic alignment: an exploratory study in Thai public sector. **Measuring Business Excellence**, v. 15, n. 2, p. 57-69, maio 2011. ISSN 1368-3047.

STEVENS, D.; GREEN, P. Explaining continuity and change in the transition from Compulsory Competitive Tendering to Best Value for sport and recreation management. **Managing Leisure**, v. 7, n. 2, p. 124-138, jan. 2002. ISSN 1360-6719.

SUOMI, R.; TÄHKÄPÄÄ, J. Governance Structures for IT in the Health Care Industry. In: VAN GREMBERGEN, W. **Strategies for information technology governance**. London: Idea Group Publishing, 2008. p. 357-381.

SWAR, B.; MOON, J.; OH, J.; RHEE, C.; . Determinants of relation ship quality for IS/IT outsourcing success in public sector, v. 14(2), p. 457-475, abr. 2012.

THOMAS, A. **The Rise of Social Cooperatives in Italy**. [S.I.], p. 243-263. 2004. (0957-8765).

TONELLI, A. O.; BERMEJO, P. H. D. S.; APARECIDA DOS SANTOS, P.; ZUPPO, L.; ZAMBALDE, A. L. It governance in the public sector: a conceptual model. **Information Systems Frontiers**, v. 19, n. 3, p. 593-610, jun. 2017. ISSN 1387-3326.

TOST, L. P. An Integrative Model of Legitimacy Judgments. **Academy of Management Review**, v. 36, n. 4, p. 686-710, 2011.

TREINTA, F. T.; MOURA, L. F.; ALMEIDA PRADO CESTARI, J. M.; PINHEIRO DE LIMA, E.; DESCHAMPS, F.; GOUVEA DA COSTA, S. E.; VAN AKEN, E. M.; MUNIK, J.; LEITE, L. R. Design and Implementation Factors for Performance Measurement in Non-profit Organizations: A Literature Review. **Frontiers in Psychology**, v. 11, ago. 2020. ISSN 1664-1078.

TUREL, O.; LIU, P.; BART, C. Board-Level Information Technology Governance Effects on Organizational Performance: The Roles of Strategic Alignment and Authoritarian Governance Style. **Information Systems Management**, v. 34, n. 2, p. 117-136, abr. 2017. ISSN 10580530.

VAN DOOREN, W.; BOUCKAERT, G.; HALLIGAN, J. **Performance Management in the Public Sector**. [S.I.]: Routledge, 2015. ISBN 9781317814160.

VAN GREMBERGEN, W.; DE HAES, S. **Implementing Information Technology Governance**. [S.I.]: IGI Global, 2008. ISBN 9781599049243.

VAN OVERMEEREN, A.; GRUIS, V.; HAFFNER, M. Performance assessment of housing associations. **J Hous and the Built Environ**, v. 25, n. 1, p. 139-151, 2010.

VINTEN, G. The corporate governance lessons of Enron. **Corporate Governance: The international journal of business in society**, 2002.

WEILL, P.; ROSS, J. W. **It Governance: How Top Performers Manage It Decision Rights for Superior Results**. Boston: Harvard Business School Press, 2004.

WILKIN, C. L.; CAMPBELL, J.; MOORE, S. Creating value through governing IT deployment in a public/private-sector inter-organisational context: a human agency perspective. **European Journal of Information Systems**, v. 22, n. 5, p. 498-511, set. 2013. ISSN 0960-085X.

WILSON, J. Comprehensive Performance Assessment—Springboard or Dead-Weight? **Public Money & Management**, v. 24, n. 1, p. 63-68, jan. 2004. ISSN 0954-0962.

WORLD BANK. **Governance and development**. Washington: Oxford University Press, 1992. Disponivel em:  
<<https://documents1.worldbank.org/curated/en/604951468739447676/pdf/multi-page.pdf>>.

YOO, Y. Computing in Everyday Life: A Call for Research on Experiential Computing. **MIS Quarterly**, v. 34, n. 2, p. 213-231, 2010. ISSN <https://doi.org/10.2307/20721425>.