

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE
NACIONAL – PROFIAP**

DIOGO SANT'ANA SALVADORI

**CONTRIBUIÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO INOVADORA DA TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE
MATO GROSSO DO SUL**

**CAMPO GRANDE/MS
2023**

DIOGO SANT'ANA SALVADORI

**CONTRIBUIÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO INOVADORA DA TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE
MATO GROSSO DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP – realizado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.
Orientador: Prof. Dr. Jeovan de Carvalho Figueiredo

**CAMPO GRANDE/MS
2023**

DIOGO SANT'ANA SALVADORI

**CONTRIBUIÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO INOVADORA DA TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE
MATO GROSSO DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP – realizado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jeovan de Carvalho Figueiredo
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
(Orientador)

Prof. Dr. Alessandro Gustavo Souza Arruda
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
(Integrante externo – Rede Profiap)

Profa. Dra. Vanessa Ishikawa Rasoto
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
(Integrante externa – Rede Profiap)

Prof. Dr. Jésus de Lisboa Gomes
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado
(Integrante externo)

Profa. Dra. Rosana Siqueira Bertucci
Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul
(Integrante externa)

Campo Grande, 2 de outubro de 2023

À minha filha Beatriz, que me
apresentou uma nova forma de
amor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço de coração a todas as pessoas que foram essenciais na minha trajetória acadêmica e profissional, tornando possível a conclusão deste mestrado e a realização deste trabalho final.

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me prover de saúde e condições para buscar meus objetivos todos os dias.

Aos meus amados pais, Anselmo e Arlene, que, com sua constante dedicação, amor e apoio incondicional, foram pilares fundamentais para que eu chegasse até aqui. Vocês são meus exemplos de persistência e sempre me inspiraram a buscar o conhecimento e a superar desafios.

Agradeço também aos meus amados avós, Waldemar, Zegomar e Jácomo (*in memorian*), que, sempre estiveram presentes em meu coração. Seus legados de integridade, sabedoria e amor familiar moldou os valores que me guiam hoje.

À minha amada esposa Bruna, a quem sou imensamente grato por seu amor, compreensão, suporte e apoio incondicional ao longo de toda essa jornada.

À minha filha Beatriz, que com apenas um ano de idade, já trouxe um amor e uma alegria indescritível à minha vida. Sua inocência, seu sorriso cativante e seu abraço são motivos constantes de inspiração para que eu me esforce cada vez mais.

À minha amada filha Luísa (*in memorian*), ou como a chamamos “Estrelinha”, que infelizmente nos deixou cedo demais, ainda no ventre e no início da minha jornada acadêmica do mestrado, sou grato por cada momento que compartilhamos e pelo amor incondicional que sempre nos unirá. Tenho certeza que você olha por nós.

Por fim, expresso minha profunda gratidão ao meu orientador, Prof. Dr. Jeovan, cuja paciência, orientação, conhecimento e apoio foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Sua dedicação e incentivo constantes foram cruciais para que eu pudesse alcançar o resultado esperado, principalmente nos momentos mais difíceis da pesquisa.

A todos vocês, minha família e meu orientador, meu mais sincero agradecimento. Seus apoios, ensinamentos e amor incondicional foram a força motriz por trás desta conquista. Este trabalho de conclusão final é dedicado a todos vocês, pois sem o seu suporte, eu não estaria aqui. Obrigado do fundo do meu coração!

RESUMO

A necessidade do controle da gestão e dos gastos públicos, que nos estados brasileiros é feita pelos Tribunais de Contas Estaduais (TCEs), gera um alto volume de documentos e informações a serem analisados. A expansão das tecnologias da informação e comunicação (TICs) oferece oportunidade para auxiliar estes órgãos a aumentar sua capacidade de processamento de informação e fiscalização. Nesse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar comparativamente o TCE-MS em relação aos demais Tribunais de Contas Estaduais, visando determinar o nível de incorporação da TIC em processos de inovação na administração pública. Por meio de análises qualitativas e quantitativas dos Relatórios de Atividades referentes ao ano de 2021, e ainda, dos mais recentes Planejamentos Estratégicos dos TCEs e de seus dados da receita, despesa e pessoal, buscou-se compreender como e qual tipo de inovação os TCEs adotam e como o TCE-MS se comporta em relação aos demais. Evidências demonstram que os Tribunais estão inicialmente focados em inovações administrativas e em serviço e que o TCE-MS poderá focar na implementação de inovações em TICs, uma vez que possui margem financeira para tanto e seu desempenho pode ser aprimorado em relação aos demais.

Palavras-chave: Administração Pública; Controle Externo; Inovação; Plano de Implementação.

ABSTRACT

The need to control management and public spending, which in Brazilian states is carried out by the State Audit Courts (TCEs), generates a high volume of documents and information to be analyzed. The expansion of information and communication technologies (ICTs) offers an opportunity to help these bodies increase their information processing and oversight capacity. In this context, the aim of this research was to benchmark the TCE-MS against the other State Audit Courts, in order to determine the level of incorporation of ICT into innovation processes in public administration. Through qualitative and quantitative analysis of the Activity Reports for the year 2021, as well as the most recent Strategic Plans of the TCEs and their revenue, expenditure and personnel data, we sought to understand how and what type of innovation the TCEs adopt and how the TCE-MS behaves in relation to the others. Evidence shows that the Courts are initially focused on administrative and service innovations and that the TCE-MS could focus on implementing ICT innovations, since it has the financial margin to do so and its performance can be improved in relation to the others.

Keywords: Public Administration; External Control; Innovation; Implementation Plan.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Fatores de sucesso na implementação de TICs para auditoria contínua	11
Quadro 2 - Fatores limitantes na implementação de sistema de AC	13
Quadro 3 - Autores e Principais definições por tipo de inovação	15
Quadro 4 - Categorias de inovação no setor público e suas características	16
Quadro 5 - Síntese dos procedimentos metodológicos	18
Quadro 6 - Direcionamento da classificação de dados para fins de padronização.....	20
Quadro 7 –Direcionamento da classificação de ações em tipos de inovação.....	21

LISTA DE GRÁFICOS E FIGURAS

Figura 1 - Quantidade de ações em TICs por TCE.....	27
Figura 2 - Quantidade de objetivos em TICs por TCE.....	28
Figura 3 - Mapa de ações por estado.....	30
Figura 4 - Mapa dos objetivos por estado.....	30
Figura 5 - Ações e Objetivos em níveis.....	31
Figura 6 - Quantidade de ações em nível estratégico.....	32
Figura 7 – Quantidade de objetivos em nível estratégico.....	34
Figura 8 - Divisão dos objetivos por tribunais.....	35
Figura 9 - Tipos de inovações em ação estratégica por TCE.....	37
Figura 10 - Duodécimos e Despesas empenhadas por TCE.....	38
Figura 11 - Quantidade de servidores ativos por tribunal.....	39
Figura 12 - Comparativo da Receita com a quantidade de Pessoal ativo.....	40
Figura 13 – Comparação da Receita com a Quantidade de objetivos e ações em TICs.....	41
Figura 14 - Comparação entre o resultado da receita com a despesa e as ações e objetivos.....	42
Figura 15 – Modelo de Referência.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AC** – Auditoria Contínua;
- ADELE** - Análise da Disputa em Licitações Eletrônicas;
- ALICE** - Análise de Licitações, Contratos e Chamadas Públicas;
- CE** – Constituição Estadual;
- CF** – Constituição Federal;
- ECOSOC** - Conselho Econômico e Social das Nações Unidas;
- EFS** - Entidades Fiscalizadoras Superiores;
- IA** – Inteligência Artificial;
- IFPP** - Estrutura de Pronunciamentos Profissionais da INTOSAI;
- INCOSAI** - Congresso Internacional das Instituições Superiores de Controle;
- INTOSAI** - *International Organization of Supreme Audit Institutions*;
- LAI** – Lei de Acesso à Informação;
- MONICA** - Monitoramento Integrado para Controle de Aquisições;
- OCR** - *Optical Character Recognition*;
- RA** – Relatório de Atividades;
- PDF** - *Portable Document Format*;
- PE** – Planejamento Estratégico;
- SOFIA** - Sistema de Orientação sobre Fatos e Evidências para o Auditor;
- TCE** – Tribunal de Contas Estadual;
- TCEs**- Tribunais de Contas Estaduais;
- TCE-AC** - Tribunal de Contas do Estado do Acre;
- TCE-AL** -Tribunal de Contas do Estado de Alagoas;
- TCE-AP** -Tribunal de Contas do Estado do Amapá;
- TCE-AM** -Tribunal de Contas do Estado do Amazonas;
- TCE-BA** -Tribunal de Contas do Estado da Bahia;
- TCE-CE** -Tribunal de Contas do Estado do Ceará;
- TCE-ES** -Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo;
- TCE-GO** -Tribunal de Contas do Estado de Goiás;
- TCE-MA** -Tribunal de Contas do Estado do Maranhão;
- TCE-MT** -Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso;
- TCE-MS** -Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul;

TCE-MG -Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais;
TCE-PA -Tribunal de Contas do Estado do Pará;
TCE-PB -Tribunal de Contas do Estado da Paraíba;
TCE-PR -Tribunal de Contas do Estado do Paraná;
TCE-PE -Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco;
TCE-PI -Tribunal de Contas do Estado do Piauí;
TCE-RJ -Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro;
TCE-RN -Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte;
TCE-RS -Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul;
TCE-RO -Tribunal de Contas do Estado de Rondônia;
TCE-RR -Tribunal de Contas do Estado de Roraima;
TCE-SC -Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina;
TCE-SP -Tribunal de Contas do Estado de São Paulo;
TCE-SE -Tribunal de Contas do Estado de Sergipe;
TCE-TO -Tribunal de Contas do Estado do Tocantins;
TCM – Tribunal de Contas dos Municípios
TCU – Tribunal de Contas da União;
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação;

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. PROBLEMA DE PESQUISA	3
1.2. OBJETIVOS.....	4
1.3. JUSTIFICATIVA	5
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	7
2.1. CONTROLE EXTERNO NO BRASIL: O PAPEL DOS TRIBUNAIS DE CONTAS	7
2.2. A TIC APLICADA A AUDITORIAS E ASPECTOS DA SUA IMPLEMENTAÇÃO 10	
2.3. INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS	13
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	18
4. ANÁLISE DE DADOS	25
4.1. ANÁLISE SITUACIONAL NO TCE/MS.....	25
4.2. AÇÕES E OBJETIVOS EM TICS NOS TCES.....	26
4.2.1. Ações e objetivos em números.....	27
4.2.2. Ações em nível estratégico	32
4.2.3. Objetivos em nível estratégico.....	33
4.2.4. Valores recebidos pelos tribunais a título de duodécimo	37
4.2.5. Quantidade de servidores ativos por TCE em 2021	38
4.2.6. Servidores, receitas, despesas, ações e objetivos	39
5. RECOMENDAÇÕES PARA O APRIMORAMENTO ORGANIZACIONAL.....	44

5.1. INOVAÇÃO EM SERVIÇOS	45
5.2. INOVAÇÃO NA ENTREGA DOS SERVIÇOS	46
5.3. INOVAÇÃO ADMINISTRATIVA	47
5.4. INOVAÇÃO CONCEITUAL.....	47
5.5. INOVAÇÃO SISTÊMICA	48
6. PRODUTOS TÉCNICO-TECNOLÓGICOS.....	49
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
7.1. RELEVÂNCIA DOS RESULTADOS	52
7.2. LIMITAÇÕES	53
7.3. IMPLICAÇÕES PRÁTICAS	53
7.4. RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	54
7.5. À GUISA DE CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
APÊNDICE A – INFORMAÇÕES SOBRE AS FONTES DE DADOS.....	62
APÊNDICE B – RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO	63

1. INTRODUÇÃO

Todo aquele que detém coisa alheia é responsável pela sua guarda, integridade, destinação e, conseqüentemente, sua comprovação (BRASIL, 1988). Assim, a relação entre a posse da coisa alheia e a responsabilidade ou dever de prestar contas é indissociável, é condição natural do ser humano, pois advém de sua consciência e não do mando legal. Não há como se cogitar a administração de bem alheio sem o respectivo dever de prestar contas.

Sob a vertente Constitucional, o dever de prestar contas revela uma das expressões maiores do princípio republicano, conforme art. 34, VII, a, da Constituição Federal (CF), de 1988.

Com a administração de bens públicos não é diferente, uma vez que toda sociedade espera de seus líderes a regular utilização dos recursos públicos disponíveis.

Para Carvalho Filho (2015), o Controle da Administração Pública é o conjunto de mecanismos jurídicos e administrativos por meio dos quais se exerce o poder de fiscalização e revisão da atividade administrativa em qualquer das esferas de poder.

Políticas públicas cada vez mais voltadas para suprir a necessidade dos cidadãos, com ações direcionadas à saúde, educação e segurança, elevam a obrigação de alcance da efetividade e eficiência na utilização da coisa pública.

Diferentemente do Controle Interno, onde os atos são revisados pelo próprio órgão que o executou, o controle externo necessita da revisão por um terceiro independente, conforme esclarece Guerra (2005, p. 108):

O controle externo é aquele desempenhado por órgão apartado do outro controlado, tendo por finalidade a efetivação de mecanismos, visando garantir a plena eficácia das ações de gestão governamental, porquanto a Administração Pública deve ser fiscalizada, na gestão dos interesses da sociedade, por órgão de fora de suas partes, impondo atuação em consonância com os princípios determinados pelo ordenamento jurídico, como os da legalidade, legitimidade, economicidade, moralidade, publicidade, motivação, impessoalidade, entre outros (GUERRA, 2005, p. 108).

No Brasil, o controle externo sobre as ações do Poder Executivo, por meio de fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial, é de titularidade do Poder Legislativo, pelo Congresso Nacional, que será auxiliado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), conforme art. 71 da Constituição Federal de 1988, que dentre seus propósitos intrínsecos está o combate à corrupção.

Dessa forma, o TCU é “o órgão integrante do Congresso Nacional que tem a função constitucional de auxiliá-lo no controle financeiro externo da Administração Pública” (CARVALHO FILHO, 2015, p.957). Sediado em Brasília, cabe a ele fiscalizar os recursos federais e zelar pela legalidade, eficiência e transparência na administração pública.

Esse auxílio técnico por um Órgão de Contas foi replicado nas Constituições Estaduais, do Distrito Federal e de alguns Municípios, onde também lhe foram atribuídas competências necessárias para o exercício de sua função.

Assim, os Tribunais de Contas são competentes por fiscalizar e controlar as contas públicas das diferentes esferas governamentais. Cada um dos 26 estados brasileiros e o Distrito Federal possuem seu próprio tribunal de contas, desempenhando um papel fundamental na fiscalização e controle das contas públicas.

Contudo, toda competência atribuída aos TCEs gera um alto volume de informações a serem analisadas e, seguindo o pensamento de Cunha (2017), é fundamental que o poder governamental organize e planeje suas atividades visando alcançar a máxima eficiência e excelência na prestação de serviços, buscando sempre otimizar os gastos.

Somado a isso, Belo (2013) destaca que o controle externo deverá reforçar a transparência e a responsabilidade dos gestores por meio de elevados padrões de trabalho da auditoria, somando mais um desafio aos TCEs.

Para tanto, a adoção da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) pode ser considerada um ponto crucial para a melhoria da eficiência e da eficácia dos TCEs, pois a implementação de sistemas integrados de gestão e plataformas de análise de dados pode facilitar a identificação de irregularidades e agilizar a análise de informações financeiras (JANS; HOSSEINPOUR, 2019; BUDIRAHARDJO; BASKARA, 2019).

Adicionalmente, as TICs oferecem oportunidades para o desenvolvimento de auditorias digitais mais eficientes, com o uso de ferramentas como inteligência artificial, análise de dados e *blockchain*, que estão disponíveis de forma a fortalecer a capacidade de monitoramento e detecção de irregularidades nos gastos públicos.

No entanto, como o alto custo na implantação de sistemas de tecnologias é um dos fatores limitantes de sua adoção (CARDONI, KISELEVA; DE LUCA, 2020) e a receita financeira dos TCEs está atrelada à receita dos seus respectivos estados.

Sendo assim, os TCEs podem variar não apenas em termos de tamanho e estrutura organizacional, mas também, em termos de sua disponibilidade de recursos.

Ainda que Botta-Genoula, Millet e Grabot (2006) identifiquem que fatores como o tamanho e a estrutura da organização, a complexidade dos sistemas de informação e a cultura organizacional sejam influenciadores dos gastos com custeio de TIC, Freeman e Soete (2008) demonstram que mesmo investimentos de menor volume podem gerar maior eficiência e eficácia. Mas nesses casos, é necessária a adoção de uma perspectiva gerencial da mudança, no que Freeman e Soete (op. cit.) denominam de inovação.

A inovação também ocorre de maneira desigual nas organizações. Laudon e Laudon (2011) mostram especificamente como os sistemas de tecnologia da informação e comunicação afetam o desempenho das organizações nos níveis tático, operacional e estratégico, sendo esse último o de maior impacto organizacional (FAGUNDES et al., 2012). Mas a inovação pode ocorrer não apenas em diferentes níveis, mas também em diferentes formas, principalmente nas organizações públicas, como afirma Dias, Sano e Medeiros (2019).

Se a falta de uniformidade no porte e na estrutura organizacional dos TCEs pode resultar em disparidades no seu desempenho e na capacidade de fiscalização, a análise comparativa entre eles pode servir de referência para que os de menor estrutura (como é o caso do TCE de Mato Grosso do Sul) reconheçam os melhores resultados – e conseqüentemente, as melhores práticas – e possam eventualmente incorporá-las ou adaptá-las em um processo de inovação organizacional, visando a sua melhoria.

1.1. PROBLEMA DE PESQUISA

O Estado de Mato Grosso do Sul, no ano de 2020, auferiu uma receita total aproximada de 17 bilhões de reais (MATO GROSSO DO SUL, 2020). O Tribunal de Contas da União (TCU) identificou que os entes públicos municipais e estaduais no Mato Grosso do Sul possuem um poder de compra (aquele para o qual o gestor detém alto grau de discricionariedade), no valor aproximado de R\$ 9 bilhões (BRASIL, 2019).

Nesse contexto, somente no ano de 2021, no Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul (TCE-MS), foram autuados aproximadamente 11.600 processos

técnicos, com documentos digitalizados como Portable Document Format (PDF), e consequentemente, as tecnologias da informação e comunicação no desenvolvimento de suas atividades (MATO GROSSO DO SUL, 2022).

Assim como ocorreu no TCE-MS, o aumento de informações de órgãos públicos disponíveis na rede mundial de computadores pode ser utilizado para garantir maior transparência e controle da gestão pública. Isso decorre de dispositivos previstos na Constituição Federal, na Lei de Responsabilidade Fiscal e na Lei de Acesso à Informação (Lei Federal n. 12.527, de 18 de novembro de 2011, também conhecida como LAI), que justificam e incentivam a aplicação da tecnologia na gestão dos dados e informações.

A aplicação de TICs nessa função tem emergido como uma perspectiva técnica viável para o setor público devido à sua capacidade de análise mais efetiva e eficiente, conforme destacado por Antonio (2014), por trazer rapidez na resposta do controle. Para alguns Tribunais de Contas Estaduais (TCEs), a adoção das TICs já é uma realidade que entrega resultados significativos, enquanto para outros ainda é uma intenção inovadora.

Por fim, Torres, Pina e Royo (2005) também destacam que a adoção das TICs nas organizações públicas tem o potencial de alterar o relacionamento tradicional entre governo e cidadãos, a partir de inovações geradas no processo de prestação do serviço público e na própria natureza do serviço prestado. Quase onipresentes, as TICs são os vetores dessa mudança (GOMES, 2020).

Frente ao contexto apresentado, o presente trabalho buscar responder à seguinte questão: qual é o estágio do TCE-MS em relação aos demais, considerando o nível de incorporação da TIC em processos de inovação na administração pública?

1.2. OBJETIVOS

Para a realização do estudo foram propostos os seguintes objetivos:

1.2.1. Objetivo geral

Avaliar comparativamente o TCE-MS em relação aos demais Tribunais de Contas Estaduais, visando determinar o nível de incorporação da TIC em processos de inovação na administração pública.

1.2.2. Objetivos específicos

- 1) Compreender como os TCEs utilizam as TICs, considerando ações e objetivos nos níveis estratégico, tático e operacional;
- 2) Avaliar os tipos de inovação decorrentes da utilização de TICs nos TCEs; e
- 3) Avaliar a intenção de inovar do TCE-MS em relação aos demais TCEs.

1.3. JUSTIFICATIVA

A Administração Pública é um campo que demanda constantes inovações para enfrentar os desafios contemporâneos e melhorar a eficiência, transparência e qualidade dos serviços prestados à sociedade. Nesse contexto, a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) desempenha um papel fundamental como vetor de inovação, impulsionando mudanças significativas na forma como os órgãos públicos operam e interagem com os cidadãos.

De acordo com Torres, Pina e Royo (2005), embora o *e-government* tenha potencial para contribuir com a modernização, está sendo desenvolvido, na maioria dos casos, de acordo com uma concepção estreita, refletindo apenas na prestação de serviço atual, sem transformá-los. No entanto, o simples fato de mover o serviço *off-line* para *on-line* é uma melhoria significativa do serviço para muitos usuários, uma vez que estará disponível 24 horas por dia. Mais do que isto, as TICs podem ser um importante facilitador e potencializador da participação popular (LIMA et al., 2023).

Nesse contexto, o Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul, como órgão de controle externo, possui um papel relevante na fiscalização e no acompanhamento das contas públicas e a aplicação das TICs pode trazer benefícios significativos, como o aumento da eficiência dos processos de controle e auditoria, a melhoria na transparência e na prestação de contas, bem como a otimização da comunicação com os gestores públicos.

Contudo, é essencial compreender o nível de incorporação das TICs no TCE-MS em relação aos demais Tribunais de Contas Estaduais do país, a fim de avaliar seu potencial como vetor de inovação na administração pública. Essa comparação permitirá identificar as práticas e estratégias adotadas pelos TCEs no uso das TICs, bem como os tipos de inovação resultantes dessa utilização.

Com base nessas análises, será possível fornecer *insights* relevantes para o aprimoramento da utilização das TICs no TCE-MS, contribuindo para a modernização e efetividade do exercício do controle externo como um todo.

1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

Para que os objetivos declarados sejam alcançados, a partir do próximo capítulo será apresentada a fundamentação teórica e normativa, cujas discussões foram obtidas por meio de pesquisas bibliográficas e documentais que reuniram legislações, documentos e artigos relacionados ao Controle Externo, Tribunais de Contas, Inovação e Tecnologia da Informação e Comunicação. No terceiro capítulo, foram abordados os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo. No quarto capítulo, estão contidos os resultados e as discussões, que fundamentam a entrega das recomendações de melhoria no quinto capítulo e dos Produtos Técnico-Tecnológicos, apresentados no capítulo seis. Por fim, no sétimo capítulo, são apresentadas as considerações finais da pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. CONTROLE EXTERNO NO BRASIL: O PAPEL DOS TRIBUNAIS DE CONTAS

A história do controle das contas públicas no Brasil remonta ao período imperial, quando já se discutia a criação de um "Tribunal de Exames de Contas" (SANTOS, 2005). No entanto, foi somente com a Constituição Federal de 1891 que se estabeleceram tanto a estrutura quanto as competências dos Tribunais de Contas, conferindo-lhes a responsabilidade de liquidar as contas de receita e despesa e verificar sua legalidade antes de serem apresentadas ao Congresso (BRASIL, 1891).

A Constituição Federal de 1934 reforçou o caráter técnico desses órgãos, dando-lhes poder de acompanhar a execução orçamentária e julgar contas dos responsáveis, além de submeter ao registro do Tribunal de Contas todos os atos da administração pública que gerassem obrigação de pagamento (BRASIL, 1934).

A atual Constituição Federal, promulgada em 1988, conferiu maior poder de fiscalização e controle, com a implementação das competências do art. 71, além de outras mudanças, como o auxílio do Tribunal de Contas ao Congresso Nacional, então detentor do Controle Externo (BRASIL, 1988).

Hoje o Brasil conta com o Tribunal de Contas da União, responsável pela fiscalização dos recursos federais, os Tribunais de Contas dos Estados, para os recursos estaduais e municipais, com exceção dos estados do Pará, Bahia, Ceará e Goiás, onde há um órgão estadual específico para análise dos recursos municipais, e os da cidade do Rio de Janeiro e de São Paulo, que são Tribunais de Contas Municipais.

Os Tribunais de Contas Estaduais (TCEs), a exemplo do de Mato Grosso do Sul (Mato Grosso do Sul, 1979), são compostos por conselheiros escolhidos principalmente com base em critérios técnicos e de notório saber. Suas competências incluem julgar as contas dos gestores públicos, fiscalizar a legalidade de contratos e licitações, avaliar a eficiência de programas públicos e emitir recomendações para corrigir irregularidades, além de determinar a realização de auditorias e inspeções.

O controle exercido pelos TCEs pode ser prévio, antecedendo a efetivação do ato administrativo, concomitante, no momento do ato e com a finalidade de evitar maiores danos, ou posterior, para que seja verificada a legalidade e reparado eventual prejuízo (COSTA, 2006).

É essencial destacar que esses tribunais desempenham um papel vital na garantia da efetividade dos recursos públicos (RECH; LEAL, 2019), assegurando prestações de contas públicas de alta qualidade, justas e universais, bem como o retorno positivo dos investimentos em obras, infraestrutura e serviços públicos para a sociedade. Além disso, contribuem para a promoção da economia, cumprimento de metas e combate a desvios de recursos.

Os Tribunais de Contas também evoluíram na forma como exercem o controle, considerando não apenas a conformidade com as leis e regulamentos, mas também a análise das melhores práticas de gestão (TUMA; DA SILVA FILHO; SOARES LIZARDO, 2022). Isso inclui a avaliação do desempenho e dos resultados das políticas públicas, com foco em eficiência, eficácia, efetividade e economia dos gastos governamentais, com o objetivo de aprimoramento da gestão pública.

Outro aspecto crucial é a promoção da transparência e *accountability* pelos TCs, ao disponibilizar informações sobre as contas públicas e ao permitir a participação da sociedade civil em sua função fiscalizadora.

No entanto, os Tribunais de Contas enfrentam desafios significativos. Segundo a Organização Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores¹ (INTOSAI), as Entidades Fiscalizadoras Superiores (EFS), onde se encaixam os Tribunais de Contas, enfrentam quatro desafios significativos em seu papel de fiscalização do setor público. Primeiramente, a rápida evolução tecnológica exige que as EFS adotem ferramentas e métodos avançados para auditorias eficazes em um ambiente digital em constante mudança. Em segundo lugar, a complexidade crescente das políticas públicas exige uma compreensão profunda de suas implicações a longo prazo. Terceiro, há uma pressão crescente da sociedade por transparência e *accountability*, demandando divulgação acessível dos resultados de auditoria e implementação de recomendações. Por último, a falta de recursos adequados pode comprometer a capacidade das EFS de realizar auditorias abrangentes e atrair talentos qualificados (INTOSAI, 2019).

Nesse sentido, em setembro de 2019, a entidade elaborou a Declaração de Moscou, durante o XXIII Congresso da INTOSAI (INCOSAI) e alinhado com a missão

¹ A Organização Internacional das Instituições Superiores de Auditorias (ou Entidades de Fiscalização Superiores), INTOSAI, é uma organização não governamental com estatuto consultivo especial junto do Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ECOSOC) e tem dentre os principais focos de atuação a promoção dos pré-requisitos essenciais para EFS independentes e eficientes e a manutenção e atualização de normas e diretrizes de auditoria (INTOSAI, 2023).

de promover o progresso contínuo da auditoria governamental e o desenvolvimento das EFS. A Declaração resumia as diretrizes para o controle externo do mundo inteiro para os quatro anos seguintes (INTOSAI, 2019).

Em termos de premissas, a Declaração previa que, apesar das diferenças entre as EFS em termos de capacidades e mandatos, todas enfrentam desafios semelhantes, como responder à demanda por gestão eficaz dos recursos públicos e lidar com a complexidade da governança. A revolução digital também foi considerada uma oportunidade e um desafio para melhorar a qualidade da auditoria pública.

A declaração destacava ainda que, cada vez mais dados abertos gerados pela administração pública seriam disponibilizados em formato aberto, proporcionando maior transparência e contribuindo com a *accountability*, e as EFS poderiam promover a informação e orientação sobre os benefícios da abertura de dados, além da abertura dos sistemas informatizados utilizados pelo governo para tomada de decisões.

Nesse contexto, é importante destacar que as Entidades Fiscalizadoras Superiores, devido à sua posição única no âmbito governamental, possuem a capacidade de coletar vastas quantidades de dados das entidades sob sua fiscalização. A aplicação de técnicas de análise de *big data* oferece às EFS a capacidade de integrar informações provenientes de diversas fontes, realizar atualizações frequentes e monitorar eventos em tempo real. Além disso, o emprego de análises de *big data* logo no início das auditorias pode agilizar o processo e facilitar a supervisão contínua (INTOSAI, 2023).

De fato, de acordo com Reis, Darcoso e Tenório (2015), após a adoção das TICs pelo Tribunal de Contas dos Municípios do estado da Bahia, houve um aprofundamento na análise das contas públicas, com critérios mais rigorosos e pareceres prévios mais detalhados. Outras contribuições a transferência dos dados da prestação de contas do tribunal para as prefeituras, eliminando redundância e retrabalho; a possibilidade de cruzamento e confrontação de dados armazenados no banco de dados; a comparação de despesas entre municípios similares; a melhoria na correção e orientação para a aplicação de recursos; o aumento da confiabilidade na análise das prestações de contas; a agilidade no processo devido aos sistemas integrados; o aumento da legitimidade e reputação do TCM junto aos gestores municipais; a abertura de perspectivas para melhorias contínuas; e mudanças nas tendências de contas rejeitadas e aprovadas com ressalvas.

Um dos empregos mais efetivos da disponibilidade de grandes bases de dados para o controle externo é o que se convencionou chamar de auditoria contínua (CARDONI; KISELEVA; DE LUCA, 2020). Apesar das vantagens do monitoramento em tempo real do auditado, há aspectos que devem ser observados para uma implementação de sucesso das TICs em aplicações como essa, como mostra a próxima seção.

2.2. A TIC APLICADA A AUDITORIAS E ASPECTOS DA SUA IMPLEMENTAÇÃO

O controle externo, exercido basicamente sobre informação e conhecimento, é profundamente afetado pela velocidade da comunicação e pela quantidade de informações e dados (SOUSA, 2015).

Com o avanço da digitalização nas organizações, também se tornou mais presente nelas a ideia de auditoria contínua. Esse modelo surgiu na década de 1990, como um módulo com ação contínua e frequente, capaz de identificar riscos para o desenvolvimento de controles com elevada rapidez, localizando assim erros e fraudes no menor tempo possível, ou mesmo, em tempo real (JANS; HOSSEINPOUR, 2019; BUDIRAHARDJO; BASKARA, 2019).

O modelo de auditoria contínua (AC) pode ser dividido nas seguintes etapas: elaboração do conjunto de dados, pré-processamento, redução de dados para um conjunto de riscos, detecção de exceções e elaboração de relatórios (CARDONI; KISELEVA; DE LUCA, 2020).

Para que ao final de cada etapa, o resultado agregue valor para a tomada de decisão da alta administração, bem como, quando documentado e disponibilizado, proporcione um aumento de confiança entre a organização e as partes interessadas, é necessário conhecer os fatores críticos de sucesso e também a superação dos desafios de sua implementação.

Fonseca et al (2019), ao analisar os fatores de sucesso na implementação de sistemas de TICs no setor público, verificaram uma percepção positiva dos usuários quanto aos indicadores que tratam de um suporte contínuo da alta gerência, da

presença de capacitação, tanto da equipe responsável pela implementação, quanto do gestor do contrato e dos usuários do sistema.

Por sua vez, Ferreira e Bufoni (2006) alertam que a determinação de uma forma periódica e oficial de avaliação do desenvolvimento e implantação do sistema auxilia no seu sucesso.

Quando aglutinados, verifica-se que os fatores de sucesso da implementação citados anteriormente ora dependem da organização, ora do processo de desenvolvimento e implementação do sistema em si. Tais fatores são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Fatores de sucesso na implementação de TICs para auditoria contínua

REQUISITOS DA ORGANIZAÇÃO	PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO
Apoio da alta gerência (ALBERTIN, 1996) (FERREIRA; BUFONI, 2006).	Projeto de processo eficaz (Cardoni, Kiseleva e De Luca, 2020)
Suporte contínuo da alta gerência (FONSECA et al, 2019).	Gerenciamento do escopo do projeto (FONSECA et al, 2019)
Propensão histórica da organização à utilização de TI (ALBERTIN, 1996).	Análise estratégica e mapeamento de risco (CARDONI, KISELEVA E DE LUCA, 2020)
Estratégias de negócio: a organização deve saber onde quer chegar e como o fará (ALBERTIN, 1996).	Determinar uma forma periódica e oficial de avaliação no desenvolvimento e implantação do sistema (FERREIRA; BUFONI, 2006).
Entendimento sobre a importância do projeto para a organização (ALBERTIN, 1996).	Determinação da frequência com que as extrações de dados seriam realizadas. (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008)
Cultura corporativa sem corrupção (CARDONI, KISELEVA E DE LUCA, 2020)	Necessidade de formalização de requisitos de integridade de transações (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008)
Infraestrutura de TI apropriada (CARDONI; KISELEVA; DE LUCA, 2020).	Frequência de auditoria (CHEN et al, 2012)
Demonstração dos custos de auditoria economizados (CHEN et al, 2012)	Precisão da coleta de dados do auditado (CHEN et al, 2012)
Deve haver um executivo que tenha o papel de patrocinador do projeto, que com sua atitude demonstre a importância do projeto e do próprio SI, garanta sua continuidade com a alta gerência e decida as possíveis diferenças entre os participantes do projeto (ALBERTIN, 1996) Adequado papel do líder do projeto (FONSECA et al, 2019)	Verificar se as configurações de controle automático recuperadas e armazenadas no sistema corporativo correspondem ao benchmark. (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008)
Tomadores de decisão capacitados e autorizados (FONSECA et al, 2019)	Limitar ao máximo possível os procedimentos de auditoria manual (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008)
Atendimento à legislação pertinente (FONSECA et al, 2019)	Determinar quais AASs são automatizáveis. (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008)
Capacitação funcional e técnica dos atores (ALBERTIN, 1996)	Verificar se aquelas ações que parecerem não ser automatizáveis, poderão ser após uma reconfiguração. (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008)

Criação de combinação de competências dos auditores, para navegar por equipes multitarefas (CARDONI, KISELEVA E DE LUCA, 2020)	Garantir que não haja sobrecarga de alarmes (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008)
A cultura e a experiência de utilização de TI dos usuários devem ser compatíveis com o SI a ser implementado, (ALBERTIN, 1996)	Pré-existência de um plano de gestão de mudanças do programa de AC, que leve em consideração a atuação de <i>stakeholders</i> relevantes (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008)
Formação adequada da equipe de implementação (FONSECA et al, 2019)	Melhoria de valores do relatório de auditoria (CHEN et al, 2012)
Estudo dos impactos sociais com a implementação da AC (eliminação de dúvidas, medos etc) (ALBERTIN, 1996)	Condição de controle geral de TI do auditado (CHEN et al, 2012)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Mas, além dos fatores de sucesso, há também os que limitam ou até mesmo impedem a implementação de sistemas de AC na organização.

A ausência do apoio da alta gerência é um fator limitante, segundo Ferreira e Bufoni (2006), que ainda destacam a ausência de treinamento prático de qualidade, ausência de participação do usuário no processo de construção do sistema e a falta de divulgação do projeto como fatores impeditivos do sucesso da implementação.

Cardoni, Kiseleva e De Luca (2020) descrevem como limitadores o alto custo de implantação dos sistemas, necessidade de recursos humanos com amplo conhecimento em sistemas de TI e a Integração e manutenção de sistemas cada vez mais complexos e com formatos de dados variados.

Para Joshi e Marthandan (2020) e também para Vasarhelyi et al (2012) e Ferreira e Bufoni (2006), um dos fatores limitantes é a cultura tecnológica dos agentes envolvidos, onde os auditores internos devem entender o básico de tecnologia da informação, compreendendo fluxo de entrada, processo e saída de informações.

Inserir-se neste rol a necessidade de manutenção contínua dos indicadores e alarmes da AC (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008), a falta de experiência e falta de ferramentas adequadas para identificar os critérios (NYAROMBE et al, 2015), ausência de confiança dos auditores no sistema de AC (MALAESCU; SUTTON, 2015) ausência de prevenção de riscos na implementação (FONSECA et al, 2019) e

ausência de feedback entre as áreas interessadas e de acesso direto aos dados pelos auditores (VASARHELYI et al, 2012)

Em suma, os fatores limitantes ficaram assim expostos, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Fatores limitantes na implementação de sistema de AC

FATORES LIMITANTES
Complexidade do uso da tecnologia, falta de habilidade para configuração e adoção de ferramentas (JOSHI; MARTHANDAN, 2020) (FERREIRA; BUFONI, 2006)
Falta de habilidade dos auditores com TI, análise de dados e fluxos. (VASARHELYI et al, 2012) capacidade de entendimento e assimilação pelos usuários (FERREIRA; BUFONI, 2006)
Alto investimento para adoção da tecnologia (CARDONI, KISELEVA E DE LUCA, 2020)
Manutenção das configurações dos sistemas e parâmetros. (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008)
Falta de experiência e falta de ferramentas adequadas para identificar os critérios (NYAROMBE et al, 2015)
Ausência de acesso direto aos dados pelos auditores (VASARHELYI et al, 2012),
Ausência de feedback entre as áreas interessadas (VASARHELYI et al, 2012).
Ausência de confiança dos auditores no sistema de AC (MALAESCU; SUTTON, 2015)
Ausência de treinamento prático de qualidade (FERREIRA; BUFONI, 2006)
Ausência de Apoio da alta administração (FERREIRA; BUFONI, 2006)
Ausência de participação do usuário no processo de construção do sistema (FERREIRA; BUFONI, 2006)
Falta de divulgação do projeto (FERREIRA; BUFONI, 2006)
Ausência de prevenção de riscos na implementação (FONSECA et al, 2019)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os fatores limitantes estão fortemente vinculados, além do alto investimento no projeto e no apoio da administração, à pessoa do auditor, com sua necessidade de conhecimento e familiaridade em TI, acesso aos dados e relacionamento entre as partes e áreas interessadas.

Se os fatores de sucesso e os limitantes para a implementação de TICs em auditorias podem ser conhecidos, devem ser também analisadas as condições específicas das organizações públicas para receberem os aportes de sistemas de informação e comunicação como meio de mudança de suas atividades, no que se denomina inovação. Esse é o propósito da próxima seção.

2.3. INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Melville, Kraemer e Gurbaxani (2005) definem gastos com custeio de TIC como os custos associados com a manutenção e operação de sistemas de informação

existentes em uma organização. Esses gastos incluem custos de hardware, software, pessoal e serviços de terceiros.

Nas organizações públicas, a adoção de novas tecnologias pode melhorar a eficiência, eficácia e a qualidade dos serviços prestados (HUGHES; MOORE; KATARIA, 2011; SILVA et al, 2019). Dessa forma, é fundamental que o setor público faça alocações orçamentárias de forma a garantir a modernização e a eficiência do Estado. No curto prazo e no nível operacional, os sistemas de TIC devem ser alvo de tais alocações com aportes frequentes e rotineiros, visando manter a base da estrutura organizacional apta a responder às demandas dos usuários (LAUDON; LAUDON, 2011).

Ainda segundo Laudon e Laudon (2011), sempre que houver aprimoramentos das atividades e processos realizados pelos órgãos públicos, em esforço predominantemente realizado a partir do nível tático da organização, ocorrerá a melhoria dos dados para auxiliar na tomada de decisões da gerência, como por exemplo os painéis de relatório de desempenho.

De acordo com os mesmos autores, as decisões estratégicas demandarão esforço da alta administração e resultarão em significativo impacto nos resultados e no modo de operação da organização, envolvendo mudanças com caráter disruptivo.

Dias, Sano e Medeiros (2019), ao abordarem os estudos sobre inovação no setor público, destacam a necessidade de desenvolver um arcabouço teórico e conceitual próprio para compreender a inovação nesse contexto específico. Embora seja importante considerar as características distintas das organizações públicas e privadas, algumas das definições relativas à inovação podem ser aplicadas à ambas, como as definições de inovação incremental e a inovação radical.

A inovação radical é um conceito chave na gestão da inovação e tem sido amplamente discutido na literatura acadêmica. Segundo Tidd e Bessant (2018) e Christensen (2012), a inovação radical consiste na criação de produtos ou serviços completamente novos e disruptivos, com mudanças significativas no mercado, envolvendo riscos mais elevados na sua implementação, enquanto a inovação incremental envolve melhorias incrementais em produtos ou serviços já existentes, em processo iterativo em que pequenas melhorias são feitas ao longo do tempo, levando assim a ganhos significativos.

A inovação incremental é normalmente mais fácil de implementar do que a inovação radical. As melhorias incrementais podem ser feitas em produtos ou serviços existentes com relativa facilidade, enquanto a inovação radical requer um processo mais complexo de desenvolvimento de produtos, teste e comercialização. Segundo Freeman e Soete (2008), o sucesso a longo prazo depende da aptidão para combinar o fluxo entre inovação radicais com os de inovações incrementais.

Tidd e Bessant (2009) definem inovação incremental como uma série de pequenas melhorias em produtos ou processos existentes. A abordagem incremental é vista como mais segura e menos arriscada do que a inovação radical, mas pode não criar mudanças disruptivas no mercado. De fato, Chesbrough (2003) argumenta que a inovação incremental muitas vezes é conduzida por organizações que desejam apenas proteger suas atividades existentes.

A inovação incremental pode ser vista como uma abordagem mais conservadora para a inovação, enquanto a inovação radical é mais ousada e arriscada. A escolha entre as duas depende dos objetivos e recursos da organização. No entanto, ambos os tipos de inovação podem ser usados em conjunto para criar uma estratégia de inovação bem-sucedida.

O Quadro 3 apresenta a definição de Inovação Radical, Incremental e Gastos com TIC, como apresentado anteriormente nessa seção.

Quadro 3 - Autores e Principais definições por tipo de inovação

Conceito	Definição	Autores
Inovação Radical	Tipo de inovação que implica em grandes mudanças na forma de fazer as coisas, na tecnologia, na estrutura de mercado e nos modelos de negócio. São disruptivas e levam a mudanças significativas na forma como as organizações e usuários percebem e usam os produtos e serviços.	Christensen (2012), Chesbrough (2003)
Inovação Incremental	Tipo de inovação que se baseia em melhorias graduais em produtos, processos, tecnologias e modelos de negócios existentes. São geralmente mais fáceis e rápidas de serem implementadas do que as inovações radicais, e têm como objetivo aumentar a eficiência, reduzir custos e melhorar a qualidade dos produtos e serviços.	Tidd, Bessant, Pavitt (2008) Freeman e Soete (2008)
Gastos com TIC	Gastos com Tecnologia da Informação e Comunicação, que incluem hardware, software, serviços de telecomunicações, infraestrutura de rede, serviços de suporte e manutenção, entre outros.	Botta-Genoula, Millet e Grabot (2006), Brynjolfsson e McAfee (2014) Melville, Kraemer, Gurbaxani (2005)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Apresentadas as definições preliminares, o Quadro 4 apresenta uma visão mais aprofundada das diferentes formas de inovação que podem ocorrer nas organizações públicas, conforme Dias, Sano e Medeiros (2019).

Quadro 4 - Categorias de inovação no setor público e suas características

Categoria	Características
Inovação em serviços	Corresponde a um novo serviço ou melhoria na qualidade dos serviços já existentes.
Inovação na entrega dos serviços	Novas formas de se fornecer um serviço público.
Inovação administrativa	Mudanças na organização, que podem ocorrer nas suas rotinas ou estruturas.
Inovação conceitual	Desenvolvimento de novas visões sobre um tema que desafiam conceitos existentes sobre os quais produtos, serviços e processo organizacionais se baseiam.
Inovação em políticas públicas	Alterações nas políticas públicas em função de um processo de aprendizado (<i>policy learning</i> de Sabatier, 1987) ou como fruto de uma inovação conceitual.
Inovação sistêmica	Formas novas ou aprimoradas de interação com outras organizações e fontes de conhecimento.

Fonte: Dias, Sano e Medeiros (2019).

A primeira categoria é a inovação em serviços, que se refere à introdução de novos serviços ou ao aprimoramento da qualidade dos serviços já existentes. O objetivo deste tipo de inovação é encontrar soluções inovadoras que atendam às necessidades dos cidadãos de maneira mais eficiente e eficaz.

Em seguida, a inovação na entrega dos serviços, que envolve a adoção de novas abordagens e métodos para fornecer serviços públicos. Essa categoria busca encontrar maneiras mais eficientes, acessíveis e convenientes de entregar esses serviços, levando em consideração as tecnologias emergentes e as demandas da sociedade.

A inovação administrativa é outra categoria importante, relacionada a mudanças que podem ocorrer tanto nas rotinas internas quanto nas estruturas organizacionais, visando aprimorar a eficiência, a transparência, a agilidade e a capacidade de resposta do setor público como um todo.

A inovação conceitual na administração pública é um processo fundamental que implica na criação de novas e revolucionárias abordagens em relação a determinados temas. Essa forma de inovação é caracterizada pelo desenvolvimento de perspectivas completamente novas e desafiadoras, as quais questionam os conceitos já estabelecidos nos quais produtos, serviços e processos organizacionais se baseiam.

Essas novas perspectivas têm o poder de desencadear mudanças profundas e significativas, estimulando a criação de soluções verdadeiramente inovadoras e disruptivas. Um exemplo notável disso é a aplicação da inteligência artificial na análise de dados, documentos e processos na administração pública. Isso não apenas agiliza a tarefa de servidores, mas também abre portas para a descoberta de *insights* valiosos, melhorando a tomada de decisões e otimizando o desempenho geral da gestão pública.

A categoria de inovação em políticas públicas trata das alterações nas políticas públicas decorrentes de processos de aprendizado ou de inovação conceitual. Isso significa que as políticas públicas podem evoluir e se adaptar com base na experiência adquirida e nas novas ideias conceituais que emergem, levando a uma abordagem mais progressista e efetiva na resolução de problemas sociais.

Por fim, a inovação sistêmica diz respeito à criação de novas formas de interação entre organizações do setor público e outras entidades externas, como empresas, instituições acadêmicas e a sociedade civil. Essa colaboração busca promover a troca de conhecimento, recursos e experiências, resultando em soluções mais integradas e abrangentes para os desafios do setor público.

Em resumo, essas categorias de inovação no setor público oferecem uma perspectiva abrangente das diferentes formas de inovação que podem ocorrer nesse ambiente. Compreender essas categorias é fundamental para o estudo e a promoção da inovação no setor público, permitindo a identificação de áreas de melhoria e a implementação de estratégias adequadas para impulsionar a eficiência, a eficácia e o impacto positivo das ações governamentais.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para alcançar o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa descritiva e qualitativa acerca do tema, com o uso de dados secundários e com base em análise documental. O Quadro 5 apresenta a síntese dos procedimentos metodológicos utilizados neste estudo.

Quadro 5 - Síntese dos procedimentos metodológicos

Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Tratamento de dados	Fontes
Avaliar comparativamente o TCE-MS em relação aos demais Tribunais, visando determinar o nível de incorporação da TIC em processos de inovação na administração pública.	Compreender como os TCEs utilizam as TICs, considerando ações e objetivos nos níveis estratégico, tático e operacional.	Estatística descritiva	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório de Atividades (2021) • Planejamento estratégico (mais recente) • Portal da Transparência (dados sobre duodécimo e pessoal)
	Avaliar os tipos de inovação decorrentes da utilização de TICs nos TCEs.	Análise documental	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório de Atividades (2021) • Planejamento estratégico (mais recente)
	Avaliar a intenção de inovar do TCE MS em relação aos demais TCEs.	Análise documental	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório de Atividades (2021) • Planejamento estratégico (mais recente)

Fonte: Elaborado pelo autor.

As fontes predominantemente utilizadas neste estudo foram os seguintes:

- a) Planejamento Estratégico mais recente lançado pelo órgão e disponível no sítio eletrônico oficial; e
- b) Relatório de Atividades (RA) referente ao ano de 2021.

A escolha do ano referencial do RA se justificou no fato da produção deste trabalho ter sido realizada logo no início do ano de 2023, com pouco material disponível nos sites institucionais referentes ao ano de 2022. Sendo assim, optou-se por adotar o ano de 2021 para a busca do Relatório de Atividades, pela quantidade maior de documentos disponíveis que permitissem a comparação.

Para localizar os documentos destacados, foi acessado o site do Tribunal de Contas estadual desejado, com posterior acesso à seção da transparência onde se encontraria informações relacionadas ao planejamento estratégico e aos relatórios de atividades do Tribunal de Contas.

Quando não localizado, outros meios de busca no site eram utilizados e, para aqueles que toda busca se tornou infrutífera, os documentos foram solicitados aos TCEs com base na Lei de Acesso à Informação (LAI), nos canais próprios ou via Ouvidoria. Ao todo, foram requeridos documentos de apenas 4 dos 26 tribunais, o que demonstra grande disponibilidade destes documentos na internet. A relação completa das fontes e meio de acesso aos dados constam no Apêndice A deste trabalho.

Obtido os arquivos, deles foram extraídos e lançados em tabela os textos correspondentes aos investimentos e utilização da tecnologia da informação nos órgãos, por meio da busca às seguintes palavras: “sistema”, “tecnologia”, “inteligência” ou “inovação”.

A descrição de contextos futuros, as meras ambições de modernização ou textos que não se refiram às ações e objetivos de tecnologia foram desconsiderados, quando não alinhadas a planos, metas e objetivos descritos nos documentos.

Para a primeira classificação dos textos, adotou-se uma métrica temporal, onde aqueles textos retirados dos Planejamentos Estratégicos que se referissem à planejamento futuro foram classificados como “objetivo”.

Para os textos extraídos dos Relatórios de Atividades, por se tratarem de eventos referentes à 2021, do qual, subentende-se já terem sido concretizados, lhes foi aplicado o marcador de “ação”.

Classificados entre ações e objetivos, os textos foram novamente classificados nas seguintes categorias detalhadas por Laudon e Laudon (2011):

- **Estratégico:** aqueles que dependem do esforço da alta administração;
- **Tático:** esforço voltado ao aprimoramento ou melhoria de processos; e
- **Operacional:** atividades de nível operacional ou gasto com TI.

A classificação foi baseada em um quadro semântico, no qual a ideia ou verbos indicando atividades foram associados a cada categoria, permitindo assim a alocação das ações e objetivos nos níveis estratégico, tático e operacional, conforme mostra o Quadro 6.

Quadro 6 - Direcionamento da classificação de dados para fins de padronização

Estratégico	Tático	Operacional	Não aplicável
Implantar sistema	Adequar, melhorar, evoluir, aprimorar	Custeio	Repetição de texto
Implantar plano diretor	Aperfeiçoar controle		
Criação de sistema	Manutenção e aprimoramento	Aquisição de computador	
Citação de sistema já existente	Implantação de pontos em sistemas já existentes	Aquisição de certificado digital	
Custeio de grande porte – construção de datacenter	Desenvolvimento de trilhas de auditoria, rotinas, casos de uso		
Conversão de processo físico	Desenvolvimento de banco de dados	Armazenamento de documento em nuvem	
Digitalização de processos	Desenvolver funcionalidades dentro de sistema já existente		
Ampliar o uso dos sistemas	Aprimorar governança e gestão de TI		
Intensificar o uso da ti, de sistemas	Atualização de layout	Migração de arquitetura de software hiperconvergência	Texto comum, sem indicar ação ou objetivo
Desenvolver projeto	Implantar módulo que trate de aperfeiçoamento do processo		
Disponibilização de boleto na internet	Criação de relatórios gerenciais	treinamento	
Disponibilização de espaço jurisdicionado no portal	Análise de vulnerabilidade		
Implantar módulo com serviço novo em sistema existente			
Implantação de sistema de segurança da informação	Implantar painel de dados	renovação de licenças	Seminário
Cessão do direito de uso			
Automatizar			
Regulamentar	Automatização simples: da ordem cronológica de pagamentos	ampliar capacidade de processamento	
Desenvolver site			
Implantar plano de governança de TI			

Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro 7 organiza diversas ações e objetivos, a partir de uma visão abrangente, relacionados à inovação em TIC nos TCEs em quatro categorias de níveis: Estratégico, Tático, Operacional e Não aplicável. No nível estratégico, foram alocadas, por exemplo, a implantação de sistemas e a criação de plano diretor, destacando a importância de planejamento de longo prazo. No nível tático, há ações como adequar, melhorar e evoluir sistemas existentes, além de desenvolver projetos

específicos. No nível operacional, atividades como manutenção, aquisição de computadores e desenvolvimento de banco de dados. Por fim, a categoria "Não aplicável" indica ações que não se encaixam diretamente nas categorias anteriores, como repetição de texto ou situações onde as ações não estão claramente definidas.

Após isso, foi feito um recorte dos dados, com as ações e objetivos de nível estratégico tendo sido qualificadas de acordo com as categorias de inovação atingidas, conforme as definidas por Dias, Sano e Medeiros (2019), podendo ser mais de uma, a saber: a) Inovação em serviços; b) Inovação na entrega dos serviços; c) Inovação administrativa; d) Inovação conceitual; e) Inovação sistêmica; e f) Inovação em políticas públicas. Essas categorias foram exploradas no quadro 2, apresentado no capítulo anterior.

Os dados levantados foram individualmente classificados conforme sua ideia central, tendo como direcionamento a categorização descrita no Quadro 7.

Quadro 7 –Direcionamento da classificação de ações em tipos de inovação

AÇÃO	Tipo de inovação					
	EM SERVIÇO	NA ENTREGA DOS SERVIÇOS	ADMINISTRATIVA	CONCEITUAL	SISTÊMICA	EM POLÍTICAS PÚBLICAS
Criação do Comitê Gestor de ti / PLANO DIRETOR / plano de segurança da informação / plano de governança / aquisição de computador / data center / treinamento			X			
Digitalização De Processos / processo eletrônico		X	X			
Aprimorar e intensificar o uso da TI	X		X			
Recebimento de dados dos jurisdicionados	X				X	
Sistema para área meio ou administrativa / gestão de processos			X			
Peticionamento eletrônico	X	X			X	
Portal da Transparência / controle social / dados abertos		X			X	
Criação de site comum					X	
Comunicação por <i>whatsapp</i>		X			X	
Sessões no <i>youtube</i>	X	X	X		X	
Inteligência artificial no controle externo / automatizar	X	X		X		
Painéis gerenciais			X			
Painéis para controle externo	X			X		
Convênio com outros órgãos			X		X	

Sistema de jurisprudência	X	X			X	
Sistema de acompanhamento de obras / contratação / atos sem indicação de captação de dados	X					
Sistema de acompanhamento de obras / contratação / atos COM indicação de captação de dados	X				X	
Sistema de acompanhamento que utiliza IA e automatiza análise	X	X		X		
Base de dados de legislação e normas para consulta			X			

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por exemplo, as ações relacionadas à criação de comitês de TI, planos diretores e segurança da informação são classificadas como inovações administrativas, indicando que estão diretamente relacionadas à gestão interna dos tribunais. Já a digitalização de processos e o peticionamento eletrônico, além da classificação administrativa, foram classificados como inovação na entrega dos serviços, destacando seu impacto na melhoria dos serviços prestados aos jurisdicionados.

Outros destaques são o uso de inteligência artificial na automatização de análise e no acompanhamento de gastos, também classificados como inovação conceitual, por desafiar conceitos ao trazer o uso de inteligência artificial para uma atividade tradicional, a de análise de dados, documentos e processos.

Sobre as categorias identificadas, a de inovação em política pública merece uma observação para o presente trabalho. Farah (2021, p. 640), após a análise da visão de diversos autores sobre política pública, propôs o seguinte conceito para o tema:

Um curso de ação, escolhido pelo Estado, com o objetivo de resolver um problema público. Tal curso de ação é integrado por ações do Estado – e de atores não-governamentais - derivadas da autoridade legítima do Estado, com poder de se impor à sociedade. O curso de ação escolhido é influenciado por ideias e valores, por uma interpretação do problema e pela disputa entre diferentes atores e grupos e se baseia em conhecimento técnico e em outras formas de saber.

Em conjunto, faz-se necessário a leitura do rol de competências impostas pelo art. 71 da Constituição Federal, ao Tribunal de Contas da União e replicada aos demais Tribunais de Contas, Estaduais, dos Municípios, Municipais e do Distrito Federal (BRASIL, 1988):

Art. 71. O controle externo, a cargo do Congresso Nacional, será exercido com o auxílio do Tribunal de Contas da União, ao qual compete:
I - apreciar as contas prestadas anualmente pelo Presidente da República, mediante parecer prévio que deverá ser elaborado em sessenta dias a contar de seu recebimento;

II - julgar as contas dos administradores e demais responsáveis por dinheiros, bens e valores públicos da administração direta e indireta, incluídas as fundações e sociedades instituídas e mantidas pelo Poder Público federal, e as contas daqueles que derem causa a perda, extravio ou outra irregularidade de que resulte prejuízo ao erário público;

III - apreciar, para fins de registro, a legalidade dos atos de admissão de pessoal, a qualquer título, na administração direta e indireta, incluídas as fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público, excetuadas as nomeações para cargo de provimento em comissão, bem como a das concessões de aposentadorias, reformas e pensões, ressalvadas as melhorias posteriores que não alterem o fundamento legal do ato concessório;

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

V - fiscalizar as contas nacionais das empresas supranacionais de cujo capital social a União participe, de forma direta ou indireta, nos termos do tratado constitutivo;

VI - fiscalizar a aplicação de quaisquer recursos repassados pela União mediante convênio, acordo, ajuste ou outros instrumentos congêneres, a Estado, ao Distrito Federal ou a Município;

VII - prestar as informações solicitadas pelo Congresso Nacional, por qualquer de suas Casas, ou por qualquer das respectivas Comissões, sobre a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial e sobre resultados de auditorias e inspeções realizadas;

VIII - aplicar aos responsáveis, em caso de ilegalidade de despesa ou irregularidade de contas, as sanções previstas em lei, que estabelecerá, entre outras cominações, multa proporcional ao dano causado ao erário;

IX - assinar prazo para que o órgão ou entidade adote as providências necessárias ao exato cumprimento da lei, se verificada ilegalidade;

X - sustar, se não atendido, a execução do ato impugnado, comunicando a decisão à Câmara dos Deputados e ao Senado Federal;

XI - representar ao Poder competente sobre irregularidades ou abusos apurados.

Assim, devido à natureza de sua competência, os Tribunais de Contas são órgãos encarregados de fiscalizar as atividades financeiras e contábeis do setor público, visando garantir a legalidade, eficiência e transparência na gestão dos recursos públicos. Eles desempenham um papel crucial na análise das contas públicas, na auditoria e no controle das atividades governamentais, mas não estão diretamente envolvidos na prestação de serviços ao cidadão.

Dessa forma, a inovação em políticas públicas, que envolve alterações nas estratégias e diretrizes adotadas pelo governo para resolver problemas sociais, não parece ser uma área de atuação claramente identificável dos tribunais de contas, sendo mais alinhada a outros órgãos governamentais responsáveis pela formulação e implementação de políticas públicas.

Portanto, assumindo não haver relação objetivamente definida entre a

categoria de Inovação em políticas públicas e as competências dos Tribunais de Contas, ela foi retirada da classificação de ações e objetivos dos Tribunais de Contas, analisados no presente trabalho.

Por fim, também foram levantados os dados referentes à receita percebida pelos TCEs, a título de duodécimo, e a despesa empenhada no ano de 2021 e o número de servidores ativos nos tribunais, tendo como referência o mês de dezembro de 2021. Esses dados foram levados à comparação para diagnosticar a estrutura dos respectivos tribunais.

Todos os dados utilizados para a elaboração das análises apresentadas neste estudo podem ser consultados na forma de dados abertos (*open science*), e estão disponíveis na base de dados descrita no capítulo 6 (disponível digitalmente em <https://osf.io/r7xkn/>), sendo as fontes dos Relatórios de Atividades e Planejamentos Estratégicos apresentadas no Apêndice A deste trabalho.

4. ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo é apresentado um breve diagnóstico situacional do Tribunal de Contas do Mato Grosso do Sul, e na sequência, uma análise comparativa dos TCEs com a utilização de TICs no ambiente organizacional, enfatizando nesta análise o TCE-MS em relação aos demais.

4.1. ANÁLISE SITUACIONAL NO TCE/MS

O Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul (TCE-MS) foi instituído pela primeira Constituição do Estado de Mato Grosso do Sul, publicada em 13 de junho de 1.979 (MATO GROSSO DO SUL, 1979) e teve organização, composição e competência dispostas pela Lei Complementar Estadual nº 1, de 18 de outubro de 1979 (MATO GROSSO DO SUL, 1979).

No ano de 2021, o TCE-MS registrou um volume significativo de atividades, com a autuação de um total de 11.600 processos. Essa quantidade expressiva de processos evidencia a importância e a abrangência das fiscalizações realizadas pelo órgão (MATO GROSSO DO SUL, 2022).

Para realizar sua função constitucional, o Portal da Transparência do TCE-MS indica que ele contou, em novembro de 2021, com um total de 551 servidores, entre comissionados e efetivos (MATO GROSSO DO SUL, 2022).

O TCE-MS tem buscado avançar em termos de tecnologia para aprimorar suas atividades de controle externo e oferecer um serviço mais eficiente aos jurisdicionados.

Uma série de iniciativas e notícias recentes ilustram o panorama atual em tecnologia do TCE-MS. De fato, em uma de suas notícias, Sother (2021) destaca a participação dos servidores do TCE-MS em um evento que apresentou ferramentas de Tecnologia da Informação (TI) para o controle externo. Essa iniciativa demonstra que a instituição está empenhada em atualizar seus profissionais e fornecer-lhes conhecimentos e habilidades relevantes para lidar com as demandas tecnológicas do órgão.

Em 2022, o TCE-MS noticiou fase de testes do Projeto Contas Públicas, módulo Orçamento Programa e Balancetes Contábeis, que deverá substituir o sistema

anterior, a partir de 2023 (SOTHER, 2022a).

Além disso, o TCE-MS lançou em 2021 um novo portal do jurisdicionado. Esse novo portal representa uma melhoria significativa na comunicação e interação com os jurisdicionados, facilitando o acesso a informações relevantes e simplificando os processos relacionados ao Tribunal (MONGENOT, 2021).

O novo portal acabou com a necessidade de deslocamento do jurisdicionado, advogado e cidadão à sede do Órgão. Solicitação e emissão de certidões passaram a ser feitas virtualmente, assim como o envio e resposta a ofícios. A Ouvidoria também teve destaque no novo portal, oportunizando ao cidadão nova ferramenta para realizar denúncias e solicitações.

Ademais, foi realizada visita pela equipe do TCE-MS ao Tribunal de Contas de Santa Catarina (TCE-SC), permitindo a troca de conhecimentos e experiências entre as equipes de ambos os tribunais, potencialmente resultando em aprendizados e possíveis melhorias na área de tecnologia (MONGENOT, 2023).

Além da aquisição de equipamentos, como computadores, *nobreaks* e *webcams*, destaca-se ainda que o cabeamento estruturado do TCE-MS servirá de modelo para o Tribunal de Justiça. Essa informação revela que a infraestrutura tecnológica do órgão é considerada de alta qualidade e pode servir como referência para outras instituições (SOTHER, 2022b e 2023).

Em suma, o diagnóstico situacional em tecnologia do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul, levantado a partir das notícias mais recentes expostas no portal eletrônico do Tribunal, revela que nos últimos anos a instituição está comprometida em melhorar seus processos e serviços por meio do uso adequado da tecnologia. As iniciativas recentes, como a capacitação dos servidores, o lançamento do novo portal do jurisdicionado e investimentos na estrutura tecnológica, demonstram um esforço contínuo para adotar soluções tecnológicas inovadoras e alcançar maior efetividade na execução do controle externo.

4.2. AÇÕES E OBJETIVOS EM TICS NOS TCES

A utilização da tecnologia no controle externo da administração pública representa um avanço significativo no fortalecimento da transparência, eficiência e responsabilidade na gestão dos recursos públicos. Neste contexto, a tecnologia desempenha um papel crucial na promoção da *accountability*, ou seja, na capacidade

de responsabilizar os órgãos públicos por suas ações e decisões.

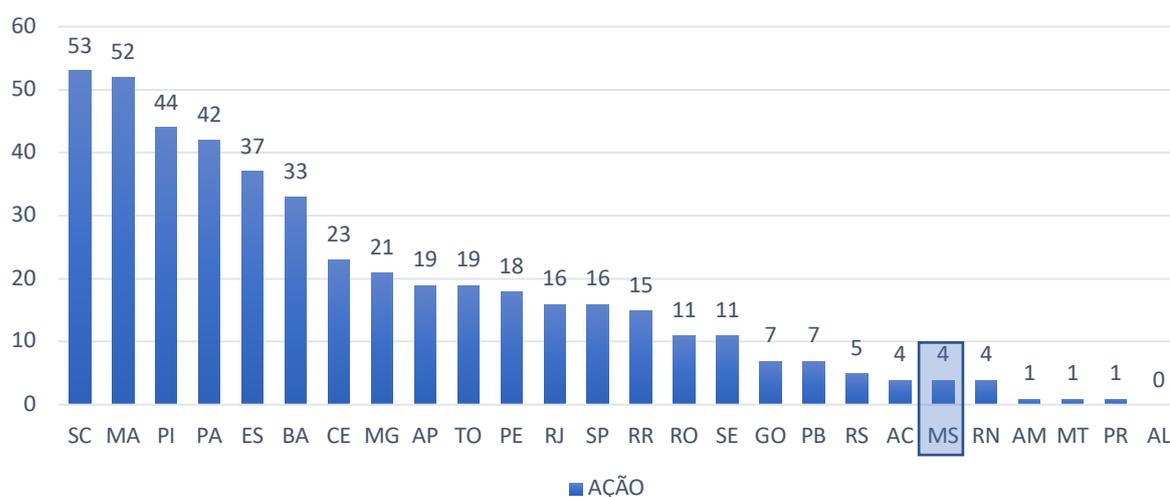
Autores como Sampaio, Sampaio Filho e Santos (2013) argumentam que a tecnologia e o governo eletrônico trazem a oportunidade de benefícios além do aumento da transparência na gestão pública, fornecendo eficiência aos setores envolvidos e informações aos cidadãos, titulares do bem público e do controle social.

Assim, analisar as ações e objetivos nos níveis estratégico, tático e operacional é fundamental para compreender como os Tribunais utilizam as TICs. A subseção a seguir apresenta essa análise.

4.2.1. Ações e objetivos em números

A Figura 1 demonstra a quantidade de ações de cada Tribunal de Contas Estadual.

Figura 1 - Quantidade de ações em TICs por TCE



Fonte: Elaborado pelo autor.

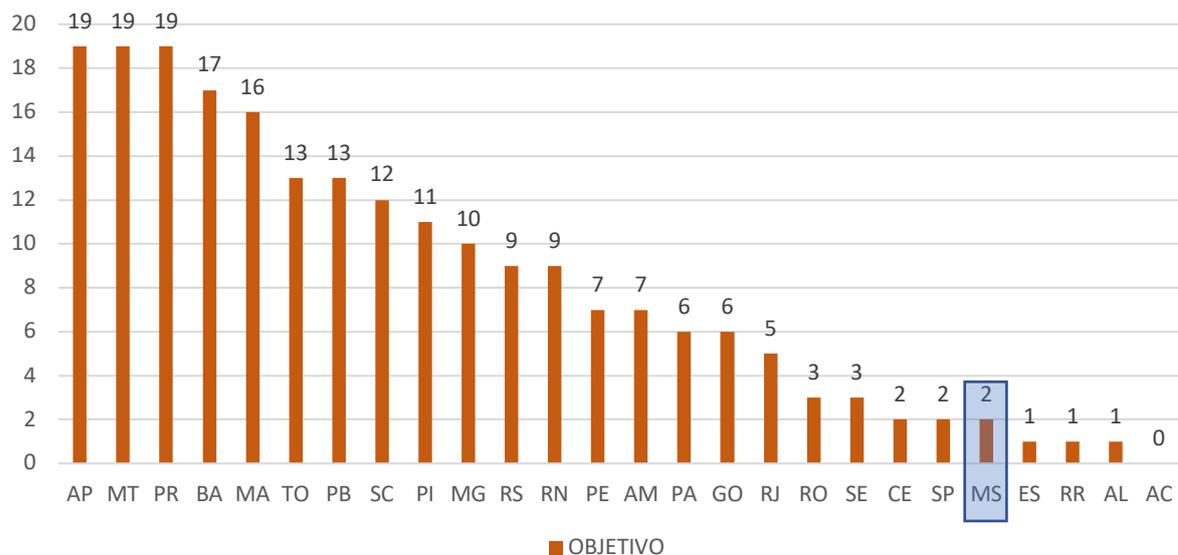
De acordo com os dados extraídos do relatório de atividades de 2021 dos tribunais de contas estaduais, alguns TCEs se destacaram positivamente enquanto outros apresentaram resultados menos favoráveis. Quanto ao número de ações em TICs, a Figura 1 demonstra o TCE de Santa Catarina com 53 ações, seguido de perto pelo Maranhão, com 52 ações, e pelo Piauí, com 44 ações. Esses estados demonstraram um compromisso sólido com a implementação de TICs em seus

tribunais.

Por outro lado, alguns tribunais apresentaram um número baixo de ações e podem ser considerados com resultados menos satisfatórios. O TCE-AL não registrou nenhuma ação efetiva. Também obtiveram resultados baixos os Tribunais de Contas dos estados do Paraná, Mato Grosso e Amazonas, cada um com apenas uma ação realizada durante o período analisado.

O TCE de Mato Grosso do Sul (TCE-MS) se apresenta com 4 ações, um número baixo quando comparado aos demais, o que demonstra a existência de um campo fértil para a implementação de TICs. O mesmo ocorre com os objetivos, como mostra a Figura 2.

Figura 2 - Quantidade de objetivos em TICs por TCE



Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise da Figura 2 sobre os objetivos de implementação e utilização de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) nos Tribunais de Contas Estaduais revela algumas disparidades entre as unidades. Os números representam a quantidade de objetivos apresentados em cada tribunal de contas, em seus respectivos planejamentos estratégicos.

Entre os destaques positivos, podemos observar que os Tribunais de Contas dos estados do Paraná (TCE-PR), Mato Grosso (TCE-MT) e Amapá (TCE-AP) obtiveram as pontuações mais altas, todos com 19 pontos. Isso sugere que esses

tribunais têm um foco voltado, ao longo do tempo, para a implantação e utilização de tecnologias para a execução de suas competências.

No entanto, também é importante destacar que alguns tribunais de contas estaduais apresentaram pontuações mais baixas, indicando um nível de comprometimento relativamente baixo com a implementação e utilização das TICs. Os tribunais do Acre (TCE-AC), Alagoas (TCE-AL) e Roraima (TCE-RR) obtiveram as pontuações mais baixas, com 0, 1 e 1 objetivo, respectivamente.

Novamente, o baixo número de objetivos relacionados à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no planejamento estratégico do Tribunal de Contas do Estado do Mato Grosso do Sul (TCE-MS), em comparação com outros tribunais, é uma questão a ser considerada. A TIC desempenha um papel cada vez mais essencial na eficiência dos processos administrativos, e sua sub-representação no planejamento estratégico pode refletir uma falta de prioridade e compreensão da importância dessa área.

A ausência de objetivos específicos relacionados à TIC pode resultar em lacunas na modernização e digitalização dos processos internos do tribunal, afetando a agilidade e eficácia dos serviços prestados. Além disso, a TIC desempenha um papel fundamental na análise de dados, na segurança da informação e na colaboração entre as equipes.

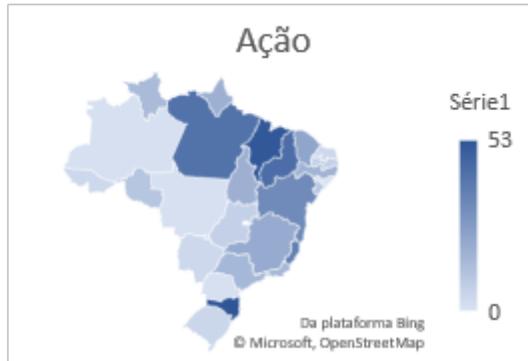
A falta de investimento e foco nessa área pode limitar a capacidade do TCE-MS de se manter atualizado com as demandas tecnológicas em constante evolução e pode representar uma perda de oportunidades para melhorar sua efetividade e eficiência institucional. Portanto, é essencial que o TCE-MS reavalie e revise seu planejamento estratégico, incorporando objetivos claros e mensuráveis relacionados à TIC, a fim de garantir o pleno aproveitamento dos benefícios oferecidos pela tecnologia.

No geral, os dados revelam que há uma variação considerável na indicação de utilização de novas TICs em seus planejamentos estratégicos. É fundamental que os tribunais com pontuações mais baixas adotem medidas para aumentar sua capacidade de aproveitar as vantagens das TICs.

Ao mesmo tempo, é importante que os tribunais de contas que estão na vanguarda continuem investindo na modernização tecnológica, mantendo-se atualizados com as últimas inovações para atingir seus objetivos estratégicos.

Ao considerarmos na análise o critério geográfico, a Figura 3 demonstra um maior número de ações na divisa das regiões nordeste e norte, o que sugere que a proximidade territorial, cultural e econômica entre esses estados pode influenciar nas decisões de implementação das TICs.

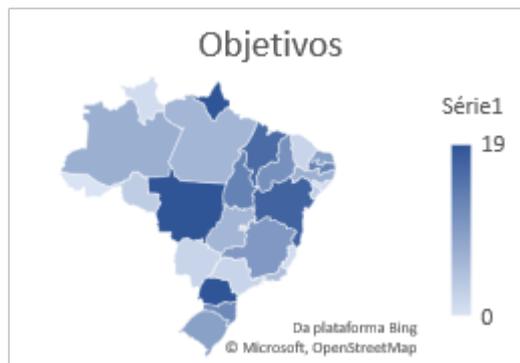
Figura 3 - Mapa de ações por estado



Fonte: Elaborado pelo autor.

Quanto aos objetivos, a Figura 4 demonstra que a visão futura na implementação das TICs não obedece a um critério territorial, com disseminação bastante dispersa pelo território nacional.

Figura 4- Mapa dos objetivos por estado



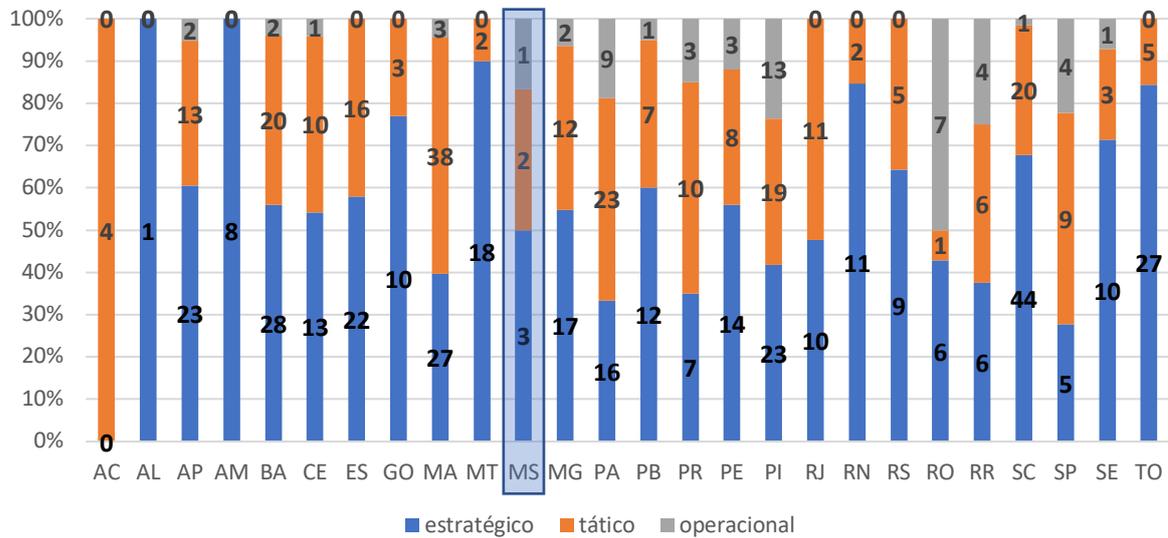
Fonte: Elaborado pelo autor.

Por sua vez, a Figura 5 revela informações interessantes sobre a distribuição de recursos e prioridades nos tribunais estaduais brasileiros, em termos de níveis estratégico, tático e operacional.

Essa análise de alocação de recursos e esforços em TICs dos TCEs brasileiros destaca a diversidade de abordagens e prioridades entre as organizações do país.

Nela, o nível estratégico, de cor azul, recebe maior atenção dos tribunais, seguido pelo tático, laranja, e com pouca expressão o nível operacional, em cinza.

Figura 5 - Ações e Objetivos em níveis



Fonte: Elaborado pelo autor.

A grande maioria dos tribunais, e aqui se encaixa o TCE-MS, demonstra foco em ações e objetivos de nível estratégico, enquanto outros parecem destinar seus investimentos aos de nível tático, como é o caso do TCE-MA, TCE-PR e TCE-SP.

Ações e objetivos de nível operacional aparecem como preferência apenas no TCE-RO.

Em termos numéricos, no âmbito estratégico destaca-se o TCE-SC com 44 ações e objetivos no nível estratégico. Isso indica uma ênfase significativa em ações e na elaboração de planos de longo prazo e de direcionamento geral. Por outro lado, o TCE-AC, TCE-AL e o TCE-MS apresentam um baixo valor de ações e objetivos no nível estratégico, respectivamente 0, 1 e 3, sugerindo uma necessidade de maior investimento estratégico nessas regiões.

Ao analisar o nível tático, o TCE-MA se destaca com um valor de 38, indicando uma implementação mais ativa de iniciativas, alocação de recursos e objetivos. Em contraponto, o TCE-AL e o TCE-AM aparecem com baixo valor (0), acompanhados do TCE-RO (1), demonstrando baixo direcionamento de esforços para outros níveis.

Já no nível operacional, ao retirarmos o valor do TCE do Piauí (PI), que se

destaca com 13 ações e objetivos nesse nível, a média dos demais tribunais está em 1,76 ações e objetivos voltados especificamente para nível organizacional.

Ademais, cabe observar que o TCE-AC apresenta os menores valores em todas as categorias. Isso sugere a necessidade de uma atenção especial e investimento estratégico, tático e operacional. Essa disparidade pode indicar desafios específicos enfrentados pelo Acre ou a falta de recursos e direcionamento adequados.

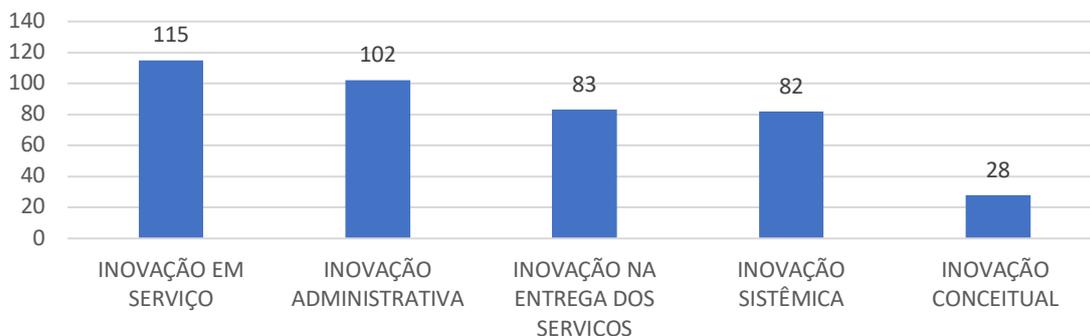
É fundamental que os Tribunais de Contas Estaduais busquem um equilíbrio entre os três níveis para obter resultados efetivos. Um planejamento estratégico sólido deve ser acompanhado de uma implementação tática eficiente e uma execução operacional adequada. Essa sinergia é essencial para alcançar metas de longo prazo, aproveitar oportunidades de médio prazo e lidar com questões imediatas.

Contudo, as alocações no nível estratégico, por representarem a visão de futuro das lideranças organizacionais, pode ser reveladora em termos do se espera mudar em cada um dos tribunais, em diferentes dimensões. Nesse sentido, as próximas seções aprofundam a análise no nível estratégico, relacionando as alocações em TICs com os diferentes tipos de inovações propostas por Dias, Sano e Medeiros (2019).

4.2.2. Ações em nível estratégico

Analisando os dados sobre as ações realizadas em nível estratégico pelos Tribunais de Contas Estaduais do Brasil em 2021, é possível desenvolver um esforço de classificação de tipos de inovação, conforme demonstra a Figura 6.

Figura 6 - Quantidade de ações em nível estratégico



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação à inovação em serviços, ela foi registrada em 115 ações, indicando um esforço considerável por parte dos tribunais para, de modo geral, aprimorar e intensificar o uso das TICs. Isso pode incluir a implementação de tecnologias inovadoras e utilização de inteligência artificial para atender às demandas do controle externo.

Em segundo lugar, a utilização de TICs para inovação administrativa registrou um total de 102 ações. Isso indica que os Tribunais de Contas Estaduais adotaram medidas para modernizar e otimizar sua própria administração interna. Essas inovações podem ter envolvido a implementação de novos sistemas de gestão, a melhoria da eficiência operacional e a adoção de práticas de governança mais avançadas.

Quanto à inovação na entrega dos serviços, o número apresentado foi de 83. Isso sugere que houve uma ênfase significativa em melhorar a forma como os serviços foram entregues aos cidadãos. Essas inovações podem ter se concentrado em aumentar a transparência e a acessibilidade aos resultados gerados, como o caso das jurisprudências, bem como melhorar a qualidade do atendimento.

A inovação sistêmica registrou um valor de 82. Isso aponta para uma abordagem mais ampla e integrada da utilização de TICs nos Tribunais de Contas Estaduais, com o reconhecimento da importância de promover o aprimoramento da interação com outras organizações e com a sociedade.

Em contraste, a inovação conceitual registrou um valor 28 ações. Isso pode sugerir que houve uma menor ênfase na introdução de novos conceitos e ideias inovadoras no contexto dos Tribunais de Contas Estaduais. No entanto, é importante ressaltar que a inovação conceitual pode ser um desafio em instituições públicas estabelecidas, onde as práticas consolidadas e as estruturas existentes podem limitar a adoção de ideias inovadoras.

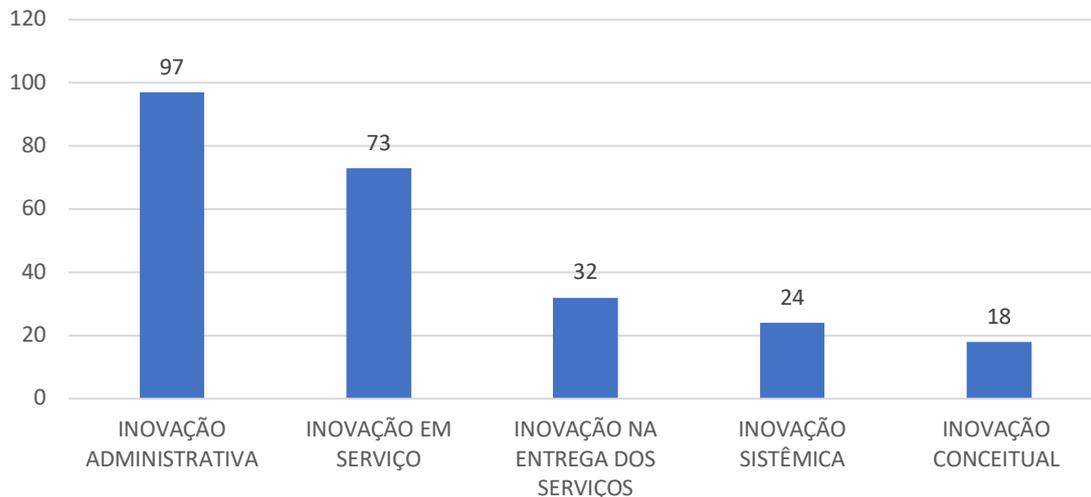
Em suma, os dados indicam um esforço significativo dos Tribunais de Contas Estaduais do Brasil em 2021 para inovar em seus serviços, na forma de entrega deles e nas formas de sua administração.

4.2.3. Objetivos em nível estratégico

A Figura 7 evidencia os objetivos na utilização de TICs em nível estratégico nos

TCEs. Isto é essencial para avaliar seu compromisso em prever e adaptar-se aos desafios e demandas futuras do ambiente em que estão inseridos, a partir da incorporação de novas tecnologias de informação e comunicação.

Figura 7 – Quantidade de objetivos em nível estratégico



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados revelam que os TCEs atribuem uma alta importância à Inovação Administrativa, com uma pontuação total de 97 objetivos. Isso indica que os tribunais estão dedicando esforços consideráveis para promover mudanças em seus processos internos, sistemas e práticas administrativas. Essa abordagem estratégica reflete a busca por eficiência operacional, otimização de recursos e modernização da gestão, a fim de melhorar a qualidade e a eficácia dos serviços prestados.

Em segundo lugar, a Inovação em Serviço foi destacada em 73 objetivos, demonstrando a preocupação dos TCEs em oferecer serviços inovadores e de qualidade. Isso sugere que esses órgãos estão cientes da necessidade de se adaptarem às expectativas em constante evolução dos seus usuários, procurando fornecer soluções mais eficientes, acessíveis e personalizadas.

A Inovação na Entrega dos Serviços obteve 32 objetivos, indicando que os TCEs podem estar ainda em um estágio inicial em termos de inovação nesse aspecto específico. Isso sugere a existência de oportunidades para aprimorar os canais de comunicação, a transparência e a interação com os usuários dos serviços prestados pelos tribunais.

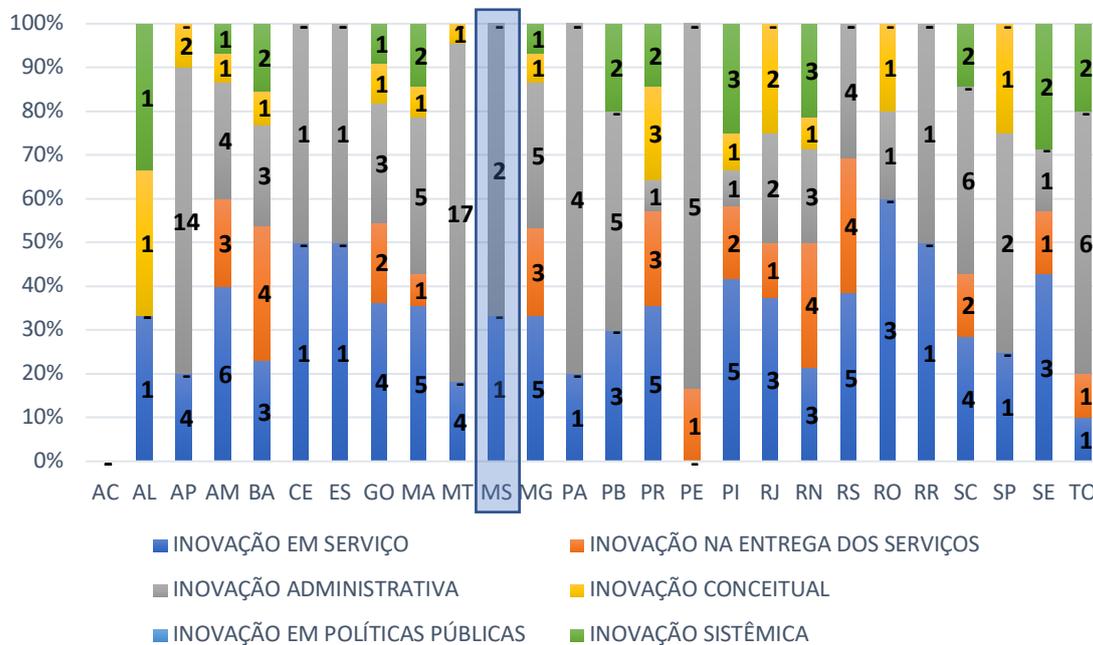
A Inovação Sistêmica apontou 24 objetivos estratégicos, indicando que os

TCEs estão cientes da importância de aprimorar as formas de interação com outras organizações ou com a sociedade. Por sua vez, o objetivo de Inovação Conceitual pode indicar uma menor ênfase ou reconhecimento dessas dimensões de inovação nos planejamentos estratégicos dos TCEs, dado que aparece em apenas 18 objetivos.

No entanto, é importante considerar que a ausência de uma pontuação significativa nesses objetivos não significa necessariamente uma falta de interesse ou comprometimento com a inovação conceitual e em políticas públicas, podendo ser resultado de diferentes fatores, como a natureza específica do trabalho desempenhado pelos tribunais e o contexto político e institucional em que eles operam.

Com base nos dados fornecidos pela Figura 8, é possível verificar que, quando há esforço em destacar como objetivo da organização a utilização ou implantação de TICs nos Tribunais de Contas Estaduais, as inovações em serviços (cor azul) e administrativa (cor cinza), ocupam as maiores faixas do gráfico, demonstrando que tais categoria recebem maior atenção dos órgãos.

Figura 8 - Divisão dos objetivos por tribunais



Fonte: Elaborado pelo autor.

Nesse critério, o TCE-MS segue a linha de enfoque dos demais, com maior ênfase para inovação administrativa, seguida da inovação em serviço. No entanto,

além dos poucos objetivos apresentados, a falta de ênfase em níveis mais sistêmicos da inovação indica que o órgão ainda não está explorando completamente o potencial transformador da inovação.

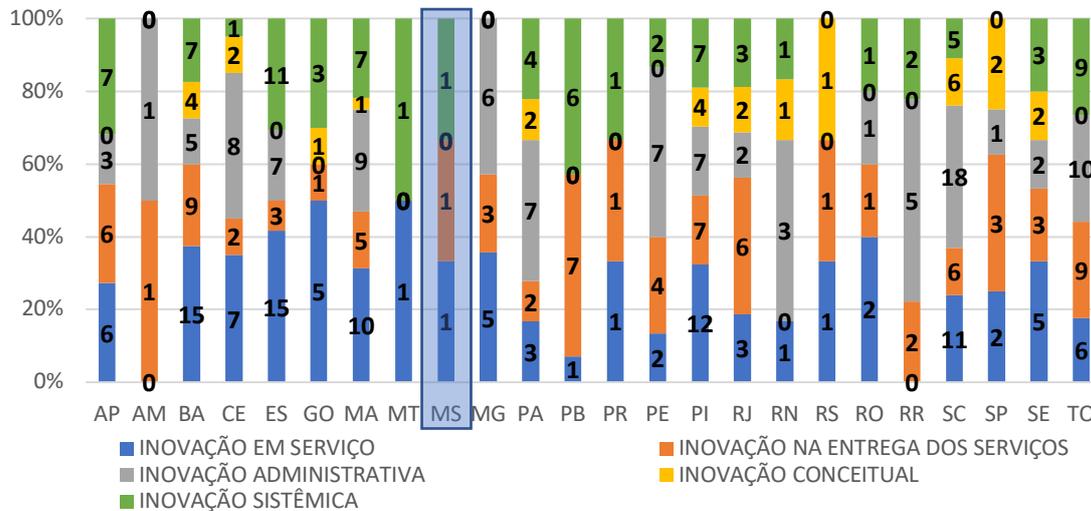
No geral, os dados revelam que há espaço para avançar nos objetivos de inovação estratégica nos Tribunais de Contas Estaduais brasileiros. A maioria dos estados apresenta pontuações baixas ou nulas em várias áreas, evidenciando a necessidade de um maior investimento e incentivo à inovação. Além disso, é importante destacar a importância da troca de experiências e boas práticas entre os estados para promover um ambiente de aprendizado e colaboração.

A inovação nos Tribunais de Contas Estaduais pode trazer uma série de benefícios, incluindo o ganho de produtividade e eficiência (DJELLAL; GALLOUJ; MILES, 2017). Para alcançar esses objetivos, é fundamental que os tribunais adotem uma abordagem estratégica e incentivem a cultura da inovação em todas as suas áreas de atuação.

Em suma, a análise dos objetivos de inovação nos Tribunais de Contas Estaduais brasileiros revela a importância de priorizar a inovação estratégica como um componente fundamental para aprimorar os serviços públicos e fortalecer a governança no setor. A adoção de abordagens inovadoras em serviço, entrega dos serviços, administração, conceitual e sistêmica pode impulsionar a eficiência, a transparência e a eficácia dos Tribunais de Contas, promovendo assim um melhor desempenho na fiscalização e controle dos recursos públicos.

Diante dessas informações, é recomendável que os Tribunais de Contas Estaduais brasileiros desenvolvam planos estratégicos específicos para impulsionar a inovação em nível estratégico. Esses planos devem incluir a identificação de áreas prioritárias para inovação, a alocação adequada de recursos, a promoção de parcerias e a capacitação dos servidores para fomentar uma cultura de inovação. Além disso, é fundamental estabelecer mecanismos de avaliação e monitoramento dos resultados alcançados, a fim de verificar o impacto das iniciativas e realizar ajustes necessários.

Já para os objetivos lançados nos planejamentos estratégicos, a Figura 9 demonstra a dispersão das ações estratégicas pelos tribunais. Nela, nota-se que há um foco maior das organizações na aplicação de inovação em serviços, seguidos pela inovação administrativa e a na entrega dos serviços.

Figura 9 - Tipos de inovações em ação estratégica por TCE

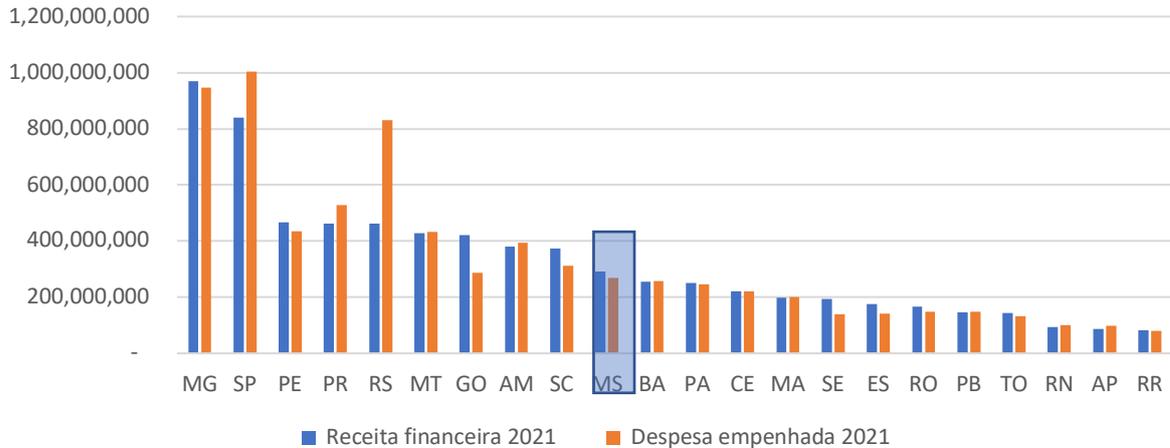
Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma das hipóteses que se poderia levantar para a diferença na priorização de objetivos e ações na inovação pública seria a desigual distribuição de recursos. Assim, na próxima subseção, é apresentada uma primeira aproximação de dados referentes a essa análise.

4.2.4. Valores recebidos pelos tribunais a título de duodécimo

Os repasses de duodécimo aos Tribunais de Contas Estaduais (TCEs) são de extrema importância para o funcionamento dessas instituições e a manutenção da independência financeira das mesmas, dado serem a maior fonte de receita dos Tribunais.

A Figura 10 apresenta os valores repassados aos TCEs em ordem decrescente, referentes ao ano de 2021.

Figura 10 - Duodécimos e Despesas empenhadas por TCE

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: Foram excluídos da Figura 10 os TCEs do Acre, Alagoas, Piauí e Rio de Janeiro, uma vez que não foi possível localizar, nos respectivos portais da transparência, os valores recebidos a título de duodécimo no ano de 2021.

O TCE-MG obteve o maior valor de repasse (coluna laranja), totalizando R\$ 970.351.220,62. Em seguida, temos TCE-SP, com R\$ 839.734.674,89, e o TCE-PE, com R\$ 467.169.522,70. Esses valores expressivos se justificam pela importância econômica desses estados.

Outros que se destacam nos repasses são o TCE-PR (R\$ 462.370.416,96), o TCE-RS (R\$ 462.065.594,93) e o TCE-MT (R\$ 429.287.891,10). É interessante observar que esses estados apresentam economias diversificadas e populações expressivas, o que pode justificar a alocação de recursos significativos aos seus TCEs.

O TCE-MS aparece compondo um terceiro grupo, com um repasse duodecimal no valor de R\$ 255.157.000,00 (duzentos e cinquenta e cinco milhões e cento e cinquenta e sete mil reais)

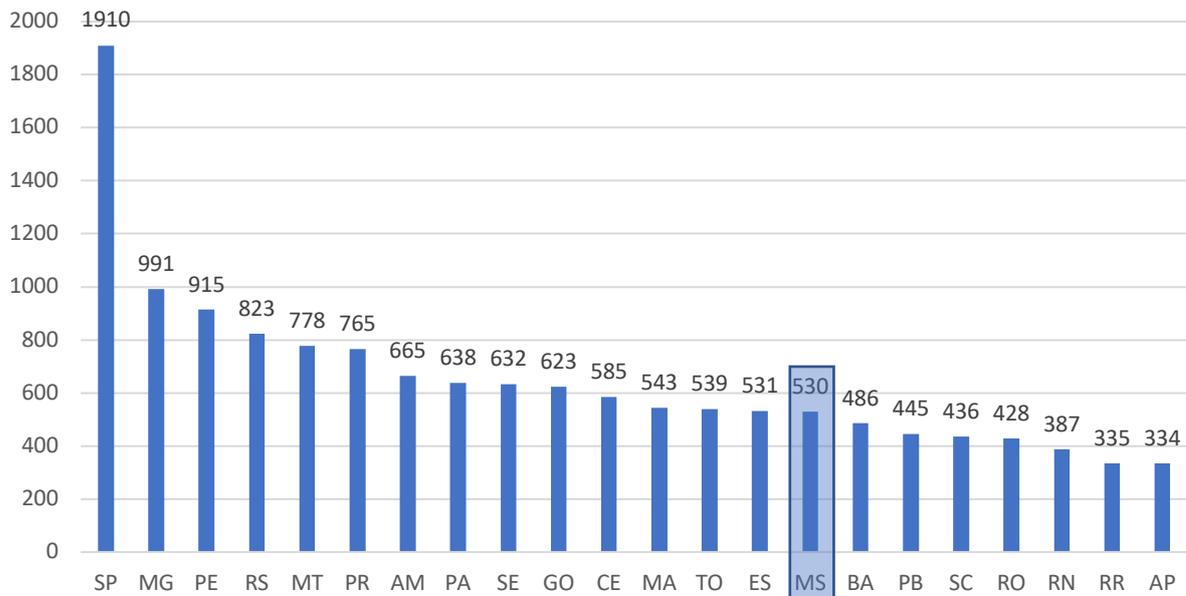
No extremo oposto, encontram-se os TCE-RR, TCE-AP, e o TCE-RN, com repasses relativamente baixos quando comparados aos demais.

4.2.5. Quantidade de servidores ativos por TCE em 2021

O número de servidores ativos em cada TCE é um indicador relevante para

compreender o tamanho da estrutura e a capacidade dessas instituições em desempenhar suas funções. Neste contexto, foram levantados os dados do número de servidores ativos nos TCEs, referentes ao mês de dezembro de 2021.

Figura 11 - Quantidade de servidores ativos por tribunal



Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: Não foi possível localizar os dados dos TCEs de Alagoas, Piauí, Rio de Janeiro e Acre na base de dados consultada.

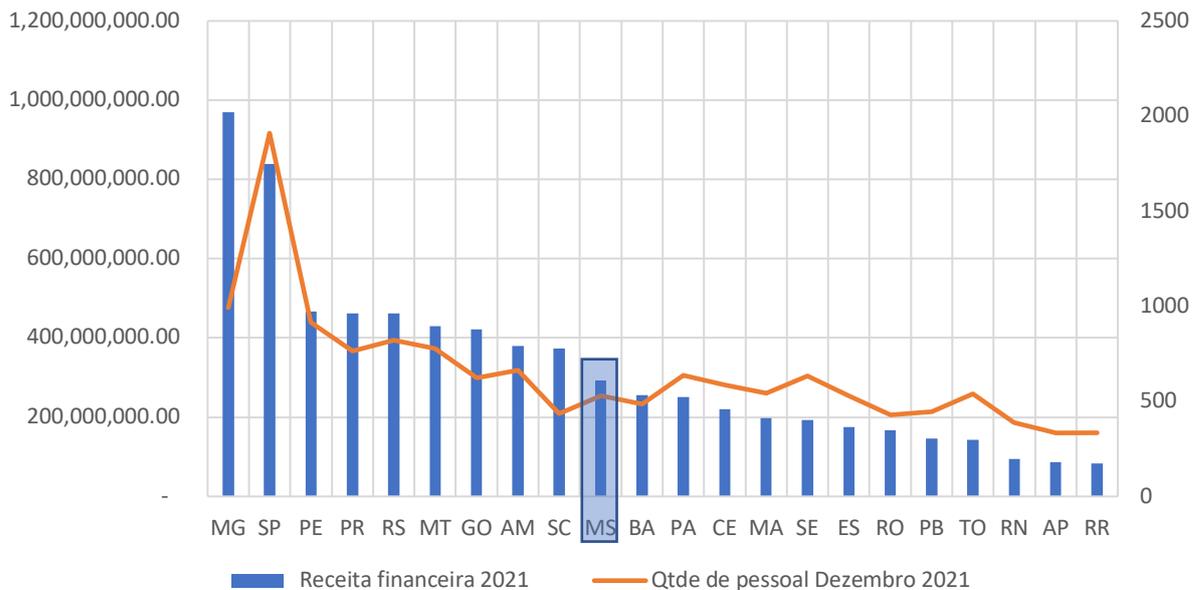
A Figura 11 demonstra uma variação considerável no número de servidores entre os TCEs, com TCE-SP liderando a lista com 1910 servidores, seguido pelo TCE-MG com 991 e TCE-PE com 915, enquanto os TCEs do Amapá e Roraima aparecem com os menores números de servidores, 334 e 335 respectivamente.

Uma observação interessante é a concentração de servidores em determinadas regiões do país. Os TCEs das regiões Sul e Sudeste, como o de São Paulo, Minas Gerais e Paraná, estão entre os que possuem maior quantidade de servidores ativos nos TCE. Por outro lado, os TCEs das regiões Norte e Nordeste, como o do Acre, Roraima e Paraíba, apresentam números mais baixos de servidores ativos.

4.2.6. Servidores, receitas, despesas, ações e objetivos

A Figura 12 demonstra que a estrutura de pessoal dos TCEs parece estar relacionada ao tamanho do repasse do duodécimo na maior parte deles, e conseqüentemente, ao tamanho da Receita Corrente Líquida de cada estado.

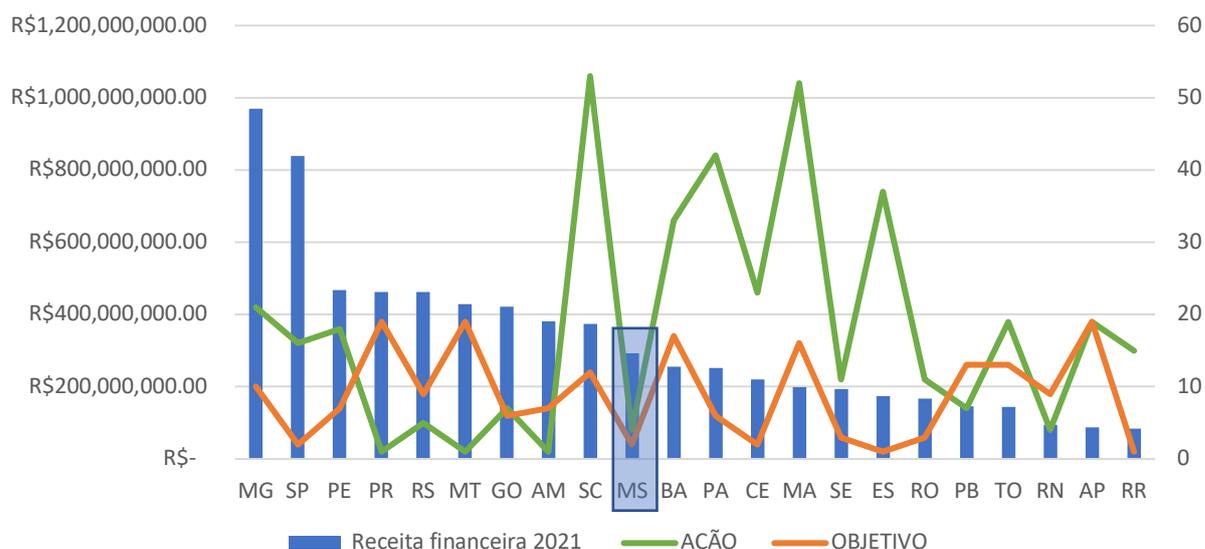
Figura 12 - Comparativo da Receita com a quantidade de Pessoal ativo



Fonte: Elaborado pelo autor.

Além disso, é importante considerar que o número absoluto de servidores ativos não é o mais importante indicador relevante para avaliar a efetividade dos TCE. Outros fatores, como o tempo resposta de controle (prazo do processo), capacitação e especialização desses servidores, a existência de sistemas de auditoria eficientes e a qualidade das normas e regulamentações aplicadas também desempenham um papel fundamental na atuação dos TCE.

Por sua vez, a Figura 13 apresenta a comparação do duodécimo repassado aos TCEs com a quantidade de objetivos e ações em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no nível estratégico nos Tribunais.

Figura 13 – Comparação da Receita com a Quantidade de objetivos e ações em TICs

Fonte: Elaborado pelo autor.

A receita é expressa em barras, enquanto a quantidade de objetivos e ações é representada pelas linhas verde e laranja, respectivamente.

A relação dos critérios parece não guardar correspondência. Ou seja, receita maior não representa, necessariamente, maior atenção às TICs. Contudo, é possível notar que alguns Tribunais de médio porte apresentam um número maior na implementação de ação em TICs. Demonstrando uma movimentação na aplicação e busca por soluções tecnológicas.

Nesse cenário, destacam-se negativamente os Tribunais do Paraná, Mato Grosso, Amazonas e Mato Grosso do Sul, que apesar do duodécimo recebido, apresentam baixo número de ações em TICs, que pode sugerir uma priorização de outras áreas tradicionais de atuação por parte desses TCEs, em detrimento de esforços de inovação. Porém, destes, observa-se que o TCE-PR e o TCE-MT, apesar do baixo número de ações, projetam um cenário futuro de maior investimento em TICs, ao propor maiores objetivos em seus planejamentos estratégicos.

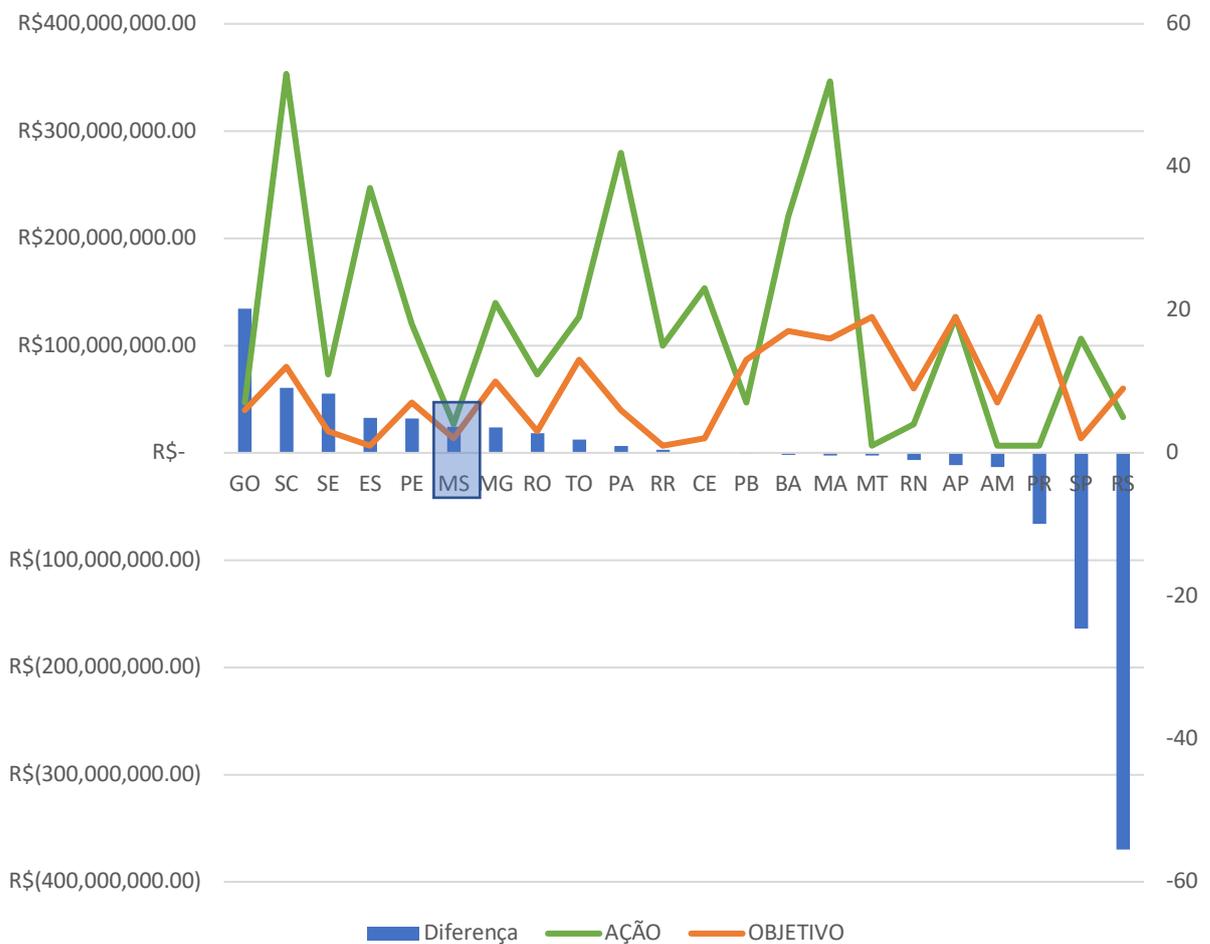
Por outro lado, dentre os tribunais de menor porte, o TCE-AP se destaca com a indicação de uma priorização da área de TICs, ao indicar um bom número de ações e objetivos.

Com base nessa análise, é possível inferir que a disponibilidade de recursos financeiros não é o único fator determinante para o investimento em TICs nos TCEs.

Outros fatores, como a visão estratégica da instituição, a conscientização sobre a importância da modernização tecnológica e a capacidade de gestão, também desempenham um papel crucial nesse processo.

Se levado em consideração o duodécimo recebido menos a despesa empenhada (barras) dos TCEs, quando relacionado ao número de ações e objetivos em TIC (linhas), ter-se-á o resultado apresentado na Figura 14.

Figura 14 - Comparação entre o resultado da receita com a despesa e as ações e objetivos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim é possível notar que alguns TCEs possuem saldo orçamentário para implementar ações. Neste cenário, os TCEs de Goiás, Sergipe e Mato Grosso do Sul, se destacam por possuir saldo orçamentário, aptos a investir em TICs, dentre outras ações e objetivos.

Portanto, recomenda-se que os TCEs que apresentam receitas mais baixas, mas estão engajados na implementação de objetivos e ações em TICs, compartilhem

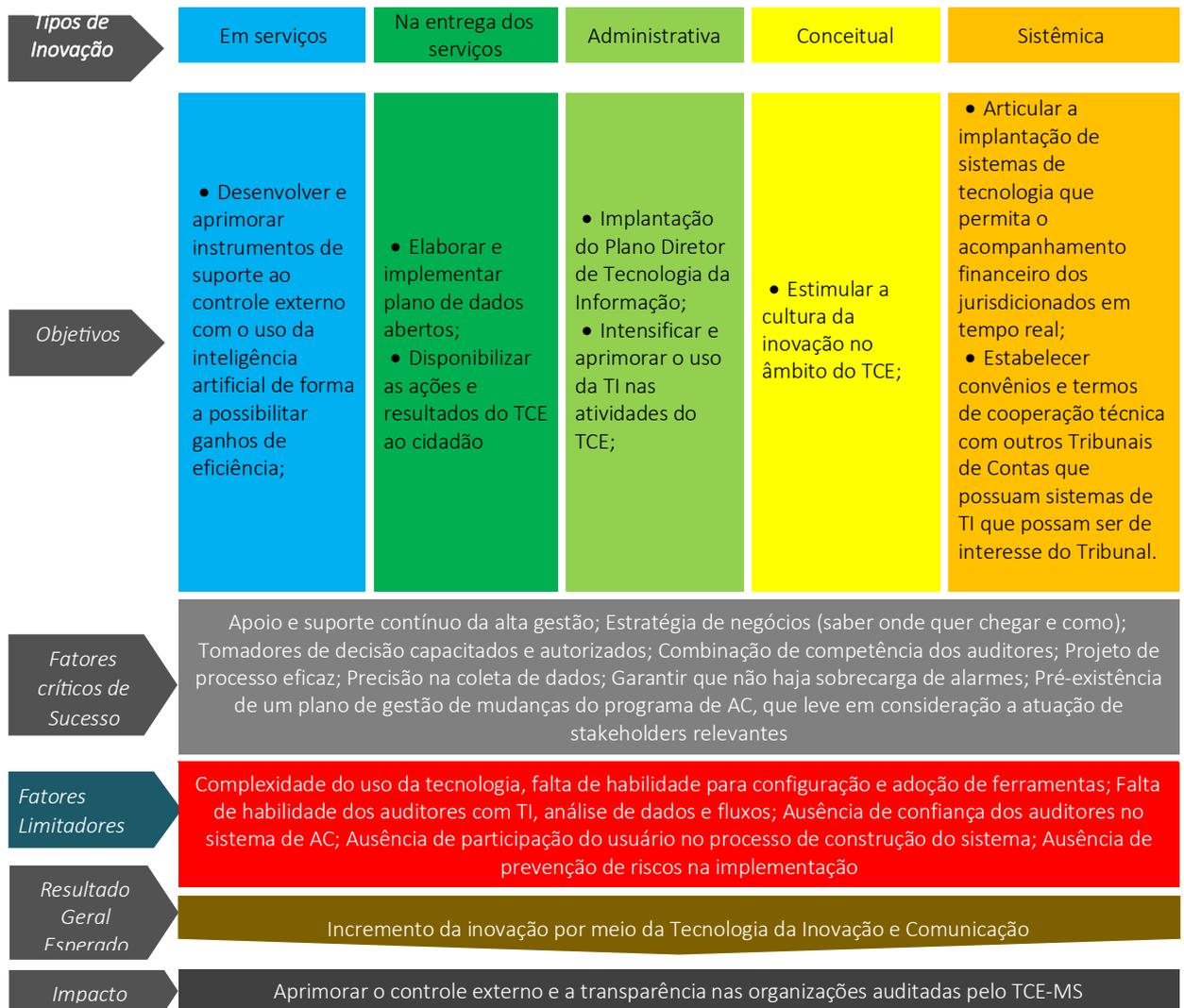
suas práticas bem-sucedidas com outros órgãos, visando promover uma troca de experiências e incentivar a adoção de estratégias similares. Além disso, é fundamental que os TCEs que possuem receitas mais robustas ou possuam saldo orçamentário e ainda não investem adequadamente em TICs reavaliem suas prioridades e considerem realocar recursos para essa área, a fim de acompanhar as tendências tecnológicas e melhorar sua eficiência operacional.

5. RECOMENDAÇÕES PARA O APRIMORAMENTO ORGANIZACIONAL

A análise apresentada no capítulo anterior evidenciou que utilização da tecnologia no controle externo da Administração Pública representa um avanço significativo no fortalecimento da transparência na gestão dos recursos públicos.

Como base nas melhores práticas identificadas nos TCEs do país, são apresentadas neste capítulo recomendações de melhoria para o TCE-MS, considerando o potencial inovador decorrente da adoção das TICs. O modelo de referência proposto, apresentado na figura 15, é baseado em cinco tipos de inovação do setor público, conforme proposto por Dias, Sano e Medeiros (2019).

Figura 15 – Modelo de Referência



Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir da revisão da literatura, foram associados aos cinco tipos de inovações

identificadas nos TCEs os fatores críticos de sucesso e os fatores limitadores na adoção de TICs. A observância de tais fatores no processo de implementação das inovações pode significar o sucesso ou o fracasso da iniciativa.

Caso seja bem-sucedida, é esperado que a implementação conduza o TCE-MS a um nível mais alto de inovações nele internalizadas, gerando assim como impacto o aprimoramento do controle externo e da transparência nas organizações auditadas.

A partir dos objetivos traçados no modelo de referência, são propostas as seguintes ações voltadas para a inovação no TCE-MS, divididas nas categorias previstas no modelo:

5.1. INOVAÇÃO EM SERVIÇOS

A primeira ação proposta na dimensão inovação em serviços consiste na implantação de um sistema para o acompanhamento de obras e serviços de engenharia realizados pelos jurisdicionados com recursos públicos, similar ao sistema Geo-obras do TCE-MT. Essa proposta é embasada no argumento de Lima et. al (2021), que mostram que uma das formas mais evidentes de aplicação da tecnologia no controle externo é a disponibilização de informações e dados de forma acessível ao público em geral, permitindo assim a fiscalização da gestão pública.

Outra medida proposta é o desenvolvimento de um aplicativo para *smartphone*, que tem como objetivo reunir os serviços mais relevantes disponíveis no portal do Tribunal de Contas, de forma a facilitar e expandir o acesso aos serviços, como já realizado no TCE-AP.

Além disso, é proposto o desenvolvimento de trilhas de auditoria, que consiste em um registrar todas as ações, eventos ou atividades que um usuário ou sistema realizou em uma determinada base de dados. Tais trilhas são adotadas pelo TCE-AP e TCE-BA.

É também proposta a ampliação da utilização de inteligência artificial no controle externo, especialmente para a geração automática de relatórios. Diversos órgãos já estão envolvidos neste contexto, dentre eles o Tribunal de Contas da União (TCU), com a Aplicação Geradora de Análise Textual com Aprendizado (ÁGATA), o sistema de Análise de Licitações, Contratos e Chamadas Públicas (ALICE), sistema

Análise da Disputa em Licitações Eletrônicas (ADELE), o sistema de Monitoramento Integrado para Controle de Aquisições (MONICA), e ainda, o sistema SOFIA, acrônimo para Sistema de Orientação sobre Fatos e Evidências para o Auditor (NEVES; DA SILVA; CARVALHO, 2019).

No âmbito dos TCEs, sistemas similares baseados em inteligência artificial têm emergido, como no TCE-RJ, com o sistema Sistema de Indícios de Irregularidades (SISIND), o TCE-SC com *Analytics* e o TCE-SP com o sistema de Preços de Referência e Orçamento de Obras (FARO).

A automação de processos se mostra uma área onde a tecnologia desempenha um papel fundamental. De fato, a tecnologia permite a análise de dados, cria indicadores e estatísticas que facilitam a interpretação rápida, permitindo aos auditores apresentar conclusões essenciais (EARLEY, 2015), tornando o controle externo mais eficiente e eficaz, permitindo que os Tribunais de Contas concentrem seus esforços, recursos e materiais humanos em casos de maior relevância.

Outra medida proposta é a utilização do WhatsApp na comunicação de atos processuais por parte do Tribunal, como já realizado no TCE-BA, TCE-CE e TCE-SC, e ainda, o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de auditoria com acesso via web, como o sistema "Sistema Fiscalização" do TCE-ES.

Noutra ponta, a importação dos dados de aposentadoria diretamente da Agência de Previdência Estadual, oportunizaria um controle imediato sobre os atos, conforme ocorre no TCE-CE, por meio do sistema "WS-Ato". De forma similar, é sugerido o desenvolvimento de um programa de leitura automática do Diário Oficial dos Municípios e do Estado, tal qual adotado pelo TCE-PA (Publicação) e o TCE-SC.

5.2. INOVAÇÃO NA ENTREGA DOS SERVIÇOS

Para o eixo da inovação na entrega dos serviços é sugerida a criação de uma plataforma de dados abertos visando tornar os dados do tribunal acessíveis ao público de forma mais transparente e acessível, seguindo a tendência de acesso aberto a dados na Administração Pública, e tal qual ocorre no TCE-SC e no TCE-MG.

Outro objetivo é disponibilizar as ações e resultados do TCE-MS ao cidadão, promovendo uma maior interação com a sociedade. Para isso, sugere-se o desenvolvimento e disponibilização do aplicativo TCE-CIDADÃO, uma iniciativa já

implementada no TCE-BA, a implantação do Observatório da Despesa Pública, com referências comparativas em diversos tribunais, como TCE-AP, TCE-BA (Mirante social), TCE-ES (Painel de Controle), TCE-MA (Portal do Controle Social).

É proposta ainda um sistema aprimorado para consulta e análise de jurisprudência, como ocorre no TCE-AP (Jurisprudência TCEAP) e no TCE-ES (Jurisprudência Seleccionada), dentre outros Tribunais no país.

5.3. INOVAÇÃO ADMINISTRATIVA

Para o eixo da inovação administrativa, um dos objetivos recomendados é a implantação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (TI), com a elaboração do Plano de Governança de TI, do Plano Estratégico de TI, da Política de Segurança, da Matriz de Priorização de Desenvolvimento dos Projetos de TI, com referência comparativa principalmente no TCE-SC, TCE-MT e TCE-MG.

No mesmo eixo, com o objetivo de intensificar e aprimorar o uso da TIC nas atividades administrativas do TCE-MS, propõe-se a adoção do teletrabalho com ganhos de produtividade (TCE-RN), a definição e automatização de indicadores para implementação de produtividade (TCE-CE e TCE-MG), o aprimoramento dos Painéis de Controle de Gestão (TCE-PA), a automatização do funcionamento do Colegiado e a possibilidade de sustentação oral por vídeo (TCE-MT), o investimento na capacitação de servidores efetivos na área de TI (TCE-SC), a adoção de um sistema de emissão de certidões e consulta de multas e débitos (TCE-RJ, TCE-SP e outros), com a disponibilização de serviço de emissão de boletos pela internet, e a adoção do sistema de protesto extrajudicial de títulos executivos para os débitos e multas aplicados (TCE-BA).

5.4. INOVAÇÃO CONCEITUAL

Para a inovação conceitual, visando estimular a cultura da inovação no âmbito do TCE, é sugerida a criação de laboratório de inovação, tal qual ao do TCE-SC, oferecendo um ambiente propício para a experimentação, criatividade e colaboração, bem como a promoção de eventos como o *hackathon* (competição de desenvolvimento de soluções tecnológicas) para a área de fiscalização, conforme

ocorre no TCE-SC e no TCE-MT.

5.5. INOVAÇÃO SISTÊMICA

No sentido de coordenar a implementação de sistemas tecnológicos que possibilitem o acompanhamento financeiro em tempo real dos jurisdicionados, a captura de dados e informações relacionados a aspectos orçamentários, financeiros e administrativos das unidades jurisdicionadas do Tribunal emerge como uma prática exemplar de inovação sistêmica, à semelhança do que já é realizado no TCE-AP (Sistema Audicontas) e no TCE-PI (Sistema Capture).

De fato, essas ferramentas que permitem o uso de Análise de Dados (AD) na auditoria, proporcionam aos auditores acesso rápido e fácil às informações sobre como os recursos públicos estão sendo utilizados. Habilitam ainda a capacidade de testar um grande número de transações, com a possibilidade da análise de 100% de transações de um ente, facilitando a identificação de irregularidades (ALLES; GRAY, 2016).

Por fim, é sugerida a ampliação do leque de convênios e acordos de cooperação técnica com outros Tribunais de Contas que disponham de sistemas de tecnologia da informação, visando assim fomentar o intercâmbio de experiências nesse campo e manter desta forma uma atualização das melhores práticas ao longo do tempo.

6. PRODUTOS TÉCNICO-TECNOLÓGICOS

As recomendações apresentadas no capítulo anterior foram consolidadas no Apêndice B, na forma de um Relatório Técnico Conclusivo com proposta de intervenção para o TCE-MS, voltada para a implementação de inovações no âmbito do Tribunal.

Para tanto, foi proposto um Modelo de Referência, apresentado também no capítulo anterior, para guiar os esforços de implementação.

Por sua vez, as boas práticas identificadas nos TCEs foram agrupadas por tipos de inovação, sendo elas organizadas na forma de objetivos e ações a eles relacionadas. Um Plano de Implementação, desdobrando ainda cada uma das ações em procedimentos operacionais, visando o maior detalhamento possível para que a execução permita o alcance dos resultados esperados.

De forma adicional ao Relatório Técnico Conclusivo, os dados coletados e utilizados para embasar as análises da pesquisa foram organizados e armazenados em uma Base de Dados Técnico-Científica, sob o título “Inovação em TIC nos Tribunais de Contas Estaduais”, sendo posteriormente disponibilizados em uma plataforma de acesso aberto e colaborativa, que pode ser acessada a partir do seguinte endereço eletrônico: <https://osf.io/r7xkn/>

A referida base é composta por três partes. A primeira consiste em uma tabela contendo o endereço na *world wide web* de onde foram retirados os Relatórios de Atividades referentes ao ano de 2021 e os mais recentes Planejamentos Estratégicos dos TCEs.

A segunda parte consiste em uma tabela contendo os textos extraídos do Relatório de Atividades e dos Planejamentos Estratégicos. Os textos foram classificados na coluna “rótulo” como ação ou objetivo. Na coluna “nível”, foram classificados em tático, estratégico e operacional. Nas colunas “em serviço; na entrega dos serviços; administrativa; conceitual; em política pública; e sistêmica”, os textos foram classificados com a marcação de um “X” para a(s) categoria(s) a ele pertinentes.

Por fim, a terceira parte contém o valor da receita financeira, da despesa empenhada e da quantidade de servidores de cada TCE pesquisado, com o correspondente endereço eletrônico da fonte na qual o dado foi extraído.

Além de contribuir para investigações futuras sobre o tema, a combinação dos

dados provenientes dessa base pode ainda oferecer subsídios qualificados para respaldar a tomada de decisão no âmbito da Administração Pública.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como propósito avaliar comparativamente o TCE-MS em relação aos demais, visando determinar o nível de incorporação da TIC em processos de inovação na administração pública.

Para alcançar esse objetivo, foram estabelecidos três objetivos específicos: compreender como os TCEs predominantemente utilizam as TICs, considerando ações e objetivos nos níveis estratégico, tático e operacional; avaliar os tipos de inovação decorrentes da utilização de TICs nos TCEs, e ainda, avaliar a intenção inovadora do TCE MS em relação aos demais TCEs.

Ao analisar o ambiente situacional do TCE-MS, foi possível constatar um recente, porém ainda tímido, comprometimento do TCE-MS em aprimorar seus processos e serviços por meio do uso da tecnologia.

Uma vez analisadas as ações e objetivos adotados pelos TCEs nos níveis estratégico, tático e operacional, foi possível constatar que a maioria dos tribunais, incluindo o TCE-MS, concentra seus esforços no nível estratégico. Em contrapartida, outros tribunais direcionam seus investimentos principalmente para os níveis táticos. Dentre os tribunais analisados, destaca-se o TCE de Santa Catarina (TCE-SC) com 44 ações e objetivos no nível estratégico, evidenciando uma ênfase significativa na elaboração de planos de longo prazo e direcionamento geral. Por outro lado, observa-se que o TCE do Acre (TCE-AC), o TCE de Alagoas (TCE-AL) e o TCE-MS apresentam um baixo número de ações e objetivos no nível estratégico, sugerindo uma necessidade de maior investimento estratégico em TIC.

Analisando os resultados obtidos em relação à incorporação das TICs nos TCEs, observou-se que quando há um enfoque explícito no seu uso ou implantação como objetivo da organização, as inovações administrativas e em serviços recebem maior atenção. Tal constatação se baseia na distribuição das categorias de inovação representadas graficamente. Nesse sentido, o TCE-MS segue a mesma linha dos demais tribunais, com uma maior ênfase na inovação administrativa, seguida pela inovação em serviços.

Apesar dos avanços observados, os dados revelam que há espaço para um maior investimento em inovação estratégica nos TCEs brasileiros, uma vez que muitos estados ainda apresentam pontuações baixas ou nulas em várias áreas. Isso destaca

a necessidade de um maior incentivo à inovação e de uma troca de experiências e boas práticas entre os TCEs, a fim de promover um ambiente de aprendizado e colaboração.

Embora não tenha sido possível estabelecer uma relação direta entre a receita financeira e a atenção às TICs, observou-se que alguns Tribunais de médio porte demonstram um maior número de ações implementadas nesse âmbito.

Tal fato sugere uma movimentação em direção à aplicação e busca por soluções tecnológicas. Nesse contexto, os Tribunais do Paraná, Mato Grosso, Amazonas e Mato Grosso do Sul se destacam negativamente, uma vez que, apesar do valor de duodécimo recebido (e da eventual disponibilidade orçamentária), apresentam ainda um baixo número de ações em TICs. Isso pode sugerir uma alocação inadequada de recursos financeiros ou uma priorização de outras áreas de atuação por parte desses TCEs.

No entanto, vale ressaltar que tanto o TCE-PR quanto o TCE-MT, apesar do número reduzido de ações, projetam um cenário futuro de maior investimento em TICs, por meio de objetivos estabelecidos em seus planejamentos estratégicos.

7.1. RELEVÂNCIA DOS RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa têm relevância significativa no contexto da administração pública e na incorporação da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) como vetor de inovação nos Tribunais de Contas Estaduais (TCEs).

A análise comparativa entre o TCE-MS e os demais TCEs permite uma compreensão mais aprofundada do nível de utilização e inovação tecnológica nessas instituições. Os achados destacam a importância da visão estratégica, da capacitação dos servidores e do investimento adequado em TICs para promover a eficiência operacional e o controle externo efetivo. A relevância desses resultados está na possibilidade de fornecer subsídios para gestores públicos e tomadores de decisão na adoção de políticas e estratégias voltadas para a modernização tecnológica na administração pública.

A identificação do compromisso do TCE-MS em melhorar seus processos e serviços por meio da tecnologia destaca a importância da modernização tecnológica no contexto do controle externo.

Esses resultados podem servir como referência para outros TCEs, demonstrando as oportunidades de utilizar as TICs para promover maior efetividade na execução de suas atividades e no atendimento aos jurisdicionados.

7.2. LIMITAÇÕES

É importante reconhecer que esta pesquisa possui significativas limitações. Primeiramente, a análise comparativa se baseou em dados secundários disponíveis nos portais eletrônicos dos TCEs, o que pode ter limitado o acesso a informações completas e atualizadas.

Além disso, a abordagem comparativa adotada neste estudo tem suas limitações inerentes, uma vez que os contextos de cada TCE podem variar e influenciar os resultados.

Em razão da limitação temporal para busca e análise dos dados, o estudo se concentrou em dados secundários e especificamente na incorporação das TICs nos TCEs, deixando de abordar outras dimensões relevantes da inovação na administração pública.

Outro desafio enfrentado durante esta pesquisa foi a falta de padronização nos registros e divulgação das informações por parte dos TCEs. Essa heterogeneidade dificultou a comparação direta entre os dados coletados e a análise comparativa entre os Tribunais.

7.3. IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

Os resultados desta pesquisa têm implicações práticas para os gestores públicos e os próprios Tribunais de Contas Estaduais.

A identificação das lacunas e oportunidades de inovação tecnológica nos TCEs permite a tomada de decisões informada e a formulação de políticas e estratégias adequadas.

Recomenda-se que os TCEs que apresentam receitas mais baixas, mas demonstram engajamento na implementação de ações em TICs, busquem conhecer as práticas bem-sucedidas de outros órgãos.

Além disso, é fundamental que os TCEs que possuem recursos financeiros disponíveis, mas ainda não investem adequadamente em TICs, reavaliem suas prioridades e considerem realocar recursos para essa área, a fim de acompanhar as tendências tecnológicas e melhorar sua eficiência operacional.

7.4. RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

É importante ressaltar que o número absoluto de ações não é o único indicador de eficiência dos tribunais de contas. Outros fatores, como a qualidade das ações realizadas e a efetividade das medidas tomadas, merecem ser considerados em estudos futuros, uma vez que, diante de fatores limitantes para a realização do estudo, não foi possível aprofundar qualitativamente a análise das ações implementadas.

Com base nos resultados desta pesquisa, algumas recomendações podem ser feitas para pesquisas futuras relacionadas à incorporação da TIC como vetor de inovação na administração pública e nos TCEs. Assim, é sugerida a realização de estudos de caso mais aprofundados em TCEs específicos, com estudos de caso ou entrevistas com gestores e servidores, a fim de compreender melhor as práticas e estratégias adotadas em relação às TICs.

Outra sugestão consiste em investigar os desafios e obstáculos enfrentados pelos TCEs na implementação de soluções tecnológicas inovadoras, identificando as melhores práticas para superar tais desafios.

Também é relevante investigar o impacto ou efetividade da incorporação das inovações em TICs nos resultados e na efetividade dos TCEs no exercício do controle externo, fornecendo uma visão mais abrangente dos benefícios e limitações dessas iniciativas e o retorno sobre o investimento e os benefícios gerados

Por fim, outra pesquisa possível é estudar o papel da capacitação e do desenvolvimento de competências digitais dos servidores dos TCEs na incorporação das TICs e na promoção da inovação.

7.5. À GUIA DE CONCLUSÃO

Os resultados revelaram que, embora haja um esforço recente do TCE-MS em

adotar soluções tecnológicas inovadoras, existem lacunas e desafios a serem superados, assim como a necessidade de um maior investimento estratégico em TICs em alguns TCEs.

A pesquisa destacou a importância da visão estratégica, da conscientização sobre a importância da modernização tecnológica e da capacidade de gestão como fatores determinantes no processo de incorporação das TICs.

Os achados deste estudo podem servir como referência para gestores públicos e TCEs que desejam promover a inovação por meio da utilização das TICs. Recomenda-se que os TCEs compartilhem suas práticas bem-sucedidas, promovam a troca de experiências e considerem realocar recursos para a área de TIC, a fim de acompanhar as tendências tecnológicas e melhorar sua eficiência operacional.

Esta pesquisa contribui para o avanço do conhecimento sobre a aplicação das TICs na administração pública, oferecendo *insights* e recomendações para futuras pesquisas nessa área. Espera-se que os resultados deste estudo possam ser úteis no direcionamento de esforços para a adoção e implementação de soluções tecnológicas inovadoras nos Tribunais de Contas Estaduais, em especial o de Mato Grosso do Sul, visando aprimorar o controle externo e fortalecer a gestão pública como um todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLES, M.; KOGAN, A.; VASARHELYI, M. Putting Continuous Auditing Theory into Practice: Lessons from Two Pilot Implementations. **Journal of Information Systems**, v. 22, p. 195-214, 2008. DOI:10.2308/jis.2008.22.2.195.

ALLES, M. I; GRAY, G. L. Incorporating big data in audits: Identifying inhibitors and a research agenda to address those inhibitors. **International Journal of Accounting Information Systems**, [s. l.], v. 22, p. 44–59, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.accinf.2016.07.004>. Acesso em: 2 jun. 2022.

ANTONIO, G. R. Continuous auditing: Developing automated audit systems for fraud and error detections. **Journal of Economics, Business & Accountancy Ventura (Online)**, 17(1), 127-144, abr 2014. <https://doi.org/10.14414/jebav.v17i1.272>

BELO, H. Audit committee's role in enhancing accountability of the Albanian public sector. **European Journal of Business and Economics**, v. 8, ed. 4, p. 14-19, 2013. DOI:10.12955/ejbe.v8i4.421

BOTTA-GENOULAZ, V.; MILLET, P. A.; GRABOT, B. A survey on the recent research literature on ERP systems. **Computers in industry**, v. 56 n.6, p. 510-522, 2005.

BRASIL. Constituição (1891). **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. 1891. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm. Acesso em: 2 set. 2023.

_____. Constituição (1934). **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. 1934. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em: 2 set. 2023.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 2 set. 2023

_____. Tribunal de Contas da União – TCU. **Suscetibilidade a fraude e corrupção no Estado do Mato Grosso do Sul**. Brasília. Ago 2019. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/suscetibilidade-a-fraude-e-corrupcao-no-estado-do-mato-grosso-do-sul.htm>

BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A. **The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies**. Norton: Nova Iorque, 2014. ISBN 9780393239355.

BUDIRAHARDJO, R; BASKARA, S. A. B. Revitalizing and strengthening the role of apip in building strong tone at the top as an effort to prevent corruption in Indonesia. **Asia Pacific Fraud Journal**, v. 4, 2019, Disponível em: <https://apfjournal.or.id/index.php/apf/article/view/104>

CARDONI, A; KISELEVA, E; DE LUCA, F. Continuous auditing and data mining for strategic risk control and anticorruption: Creating “fair” value in the digital age. **Business Strategy and the Environment**, 29(8), 3072–3085. 2020. <https://doi.org/10.1002/bse.2558>

CARVALHO FILHO, J. **Manual de Direito Administrativo**. 28. ed. rev., ampl. e atual. até 31-12-2014. São Paulo: Atlas, 2015.

CHESBROUGH, H. W. **Inovação aberta**: como criar e lucrar com a tecnologia. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. xviii, 241 p. ISBN 978-85-7780-956-1

CHEN, W.; SMIELIAUSKAS, W. J.; LIU, S. F.; TRIPPEN, G., Influence factors analysis of online auditing performance assessment based on AHP and GIA. *Proceedings of 2011 IEEE International Conference on Grey Systems and Intelligent Services*, Nanjing, China, 2011, pp. 37-41, doi: 10.1109/GSIS.2011.6044129.

CHRISTENSEN, C. M. **O dilema da inovação**: quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso. São Paulo, SP: M.Books, 2012. 320 p. ISBN 9788576801283.

COSTA, L. B. D. **Tribunal de Contas: evolução e principais atribuições no Estado Democrático de Direito**. Belo Horizonte: Editora Forum, 2006.

CUNHA, M. **O controle da Execução orçamentária como meio garantidor de direitos fundamentais**. In. CAMARGO, J. B.; LIMA, L. H.; OLIVEIRA, W. Contas governamentais e responsabilidade fiscal: desafios para o controle externo – estudos de ministros e conselheiros substitutos dos Tribunais de Contas. Belo Horizonte: Fórum, 2017, p. 187 – 216

DJELLAL, F; GALLOUJ, F; MILES I. Duas décadas de pesquisa sobre inovações em serviços: qual o lugar dos serviços públicos?. In: CAVALCANTE P., *et al.* Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília: Enap: Ipea, 2017. Cap. 4, p. 59-94.

DIAS, T. F.; SANO, H.; MEDEIROS, M. F. **Inovação e tecnologia da comunicação e informação na administração pública**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública. 2019. 102 p. ISBN: 978-85-256-0110-0

EARLEY, C. E. Data analytics in auditing: Opportunities and challenges. **Business Horizons**, [s. l.], v. 58, n. 5, p. 493–500, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681315000592>. Acesso em: 27 maio 2022.

FAGUNDES, M. B. B.; VIANA, C. C. de O.; SAUER, L.; FIGUEIREDO, J. de C. As estratégias de internacionalização da indústria brasileira de papel e celulose sob a ótica do paradigma eclético: estudo de caso da empresa Suzano Papel e Celulose. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 11, n. 3, p. 205–233, 1 dez. 2012. <https://doi.org/10.5585/riae.v11i3.1896>.

FARAH, M. F. S. **Teorias de política pública**. Rev. @mbienteeducação, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 631-665, set./dez. 2021. e-ISSN: 1982-8632.

FERREIRA, A. C. DE S.; BUFONI, A. L. Fatores de sucesso e insucesso na implementação de sistemas de informação gerencial: estudo do caso do segmento de exploração e produção de petróleo da Petrobrás S/A. **Journal of Contemporary Administration**, v. 10, n. 2, p. 9-31, 11.

FONSECA, P. G.; DE SOUZA, D. M. O. R.; DOS SANTOS, E. M.; DOS SANTOS, T. G. B.; DE MIRANDA, M. A. S. Fatores críticos de sucesso na implementação de sistemas de informação a partir da percepção de usuários: uma experiência no setor público. **HOLOS**, [S. l.], v. 3, p. 1–19, 2019. DOI: 10.15628/holos.2019.8190. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/8190>. Acesso em: 6 set. 2023.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A Economia da Inovação Industrial**. Tradutores: André Luiz Sica de Campos e Janaina Oliveira Pamplona da Costa- Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008. 494 p. ISBN 978-85-268-0825-6

GOMES, J. L. A Onipresença Digital. In: Luiza Abrantes e Adréia Roma. (Org.). **Qualidade em Serviços 4.0**. 1ed. São Paulo: Leader, 2020.

GUERRA, E. M. **Os controles externo e interno da Administração Pública**. 2.ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Forum, 2005.

HUGHES, A.; MOORE, K.; KATARIA, N. **Innovation in public sector organisations: a pilot survey for measuring innovation across the public sector**. Londres: NESTA, 2011.

INTOSAI. International Organization of Supreme Audit Institutions. Declaração de Moscou. 2019. Disponível em: https://irbcontas.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Declara%C3%A7%C3%A3o_de_Moscou_2019_-_tradu%C3%A7%C3%A3o_li-vre.pdf. Acesso em 02 set. 2023.

INTOSAI. International Organization of Supreme Audit Institutions, c2023. Página Inicial. Disponível em: <<https://www.intosai.org>> Acesso em: 02 de set. de 2023.

JANS, M. HOSSEINPOUR, M. How active learning and process mining can act as Continuous Auditing catalyst. **International Journal of Accounting Information Systems**. n. 32, pp. 44–58. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1467089517300180>

JOSHI, P. L.; MARTHANDAN, G. Continuous Internal Auditing: Can Big Data Analytics Help? **International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation**. 16(1), 25-42. 2020 <https://doi.org/10.1504/IJAPE.2020.106766> Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/369308982_SIAPKAH_AUDITOR_MENGHADAPI_ERA_DIGITALISASI_40

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. Editora Pearson, 2011. 450 p. ISBN 9788576059233.

MATO GROSSO DO SUL. [Constituição (1979)]. **Constituição do Estado de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: Assembleia Constituinte do Estado de Mato Grosso do Sul, 1979. Disponível em: [https://www.tjms.jus.br/legislacao/visualizar.php?lei=3871 &original=1](https://www.tjms.jus.br/legislacao/visualizar.php?lei=3871&original=1). Acesso em 22 jun. 2023.

_____. **Lei Complementar Nº 1, de 18 de outubro de 1979**. Dispõe sobre a organização básica do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul e dá outras providências. Campo Grande, MS: Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul, 1979.

_____. Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul – TCE/MS. **Relatório de Atividades do TCE/MS – Referência 2019 – ANUAL**. Campo Grande, out. 2020. Disponível em http://www.tce.ms.gov.br/portal-services/files/transparencia/arquivo/845/f33fd9ee2970c9d0_d4b395fe0d6a5298.pdf. Acesso em 24 fev. 2022.

_____. Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul – TCE/MS. **Relatório de Desempenho Anual 2021**. Campo Grande, jul. 2022. Disponível em <https://www.tce.ms.gov.br/corregedoria/relatorios/86>. Acesso em 22 jun. 2023.

_____. Secretaria de Estado de Fazenda. Superintendência de Contabilidade Geral do Estado. **Notas explicativas às demonstrações contábeis consolidadas do Estado de Mato Grosso do Sul-MS. Exercício financeiro 2020**. Campo Grande. 2020. Disponível em <https://www.scge.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/NOTAS-EXPLICATIVAS-2020.pdf>. Acesso em 25 mar 2023.

MELVILLE, N.; KRAEMER, K.; GURBAXANI, V. **Review: Information technology and organizational performance: An integrative model of IT business value**. MIS quarterly, v. 28 n. 2, 283-322. Jun 2004.

MONGENOT, Olga. TCE-MS lança Novo Portal do Jurisdicionado. **Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul**, 2021. Disponível em: <<https://www.tce.ms.gov.br/noticias/detalhes/6326/tce-ms-lanca-novo-portal-do-jurisdicionado>>. Acesso em 29 de mai. de 2023.

_____, Olga. Equipe do Tribunal de Contas de MS faz visita técnica ao TCE-SC. **Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul**, 2023. Disponível em: <<https://www.tce.ms.gov.br/noticias/detalhes/6993/equipe-do-tribunal-de-contas-de-ms-faz-visita-tecnica-ao-tce-sc>>. Acesso em 29 de mai. de 2023.

NEVES, F. R.; DA SILVA, P. B.; CARVALHO, H. L. M. de. Mulheres artificiais contra a corrupção: em busca de legitimidade no Tribunal de Contas da União. **Revista de Contabilidade e Organizações**, [S. l.], v. 13, p. 31-50, 2019. DOI: 10.11606/issn.1982-6486.rco.2019.158530. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rco/article/view/158530>. Acesso em: 3 set. 2023.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE ENTIDADES FISCALIZADORAS SUPERIORES (INTOSAI). Declaração de Moscou. 2019. Disponível em: <https://www.tcees.tc.br/wp-content/uploads/2019/10/Declara%C3%A7%C3%A3o-de>

Moscou-traduzido.pdf. Tradução: Denise Gomel e Nelson Nei Granato Neto. Acesso em 20 jun. 2023.

RECH, C. A.; LEAL, R. G. Análise acerca do papel do Tribunal de Contas como mecanismo de controle externo capaz de garantir a correta aplicação do dinheiro público e a concretização dos direitos fundamentais. **Revista Jovens Pesquisadores**, v. 9, n. 2, p. 25-36, 6 jul. 2019

REIS, A. F. dos; DACORSO, A. L. R.; TENÓRIO, F. A. G. Influência do uso de tecnologias de informação e comunicação na prestação de contas públicas municipais — um estudo de caso no Tribunal de Contas dos Municípios do estado da Bahia. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, RJ, v. 49, n. 1, p. 231 a 252, 2015. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/42991>. Acesso em: 3 set. 2023.

SAMPAIO, M. A. C. L. F.; SAMPAIO FILHO, M. C.; SANTOS, E. M.. Cidades digitais e governo eletrônico: inovação para qual cidadania?. **Revista Brasileira de Administração Científica**, Aquidabã, v.4, n.2, p.81-95, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.6008/ESS2179-684X.2013.002.0006>

SANTOS, Jair lima. **Tribunal de Contas da União & controles estatal e social da Administração Pública**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2005. 152 p.

SILVA, E. J. da; LOPES, J. C. de J.; PADGETT, R. C. M.-L.; FIGUEIREDO, J. de C.; BINOTTO, E.; SILVA, F. F. da. The use of electrical energy in brazilian federal universities as long as the Sustainable Logistics Management Plan Approach. **Ciência e Natura**, v. 41, n. 0, seq. Geo-Sciences, p. e8, 16 jul. 2019. <https://doi.org/10.5902/2179460X36296>.

SOTHER, Tania. Servidores do TCE-MS conhecem ferramentas de TI para o controle externo. **Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul**, 2021. Disponível em: <https://www.tce.ms.gov.br/noticias/detalhes/6354/servidores-do-tce-ms-conhecem-ferramentas-de-ti-para-o-controle-externo>. Acesso em 29 de mai. de 2023.

_____, Tania. Cabeamento estruturado do TCE-MS será modelo para Tribunal de Justiça. **Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul**, 2023. Disponível em: <https://www.tce.ms.gov.br/noticias/detalhes/6944/cabeamento-estruturado-do-tce-ms-sera-modelo-para-tribunal-de-justica>. Acesso em 29 de mai. de 2023.

_____, Tania. TCE-MS começa testes de novo sistema de envio de contas. **Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul**, 2022a. Disponível em: <https://www.tce.ms.gov.br/noticias/detalhes/6772/tce-ms-comeca-testes-de-novo-sistema-de-envio-de-contas>. Acesso em 29 de mai. de 2023.

_____, Tania. TCE-MS investe na modernização de parque tecnológico. **Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul**, 2022b. Disponível em: <https://www.tce.ms.gov.br/noticias/detalhes/6707/tce-ms-investe-na-modernizacao-de-parque-tecnologico>. Acesso em 29 de mai. de 2023.

SOUSA, R. M. de. Inteligência computacional aplicada ao controle externo da administração pública: aplicações da classificação de padrões utilizando redes neurais artificiais. **Revista Controle - Doutrina e Artigos**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 201–218, 2015. DOI: 10.32586/rcda.v13i2.11. Disponível em: <https://revistacontrole.tce.ce.gov.br/index.php/RCDA/article/view/11>. Acesso em: 6 set. 2023.

TIDD, J. BESSANT, J. **Managing Innovation: Integrating, Technological, Market and Organizational Change**. 4 ed., John Wiley & Sons Limited, London. 2009.

TIDD, J.; BESSANT, J. R.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. 600 p. ISBN 9788577802029.

TORRES, L.; PINA, V.; ROYO, S. **E-government and the transformation of public administrations in EU countries: Beyond NPM or just a second wave of reforms?**, Online Information Review, V. 29 N. 5, p. 531-553. out 2005. <https://doi.org/10.1108/14684520510628918>

TUMA, E; DA SILVA FILHO, J. A; SOARES LIZARDO, F. Tribunais de Contas do Brasil: democracia e o controle externo da administração pública. **Revista Controle - Doutrina e Artigos**, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 15–46, 2022. DOI: 10.32586/rcda.v20i2.769. Disponível em: <https://revistacontrole.tce.ce.gov.br/index.php/RCDA/article/view/769>. Acesso em: 2 set. 2023.

LIMA, P. R. S; MOTA, F. R. L; CASSÉ, A. P. O. M.; SALES, T. G. T. Redes sociais como ferramentas de transparência em tempos de covid-19: uma análise das publicações dos boletins epidemiológicos do estado de alagoas. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, RJ, v. 7, n. 2, p. 88–107, 2021. DOI: 10.21728/logeion.2021v7n2.p88-107. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/5650>. Acesso em: 3 set. 2023.

LIMA, E.; SANTOS; G. H. O.; FARIA, K. J.; CARVALHO, H. A; OLIVEIRA, L. S.; FERREIRA, M. A.; RASOTO, V. I. Audiências Públicas das Leis Orçamentárias: o uso de TICs com facilitador e potencializador da participação popular. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, v.21, n.6, p. 4183-4205, 2023.

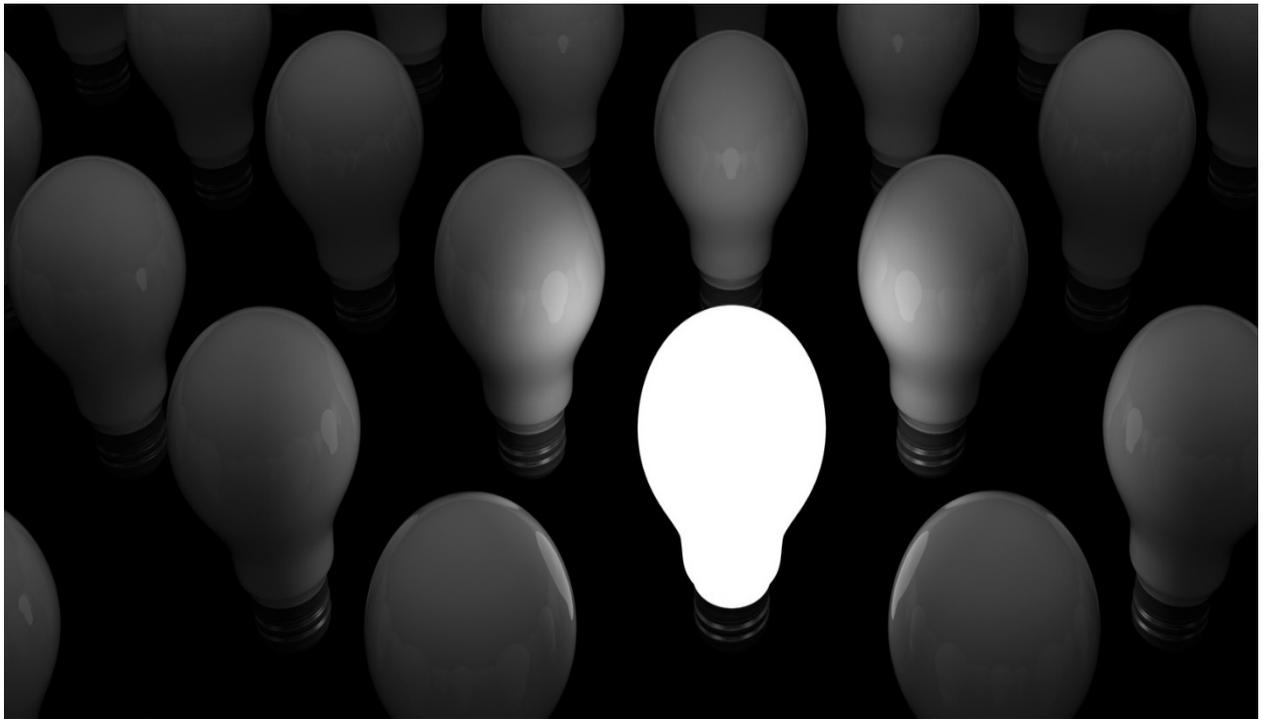
VASARHELYI, M. A; ALLES, M. G; KUENKAIKEAW, S; LITTLE, J. The acceptance and adoption of continuous auditing by internal auditors: A micro analysis. **International Journal of Accounting Information Systems**, 13(3), pp. 267–281. 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1467089512000425>

APÊNDICE A – Informações sobre as Fontes de Dados

Tabela contendo o endereço na *world wide web*, de onde foram retirados os Relatórios de Atividades referentes ao ano de 2021 e os mais recentes Planejamentos Estratégicos dos TCEs. Dados compilados disponíveis em: <https://osf.io/r7xkn/>

Estado	Relatório de Atividades 2021		Planejamento Estratégico		Ano do PE
Acre	AC	sim	Obtido por contato direto com o órgão	não	
Alagoas	AL	sim	Obtido por contato direto com o órgão	sim	2021-2022
Amapá	AP	sim	https://app.tce.ap.gov.br/storage/portal/relatorios_gestao/4075/Tribunal-de-Contas-do-Estado-do-Amap%C3%A1.pdf	SIM	https://app.tce.ap.gov.br/storage/planejamento_estrategico_2019_2023.pdf
Amazonas	AM	não	Obtido via LAI - email	sim	https://transparencia.tce.am.gov.br/wp-content/uploads/2023/02/Plano_Estrategico_2022_2026_TCE_AM.pdf
Bahia	BA	sim	https://www.tce.ba.gov.br/files/com_cdpublicacaoinstitucional/publicacoes/arquivo/RelatorioGestaoPresidencia2018-2021-WEB20221133.pdf	sim	https://www.tce.ba.gov.br/images/planejamento_e_gestao/PlanoEstrat_2022-2023_20x26cm_FinalWEB_13jan22_espelhado.pdf
Ceará	CE	sim	https://www.tce.ce.gov.br/comunicacao/publicacoes/relatorios/relatorios-de-atividades-2021/send/289-relatorios-de-atividades-2021/4108-relatorio-de-atividades-anual-2021	sim	https://www.tce.ce.gov.br/downloads/ASCOM/Pdfs/Relatorio_PE_TCE_2021_2026_Atualizado.pdf
Espírito Santo	ES	sim	https://www.tcees.tc.br/portal-da-transparencia/otribunal/planejamento-estrategico/relatorio-de-atividades/	sim	https://www.tcees.tc.br/wp-content/uploads/2020/12/Relato%CC%81no-Plano-Estrate%CC%81gico-TCEES-2021.pdf
Goiás	GO	sim	https://portal.tce.go.gov.br/documents/20181/351913/2%C2%BA%20Relat%C3%B3rio%20de%20Atividades/Ofd36925-82a4-4cf6-9026-2b90e6ae468	sim	https://portal.tce.go.gov.br/documents/117455/311737/PlanoEstrat%C3%A9gico21-30+-v8.0.pdf/33d815aa-1ddf-4820-b762-746a8eae8ab8
Maranhão	MA	sim	https://drive.google.com/file/d/1JHEZ17DbYaRoD3Tu5AdZr--fjCG5xIz/view	sim	https://www.tce.ma.br/transparencia/images/docs/TCE_MA_-Relatorio_Proposio_05_12_revisado_CPAEv2_2.pdf
Mato Grosso	MT	sim	https://sigesp.tce.mt.gov.br/aplictransparencia/temp/relatoriodeatividades-2021_18301.pdf	sim	https://www.tce.mt.gov.br/uploads/fliobook/Plano_Estrategico_2020_2025/index.html
Mato Grosso do Sul	MS	sim	https://portal-services.tce.ms.gov.br/portal-services/files/arquivo/nome/19412/948e49a7b6d3e08be6a3a83479fd683e.pdf	sim	Obtido via LAI - email
Minas Gerais	MG	sim	https://www.tce.mg.gov.br/IMG/PrestaContas/RELATORIOS/2021/Relatorio_de_Atividades_anual_2021.pdf	sim	https://www.tce.mg.gov.br/planejamento_estrategico/docs/Plano_Estrategico_Janeiro_de_2021.pdf
Pará	PA	sim	https://www.tcepa.tc.br/images/pdf/relatorios_institucionais/2021_Relatorio_Anual.pdf	sim	https://www.tcepa.tc.br/plano-estrategico/plano-estrategico-2022-2027
Paraíba	PB	sim	https://tce.pb.gov.br/gestao/relatorio-de-atividades	sim	https://tce.pb.gov.br/gestao/formulacao-estrategica-1
Paraná	PR	sim	https://www1.tce.pr.gov.br/multimedia/2022/2/pdf/00364290.pdf	sim	https://www1.tce.pr.gov.br/conteudo/plano-estrategico-2022-2027/339977/area/45
Pernambuco	PE	sim	https://www.tce.pe.gov.br/internet/index.php/relatorios-de-gestao-fiscal-2	sim	https://www.tce.pe.gov.br/internet/index.php/planejamento-estrategico
Piauí	PI	sim	https://www.tcepi.tc.br/transparencia/relatorio-de-atividades/	sim	https://www.tcepi.tc.br/wp-content/uploads/2009/10/PE-TCE-PI-2020-2023.pdf
Rio de Janeiro	RJ	sim	https://www.tce.rj.gov.br/portalnovo/publicadordearquivo/relatorio_de_atividades_do_tce_rj	sim	https://www.tce.rj.tc.br/planoestrategico2020/
Rio Grande do Norte	RN	sim	http://www.tce.rn.gov.br/as/PlanejamentoEstrategico/RelatorioAnualTribunal/RELATORIO_ANUAL_2021.pdf	sim	https://www.tce.rn.gov.br/as/PlanoEstrategico/PlanoEstrategico2023-2030/PlanoEstrategico2023-2030.pdf
Rio Grande do Sul	RS	sim	https://tcers.tc.br/repo/relatorio_atividades/Anual2021.pdf	sim	https://tcers.tc.br/cidadao/planejamento-e-gestao/planejamento-estrategico/
Rondônia	RO	sim	https://tcero.tc.br/wp-content/uploads/2022/04/Relatorio-de-Atividades-Anual-2021-publicacao.pdf	sim	https://tcero.tc.br/2021/09/08/plano-estrategico-2021-2028/
Roraima	RR	apenas 1	https://www.tcerr.tc.br/portal/transparencia/relatorio-de-atividades	sim	https://www.tcerr.tc.br/download/exibir/3a2cdef4513e9006273f649c5f844be4f4b64ac27b54163776af7b0390efc824
Santa Catarina	SC	sim	https://www.tcesc.tc.br/sites/default/files/RELAT_ATIV_ANUAL_2021.pdf	sim	https://www.tcesc.tc.br/sites/default/files/Planejamento%20Estrat%C3%A9gico%20217%202022.pdf
São Paulo	SP	sim	https://www4.tce.sp.gov.br/transparencia/relatorio-de-atividades	sim	https://www.tce.sp.gov.br/gestao-estrategica/planejamento-estrategico-2022-2026
Sergipe	SE	sim	https://www.tce.ce.gov.br/comunicacao/publicacoes/relatorios/relatorios-de-atividades-2021/send/289-relatorios-de-atividades-2021/4108-relatorio-de-atividades-anual-2021	sim	https://www.tce.se.gov.br/Servicos/PlanejamentoEstrategico.pdf
Tocantins	TO	sim	https://transparencia.tcto.tc.br/documento/anexo/NJEx	sim	https://www.tcto.tc.br/wp-content/uploads/2022/05/Plano_Estrategico_Gestao_2022.pdf

APÊNDICE B – Relatório Técnico Conclusivo



PRODUTO TÉCNICO-TÉCNOLÓGICO:

PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE INOVAÇÕES ORGANIZACIONAIS NO TCE-MS

AUTORES: DIOGO SANT'ANA SALVADORI
PROF. DR. JEOVAN DE CARVALHO FIGUEIREDO



RESUMO EXECUTIVO:

O objetivo deste produto técnico tecnológico, elaborado com base na dissertação intitulada "Contribuições para a Utilização Inovadora da Tecnologia da Informação e Comunicação no Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul", é promover a integração da inovação nos serviços prestados pelo TCE-MS.

A proposta consiste em um modelo de referência baseado em cinco eixos de inovação, sendo a eles associados objetivos específicos e fatores críticos que podem contribuir para o sucesso ou limitar o alcance dos resultados da implementação.

A partir do modelo, é apresentado um Plano de Implementação baseado nas boas práticas já adotadas em outros Tribunais de Contas Estaduais, que detalha o processo operacional e os resultados esperados para o TCE-MS.

1. CONTEXTO

O Tribunal de Contas do Estado do Mato Grosso do Sul (TCE-MS) tem a oportunidade de melhorar significativamente seu potencial inovador por meio do uso estratégico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). A incorporação da TIC permitiria ao TCE-MS explorar novas abordagens para aprimorar seus processos de auditoria e controle, agilizando a análise de dados, aumentando a eficiência e a transparência. Com o uso de ferramentas analíticas avançadas, como big data e inteligência artificial, o órgão poderia identificar tendências, padrões e irregularidades com maior precisão e rapidez, fortalecendo sua capacidade de detecção e prevenção de fraudes e irregularidades.

A adoção de soluções baseadas em TIC pelo TCE-MS abriria novas possibilidades para promover a participação cidadã, fortalecer o controle social e aumentar a transparência e a efetividade das ações do tribunal. O desenvolvimento de plataformas digitais e aplicativos móveis permitiria o acesso facilitado dos cidadãos a informações e relatórios de auditoria, incentivando o acompanhamento em tempo real e a colaboração da sociedade na fiscalização.

Além disso, as TICs oferecem oportunidades para melhorar a gestão interna, a comunicação entre os membros da equipe e a eficiência operacional do TCE-MS, por meio do uso de plataformas colaborativas, sistemas de gestão de documentos e comunicação online. A capacitação em TICs dos servidores fortaleceria a cultura de inovação e estimularia soluções criativas para os desafios enfrentados pelo órgão.

A proposta está em consonância com a Declaração de Moscou, emitida no XXIII Congresso Internacional das Entidades Fiscalizadoras Superiores (INCOSAI), realizado em setembro de 2019. A declaração indica que as Entidades de Fiscalização Superiores (EFS) devem: a) adotar um enfoque adequado para responder de forma eficaz às oportunidades decorrentes dos avanços tecnológicos; b) promover a cultura da disponibilização e abertura de dados; c) aprimorar o uso da análise de dados em auditorias e fomentar uma mentalidade experimental para reforçar a inovação; d) capacitar seus auditores para trabalhar com análise de dados e tecnologias avançadas; e) fortalecer sua capacidade de inovação e atuar com parceiros estratégicos, e f) compartilhar conhecimento e gerar previsões para melhorar a governança e os serviços públicos (INTOSAI, 2019).

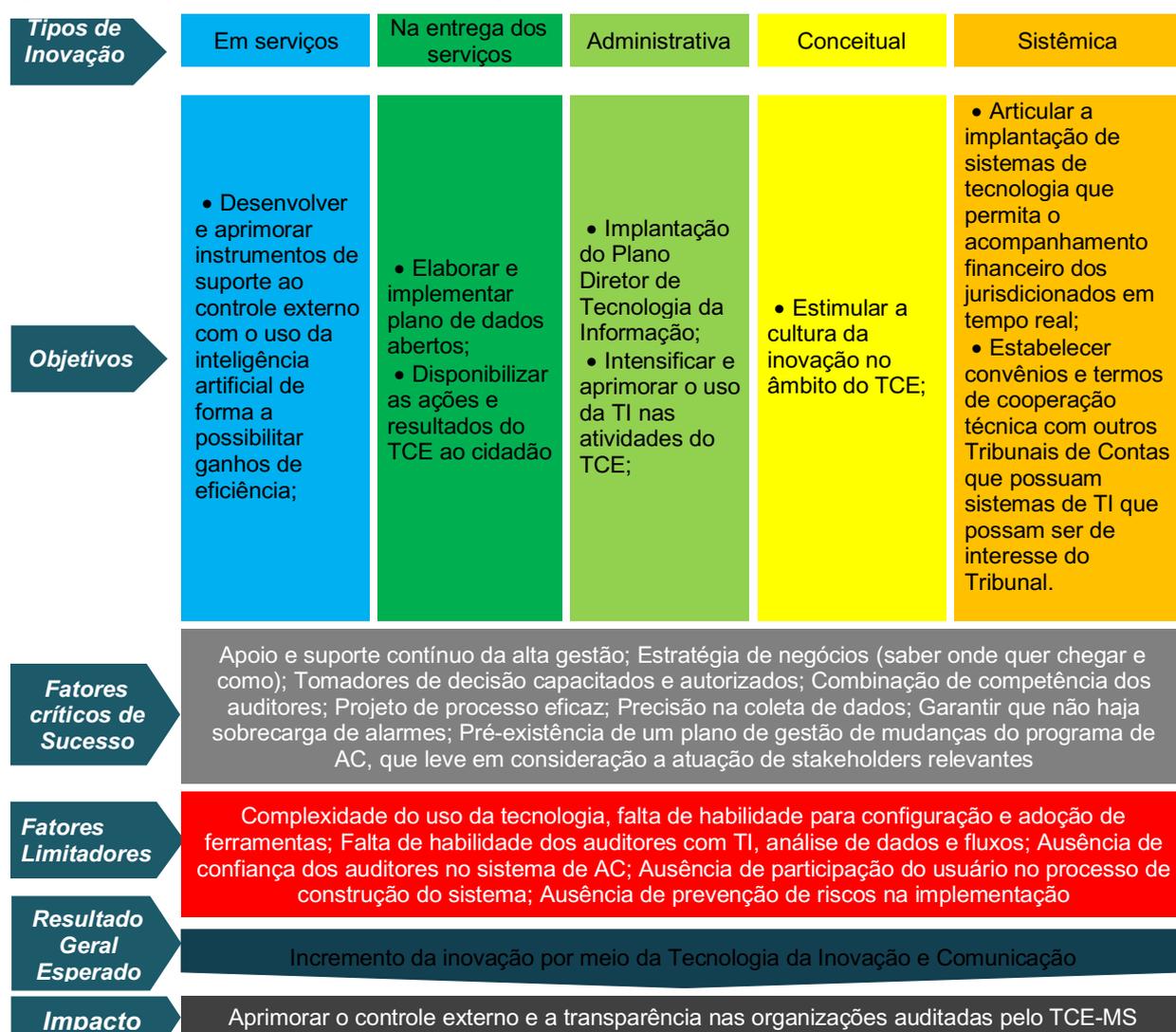
2. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A proposta de intervenção é apoiada em quatro pilares: a) um Modelo de Referência para guiar os esforços da implementação; b) a prospecção de parceiros potenciais, tendo como base seu desempenho comparativo em relação ao uso de TIC quando comparados com os demais Tribunais de Contas Estaduais (TCEs); c) as boas práticas identificadas nos parceiros potenciais; e d) um Plano de Implementação.

2.1 Modelo de Referência

É proposto o Modelo de Referência apresentado na figura 1 para que o Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul (TCE-MS) acelere a implementação da cultura de inovação baseada na Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

Figura 1 - Modelo de Referência para inovação em TIC



Fonte: Adaptado de DA SILVA e BENINI (2019)

O modelo está estruturado em 5 eixos da inovação com os respectivos objetivos e, ainda, resume os fatores críticos de sucesso e os fatores limitadores extraídos da literatura sobre a implementação de tecnologia em auditoria.

Ao observar os primeiros pontos, espera-se alcançar um resultado significativo de aumento da inovação por meio da TIC, o que impacta positivamente no aprimoramento do controle externo e na transparência das organizações.

O modelo apresentado na figura 1 é elemento norteador para a implementação das ações apresentadas na próxima seção deste relatório, cujas recomendações são feitas a partir da perspectiva de boas práticas que podem ser replicadas pelo TCE-MS, a partir de potenciais parceiros, apresentados na próxima seção deste relatório.

2.2 Potenciais Parceiros

Os Tribunais de Contas da União (TCU), TCE-BA, TCE-MT, TCE-SC, TCE-PR, TCE-ES e TCE-SP, são instituições que já possuem uma sólida infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) implementada. Essas instituições podem ser parceiros estratégicos na cooperação técnica, com o intuito de compartilhar suas melhores práticas e experiências bem-sucedidas na área de TIC.

Cada tribunal possui soluções tecnológicas específicas, como sistemas de gestão, plataformas de fiscalização e auditoria, e ferramentas de análise de dados. Através da cooperação técnica, esses tribunais podem disponibilizar essas tecnologias implantadas para serem copiadas ou adaptadas por outros órgãos e instituições públicas, visando melhorar a eficiência e transparência na gestão pública.

Além disso, a troca de conhecimentos e experiências entre os tribunais pode impulsionar a inovação e o desenvolvimento conjunto de novas soluções tecnológicas. Essa colaboração permitiria a criação de um ambiente de cooperação contínua, no qual os tribunais compartilhariam atualizações tecnológicas, boas práticas de segurança da informação e estratégias de governança, promovendo o avanço conjunto na área de TIC no setor público.

2.3 Boas práticas no uso de TICs para a inovação

Com o objetivo de alcançar a inovação nos serviços prestados, foram estabelecidos objetivos claros juntamente com as respectivas ações, as quais são detalhadas nos quadros a seguir. A coluna Referencial Comparativo indica os TCEs que já possuem ou já iniciaram a abordagem da respectiva ação.

Para a categoria de inovação em serviços, que corresponde a um novo serviço ou melhoria na qualidade dos serviços já existentes, foram destacadas as seguintes ações:

Quadro 1 - Objetivo, ações e referencial comparativo de inovação em serviços

Objetivo de inovação em serviços	
Desenvolver e aprimorar instrumentos de suporte ao controle externo com o uso da inteligência artificial de forma a possibilitar ganhos de eficiência	
Ações	Referencial Comparativo
Implantação de sistema para acompanhamento de obras e serviços de engenharia realizados pelos jurisdicionados com recursos Públicos.	TCE-ES, TCE-AP e TCE-MT (geo-obras) TCE-RN; TCE-SE
Desenvolvimento do aplicativo TCE - para reunir os serviços mais importantes contidos no portal do TCE	TCE-AP (Aplicativo TCEAP)
Desenvolvimento de trilhas de auditoria	TCE-AP; TCE-BA
Ampliação da utilização de Inteligência Artificial no controle externo, principalmente para geração automática de relatórios	TCU - ÁGATA (ÁGATA - Aplicação Geradora de Análise Textual com Aprendizado, no desenvolvimento de uma ferramenta de pesquisas textuais inteligentes com uso de Inteligência Artificial.) (ALICE - Análise de Licitações e Editais); TCE-SE; TCE-PA (LOUISE); TCE-PR; TCE-PI; TCE-RJ (SISIND - Sistema de Índícios de Irregularidades) TCE-RS; TCE-SC (TCE/SC Analytics) TCE-SP (FARO – preços de referência e orçamento de obras); TCE-MG;
Utilização do Whatsapp na comunicação de atos processuais	TCE-BA; TCE-CE; TCE-SC

Desenvolvimento e disponibilização via web o sistema de gerenciamento de auditoria	TCE-BA; TCE-ES (Sistema Fiscalização); TCE-SC
Importação dos dados de aposentadoria diretamente da AGEPREV	TCE-CE (WS-Ato)
Realizar a leitura automática de Diário Oficial	TCE-PA (Publicação) TCE-SC

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a categoria de inovação na entrega dos serviços, que corresponde à implementação de novas formas de se fornecer um serviço público, foram identificadas as seguintes ações:

Quadro 2 - Objetivos, ações e referencial comparativo de inovação na entrega dos serviços

Objetivo de inovação na entrega dos serviços	
Elaborar e implementar plano de dados abertos	
Ações	Referencial Comparativo
Criar plataforma de dados abertos	TCE-SC; TCE-MG
Objetivo de inovação na entrega dos serviços	
Disponibilizar as ações e resultados do TCE ao cidadão	
Ações	Referencial Comparativo
Desenvolvimento e disponibilização do aplicativo TCE CIDADÃO	TCE-BA
implantação do Observatório da Despesa Pública no TCE	TCE-AP; TCE-BA (Mirante social); TCE-ES (Painel de Controle) TCE-MA (Portal do Controle Social) TCE-PB (SAGRES-ONLINE); TCE-TO
Aprimorar sistema de jurisprudência	TCE-AP (Jurisprudência TCEAP); TCE-ES (Jurisprudência Seleccionada) TCE-PR; TCE-PE; TCE-TO

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na categoria de inovação administrativa, que compreende as mudanças na organização, podendo ocorrer nas suas rotinas ou estruturas, são apresentados as seguintes ações:

Quadro 3 - Objetivos, ações e referencial comparativo de inovação administrativa

Objetivo de inovação administrativa	
Implantação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação	
Ações	Referencial Comparativo
Elaboração do Plano de Governança de TI	TCE-PE; TCE-SC; TCE-MT; TCE-MG
Elaboração do Plano Estratégico de TI	TCE-SC; TCE-MT; TCE-MG
Elaboração da Política de segurança da Informação	TCE-RN; TCE-SC; TCE-MT
Elaboração da Matriz de priorização de desenvolvimento dos projetos de TI	TCE-TO
Objetivo de inovação administrativa	
Intensificar e aprimorar o uso da TIC nas atividades administrativas do TCE	
Ações	Referencial Comparativo
Adoção de teletrabalho com ganhos de produtividade;	TCE-RN
Definição e automatização de Indicadores para implementação de produtividade	TCE-CE (SAGI); TCE-MA; TCE-MG
Aprimorar os Painéis de Controle de Gestão	TCE-ES; TCE-PA (Pharus)
Automatizar o funcionamento do colegiado e possibilitar sustentação oral por vídeo	TCE-MT; TCE-ES (Sessão virtual)
Investir na capacitação de servidores efetivos na área de TI	TCE-PA; TCE-SC
Adotar sistema de emissão de certidões e consulta de multas e débitos, com disponibilização de serviço de emissão de boletos pela internet	TCE-RJ; TCE-SP; TCE-TO; TCE-AM; TCE-BA
Adoção do sistema de protesto extrajudicial de títulos executivos para os débitos e multas aplicados.	TCE-BA

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentro da categoria de inovação conceitual, que prevê o desenvolvimento de novas visões sobre um tema que desafiam conceitos existentes e sobre os quais

produtos, serviços e processo organizacionais se baseiam, é possível destacar as seguintes ações:

Quadro 4 - Objetivos, ações e referencial comparativo de inovação conceitual

Objetivo de inovação conceitual	
Estimular a cultura da inovação no âmbito do TCE	
Ações	Referencial Comparativo
Criação do laboratório de inovação: TCE inova	TCE-SC; TCE-AP
Promover hackathon para o desenvolvimento de soluções inovadoras na área de fiscalização	TCE-SC; TCE-MT

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por fim, na busca pela inovação sistêmica, foram estabelecidos objetivos e ações específicas.

Quadro 5 - Objetivos, ações e referencial comparativo de inovação sistêmica

Objetivo de inovação sistêmica	
Articular a implantação de sistemas de tecnologia que permita o acompanhamento financeiro dos jurisdicionados em tempo real.	
Ações	Referencial Comparativo
Captura de dados e informações de natureza orçamentária, financeira e administrativa das unidades jurisdicionadas do Tribunal.	TCE-AP (Audicontas) TCE-PI (Capture); TCE-AL e TCE-GO
Objetivo de inovação sistêmica	
Aumentar a troca de experiências em TI com outros Tribunais	
Ações	Referencial Comparativo
Ampliar o número de convênios e termos de cooperação técnica com outros Tribunais de Contas que possuam sistemas de TI que possam ser de interesse do Tribunal.	Todos os Tribunais

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.4 Plano de Implementação

Nesta seção é apresentado o plano de implementação para cada ação proposta, com a operacionalização sugerida e os resultados esperados. No quadro 6, é apresentado o desdobramento do plano para a dimensão inovação em serviços.

Quadro 6 - Plano de Implementação de inovação em serviços

Objetivo de inovação em serviços		
Desenvolver e aprimorar instrumentos de suporte ao controle externo com o uso da inteligência artificial de forma a possibilitar ganhos de eficiência;		
Ações	Operacionalização	Resultados esperados
Implantar sistema para acompanhamento de obras e serviços de engenharia realizados pelos jurisdicionados com recursos Públicos.	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; o Selecionar ou desenvolver um sistema de acompanhamento de obras e serviços de engenharia que seja compatível com o uso da inteligência artificial; o Definir os critérios e indicadores a serem monitorados pelo sistema; o Integrar o sistema aos dados e informações dos jurisdicionados; o Implementar a inteligência artificial para análise dos dados coletados; o Monitorar o desempenho das obras e serviços e identificar possíveis ganhos de eficiência. 	- Melhoria no controle e fiscalização das obras e serviços de engenharia.
Aplicativo TCE - reunir todos os serviços mais importantes contidos no portal TCE.	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; o Identificar os serviços mais relevantes do portal do TCE a serem incluídos no aplicativo; o Definir a estrutura e funcionalidades do aplicativo; o Desenvolver o aplicativo com base nas necessidades e requisitos identificados; o Integrar o aplicativo aos sistemas e bases de dados do TCE; o Realizar testes e ajustes necessários para garantir a qualidade e usabilidade do aplicativo; o Disponibilizar o aplicativo para download e promover sua divulgação. 	- Facilidade de acesso aos serviços do TCE, proporcionando maior eficiência no desempenho das atividades.
Desenvolvimento de trilhas de auditoria.	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; o Identificar as áreas e processos que necessitam de trilhas de auditoria. o Definir os critérios e procedimentos para a criação das trilhas de auditoria. o Implementar sistemas e ferramentas para registrar e monitorar as trilhas de auditoria. o Realizar auditorias nas áreas e processos selecionados, seguindo as trilhas estabelecidas. o Analisar os resultados das auditorias e identificar oportunidades de melhoria. 	- Identificação e correção de possíveis irregularidades nos processos de auditoria, aumentando a qualidade e confiabilidade dos relatórios produzidos.

	<ul style="list-style-type: none"> o Atualizar e aprimorar as trilhas de auditoria de acordo com os aprendizados obtidos. 	
Ampliar a utilização de Inteligência Artificial no controle externo, principalmente para geração automática de relatórios.	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; o Identificar os tipos de relatórios que podem ser gerados automaticamente com o uso da inteligência artificial; o Selecionar ou desenvolver algoritmos e modelos de inteligência artificial adequados para a geração dos relatórios; o Integrar os sistemas e bases de dados relevantes para a geração automática dos relatórios; o Configurar os algoritmos e modelos para analisar os dados e gerar os relatórios de forma automatizada; o Realizar testes e validações dos relatórios gerados pela inteligência artificial; o Monitorar e avaliar continuamente a eficácia e precisão dos relatórios gerados. 	- Agilidade na geração de relatórios, reduzindo o tempo necessário para sua elaboração e aumentando a eficiência do controle externo.
Utilização do Whatsapp na comunicação de atos processuais.	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; o Estabelecer protocolos e diretrizes para a utilização do Whatsapp na comunicação de atos processuais; o Informar e orientar os jurisdicionados sobre a possibilidade de utilizar o Whatsapp para essa finalidade; o Registrar e arquivar as comunicações realizadas por meio do Whatsapp; o Garantir a segurança e confidencialidade das informações compartilhadas; o Realizar treinamentos e capacitações para os servidores envolvidos na comunicação por Whatsapp; o Monitorar e avaliar a efetividade e eficiência da comunicação por meio do Whatsapp. 	- Agilidade e facilidade na comunicação de atos processuais, permitindo maior celeridade nos processos e redução de burocracia.
Desenvolvimento e disponibilização via web do sistema de gerenciamento de auditoria	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; o Definir requisitos e funcionalidades do sistema; o Desenvolver o sistema; o Integrar com outros sistemas e bases de dados; o Realizar testes e ajustes; o Disponibilizar o sistema via web. 	- Melhoria na gestão e organização das atividades de auditoria, facilitando o acesso e acompanhamento dos processos.
Importar dados de aposentadoria diretamente da AGEPREV	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; o Estabelecer convênio e integração com a AGEPREV para importação de dados.
- Definir formatos e padrões dos dados; o Desenvolver e implementar os processos de importação; o Monitorar e validar a importação dos dados. 	- Redução de erros e maior agilidade na obtenção e análise dos dados de aposentadoria, otimizando os processos de controle externo.

Realizar a leitura automática de Diário Oficial	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; ○ Selecionar ou desenvolver algoritmos de leitura automática; ○ Integrar com o Diário Oficial eletrônico; ○ Configurar e ajustar os algoritmos; ○ Realizar testes e validações da leitura automática; ○ Monitorar e avaliar a eficácia da leitura. 	- Agilidade na identificação e análise de informações relevantes presentes no Diário Oficial, permitindo uma atuação mais rápida e eficiente.
-------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Elaborado pelo autor.

No quadro 7, é apresentado o desdobramento do plano para a dimensão inovação na entrega dos serviços.

Quadro 7 - Plano de implantação de inovação na entrega dos serviços

Objetivo de inovação na entrega dos serviços		
Elaborar e implementar plano de dados abertos;		
Ações	Operacionalização	Resultados esperados
Criar plataforma de dados abertos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; ○ Identificar os conjuntos de dados relevantes e adequados para disponibilização como dados abertos; ○ Realizar uma análise de viabilidade técnica e legal para a publicação dos dados; ○ Definir os padrões e formatos de dados abertos a serem utilizados; ○ Desenvolver ou selecionar uma plataforma tecnológica adequada para hospedar e disponibilizar os dados abertos; ○ Realizar a extração, limpeza e organização dos dados para publicação; ○ Publicar os conjuntos de dados na plataforma, garantindo a qualidade e a integridade das informações; ○ Estabelecer mecanismos de atualização e manutenção dos dados para garantir a sua relevância e precisão ao longo do tempo; ○ Promover a divulgação e a conscientização sobre a existência e o uso da plataforma de dados abertos junto ao público-alvo; ○ Monitorar o acesso e a utilização dos dados abertos, avaliando o impacto e os benefícios gerados. 	Para promover a transparência e o acesso público às informações do TCE-MS.
Objetivo de inovação na entrega dos serviços		
Disponibilizar as ações e resultados do TCE ao cidadão		

Ações	Operacionalização	Resultados esperados
Desenvolvimento e disponibilização do aplicativo TCE CIDADÃO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; ○ Realizar um levantamento das necessidades e requisitos do público-alvo do aplicativo; ○ Desenvolver uma interface intuitiva e amigável para o aplicativo; ○ Integrar o aplicativo com os sistemas e bancos de dados do TCE; ○ Testar e validar o aplicativo para garantir seu desempenho e funcionalidade; ○ Disponibilizar o aplicativo nas principais plataformas móveis (Android, iOS); ○ Promover a divulgação e a conscientização sobre o aplicativo junto ao público-alvo. ○ Monitorar a utilização do aplicativo e coletar feedback dos usuários para possíveis melhorias. 	Maior acesso, transparência e interação do cidadão com os serviços e resultados do TCE
Implantação do Observatório da Despesa Pública no TCE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; ○ Definir a estrutura organizacional e as responsabilidades do Observatório; ○ Estabelecer uma equipe especializada para a coleta, análise e divulgação dos dados da despesa pública; ○ Desenvolver e implementar os mecanismos de coleta, tratamento e integração dos dados da despesa; ○ Criar indicadores e painéis de visualização para monitorar e analisar os dados da despesa pública; ○ Disponibilizar os resultados e as análises no formato de relatórios e publicações; ○ Promover a divulgação e o compartilhamento dos dados e análises com o público e as partes interessadas; ○ Avaliar regularmente a efetividade do Observatório e realizar ajustes e melhorias necessárias. 	Facilitar o controle social do cidadão, aumento da transparência, estímulo à melhoria local da gestão dos recursos públicos e fortalecer a confiança e credibilidade do TCE.
Aprimorar sistema de jurisprudência	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; ○ Realizar uma análise do sistema de jurisprudência existente e identificar lacunas e oportunidades de melhoria; ○ Desenvolver e implementar novas funcionalidades e recursos para o sistema de jurisprudência; ○ Realizar a integração do sistema com outras bases de dados e sistemas internos do TCE; ○ Estabelecer processos de atualização e manutenção contínua da jurisprudência; ○ Disponibilizar treinamentos e capacitações para os usuários do sistema; ○ Realizar monitoramento e avaliação periódica da efetividade e da usabilidade do sistema; 	Para melhorar a organização, resultado, acessibilidade e eficiência na disponibilização da jurisprudência do TCE-MS, facilitando o acesso e a consulta aos precedentes e decisões.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro 8 apresenta o desdobramento do plano para a dimensão inovação administrativa.

Quadro 8 - Plano de implantação de inovação administrativa

Objetivo de inovação administrativa		
Implantação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação;		
Ações	Operacionalização	Resultados esperados
Elaboração do Plano de Governança de TI	<ul style="list-style-type: none"> ○ Buscar modelos de referência em outras instituições para alcançar as melhores práticas; ○ Realizar um diagnóstico da situação atual da governança de TI; ○ Definir objetivos, diretrizes e metas para a governança de TI; ○ Estabelecer papéis e responsabilidades relacionados à governança de TI; ○ Desenvolver políticas, processos e procedimentos para a governança de TI; ○ Realizar consultas e envolver as partes interessadas na elaboração do plano; ○ Validar e aprovar o Plano de Governança de TI; ○ Implementar o plano e monitorar seu cumprimento. 	Estrutura clara de governança de TI, com papéis e responsabilidades definidos. Políticas, processos e procedimentos estabelecidos para a governança de TI.
Elaboração do Plano Estratégico de TI	<ul style="list-style-type: none"> ○ Buscar modelos de referência em outras instituições para alcançar as melhores práticas; ○ Realização de análises de ambiente interno e externo; ○ Identificação de oportunidades e desafios; ○ Definição de metas e ações estratégicas; ○ Elaboração do plano final de TI; ○ Validar e aprovar o Plano Estratégico de TI; ○ Implementar o plano e monitorar seu progresso. 	Alinhamento estratégico da área de TI com os objetivos da organização e Definição clara de objetivos e ações estratégicas para a TI.
Elaboração da Política de segurança da Informação	<ul style="list-style-type: none"> ○ Buscar modelos de referência em outras instituições para alcançar as melhores práticas; ○ Realizar uma análise de riscos de segurança da informação; ○ Identificar os ativos de informação e suas respectivas classificações; ○ Definir os controles de segurança adequados para proteger os ativos de informação; ○ Estabelecer diretrizes e procedimentos para o uso seguro dos recursos de TI; ○ Definir responsabilidades e papéis relacionados à segurança da informação; ○ Realizar consultas e envolver as partes interessadas na elaboração da política; ○ Validar e aprovar a Política de Segurança da Informação; ○ Implementar a política e realizar auditorias periódicas de conformidade. 	Estabelecer diretrizes e medidas de segurança para proteger as informações e sistemas do TCE-MS, garantindo a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados
Elaboração da Matriz de priorização de desenvolvimento dos projetos de TI	<ul style="list-style-type: none"> ○ Buscar modelos de referência em outras instituições para alcançar as melhores práticas ○ Identificar os projetos de TI em andamento e propostos; ○ Definir critérios de priorização baseados em estratégia, riscos e benefícios; ○ Avaliar e pontuar os projetos de acordo com os critérios estabelecidos; ○ Classificar os projetos em uma matriz de priorização; ○ Revisar e ajustar a matriz com base nas necessidades e recursos disponíveis; ○ Definir um processo para revisar e atualizar periodicamente a matriz; ○ Comunicar e alinhar as prioridades dos projetos com as partes interessadas. 	Definir critérios e metodologia para priorização e seleção dos projetos de TI, levando em consideração os objetivos estratégicos e recursos disponíveis

Objetivo de inovação administrativa

Intensificar e aprimorar o uso da TI nas atividades administrativas do TCE;

Ações	Operacionalização	Resultados esperados
Adoção de teletrabalho com ganhos de produtividade;	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; ○ Definir políticas e diretrizes para a adoção do teletrabalho; ○ Identificar funções e atividades adequadas para serem realizadas remotamente; ○ Estabelecer um sistema de monitoramento e avaliação da produtividade dos colaboradores em regime de teletrabalho; ○ Fornecer infraestrutura e recursos tecnológicos necessários para viabilizar o teletrabalho; ○ Promover treinamentos e capacitações para os colaboradores sobre o teletrabalho e suas melhores práticas; ○ Implementar mecanismos de comunicação e colaboração remota eficientes; ○ Realizar avaliações periódicas e ajustes necessários no programa de teletrabalho. 	Aumentar a eficiência e produtividade dos servidores, proporcionar flexibilidade e reduzir custos operacionais.
Definição e automatização de Indicadores para implementação de produtividade	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; ○ Identificar os indicadores-chave de produtividade relevantes para a organização; ○ Definir metas e objetivos claros para cada indicador; ○ Estabelecer uma metodologia de coleta, análise e acompanhamento dos dados dos indicadores; ○ Automatizar a coleta e o processamento dos dados por meio de sistemas e ferramentas adequadas; ○ Implementar painéis de controle para visualização e monitoramento dos indicadores em tempo real; ○ Realizar avaliações periódicas dos indicadores e ajustar as estratégias de acordo com os resultados obtidos. 	Melhor capacidade de medir e monitorar o desempenho dos servidores, identificar áreas de melhoria e tomar decisões embasadas em dados com melhor visibilidade, alinhamento da equipe aos objetivos e metas de produtividade estabelecidos.
Aprimorar os Painéis de Controle de Gestão	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; ○ Avaliar os painéis de controle existentes e identificar suas limitações e necessidades de aprimoramento. ○ Definir os principais indicadores e informações relevantes para serem apresentados nos painéis. ○ Redesenhar e reorganizar os painéis de controle, visando uma melhor visualização e interpretação dos dados. ○ Automatizar a coleta e a atualização dos dados nos painéis, integrando-os aos sistemas e bases de dados relevantes. ○ Realizar testes e validações dos painéis de controle para garantir a sua precisão e confiabilidade. ○ Promover treinamentos e capacitações para os usuários dos painéis, visando o correto entendimento e uso das informações apresentadas. 	Facilitar o acompanhamento e a visualização dos indicadores de desempenho, permitindo uma gestão e tomada de decisão mais eficiente.

Automatizar o funcionamento do colegiado e possibilitar sustentação oral por vídeo	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; o Avaliar os requisitos e as necessidades para a automação do funcionamento do colegiado; o Implementar um sistema de videoconferência ou comunicação remota adequado para as sessões do colegiado; o Desenvolver e implementar um sistema de gestão de processos eletrônicos para o colegiado; o Estabelecer diretrizes e orientações claras para a realização de sustentação oral por vídeo; o Realizar treinamentos e capacitações para os membros e participantes do colegiado em relação ao uso das tecnologias e ferramentas. 	Agilizar o processo de deliberação do colegiado, permitir a participação remota de membros e advogados
Investir na capacitação de servidores efetivos na área de TI	<ul style="list-style-type: none"> o Identificar as necessidades de capacitação dos servidores na área de TI. o Elaborar um plano de capacitação com base nas necessidades identificadas. o Oferecer treinamentos internos e externos, cursos, workshops e outras atividades de capacitação. o Promover o compartilhamento de conhecimentos e experiências entre os servidores da área de TI. o Estabelecer parcerias com instituições de ensino e empresas especializadas para oferecer programas de capacitação. o Avaliar periodicamente a eficácia e o impacto dos programas de capacitação e realizar ajustes necessários. 	Aumentar o conhecimento e as habilidades técnicas dos servidores efetivos, possibilitando um melhor uso da tecnologia e a permanência e continuidade do investimento realizado.
Adotar sistema de emissão de certidões e Consulta de Multas e Débitos, com disponibilização de serviço de emissão de boletos pela internet	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; o Avaliar as necessidades e requisitos para a adoção do sistema de emissão de certidões e consulta de multas e débitos; o Integrar o sistema aos bancos de dados e sistemas internos relevantes; o Configurar e customizar o sistema de acordo com as necessidades e regulamentações vigentes; o Realizar testes e validações do sistema para garantir a sua funcionalidade e segurança; o Disponibilizar o serviço de emissão de boletos pela internet, de forma acessível e fácil de usar. 	agilizar os processos de emissão de certidões, consulta de multas e débitos
Adoção do sistema de protesto extrajudicial de títulos executivos para os débitos e multas aplicados.	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; o Estabelecer convênio com instituições ou empresas especializadas no serviço de protesto extrajudicial; o Integrar o sistema de protesto aos bancos de dados e sistemas internos; o Desenvolver procedimentos e fluxos de trabalho para o registro e acompanhamento dos títulos executivos; o Realizar treinamentos e capacitações para os servidores envolvidos no processo de protesto extrajudicial; 	Agilizar o processo de cobrança e recuperação dos débitos e multas aplicados pelo TCE-MS

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por sua vez, o quadro 9 apresenta o desdobramento do plano para a dimensão inovação conceitual.

Quadro 9 - Plano de implantação de inovação conceitual

Objetivo de inovação conceitual		
Estimular a cultura da inovação no âmbito do TCE		
Ações	Operacionalização	Resultados esperados
Criação do laboratório de inovação: TCE inova;	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; ○ Estabelecer uma equipe responsável pela criação e gestão do laboratório de inovação; ○ Definir a infraestrutura necessária, incluindo espaço físico, equipamentos e recursos tecnológicos; ○ Estabelecer parcerias com instituições e empresas especializadas em inovação; ○ Desenvolver um programa de atividades que inclua pesquisa, experimentação e desenvolvimento de soluções inovadoras; ○ Promover a capacitação dos colaboradores e estabelecer processos de gestão de ideias e projetos inovadores; ○ Fomentar a colaboração e o intercâmbio de conhecimento entre os participantes do laboratório. 	Estimular a cultura da inovação, fomentar o desenvolvimento e implementação de soluções inovadoras para os desafios da área de fiscalização, identificação de oportunidades de melhoria e adoção de boas práticas e fortalecer a imagem e reputação do TCE como instituição inovadora.
Promover hackathon para o desenvolvimento de soluções inovadoras na área de fiscalização;	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já promoveram o evento; ○ Organizar e divulgar o hackathon para atrair participantes com diferentes habilidades e conhecimentos. ○ Definir um desafio ou problema específico relacionado à área de fiscalização a ser abordado no hackathon. ○ Estabelecer um cronograma e formato para a realização do evento, que pode incluir equipes multidisciplinares, mentorias e apresentações. ○ Fornecer recursos e suporte técnico aos participantes durante o hackathon. ○ Avaliar e selecionar as melhores soluções desenvolvidas durante o evento. ○ Promover a implementação das soluções selecionadas e acompanhar seus resultados. 	Estimular a colaboração, criatividade e o desenvolvimento de soluções inovadoras voltadas para a área de fiscalização do TCE-MS

Fonte: Elaborado pelo autor.

Já no quadro 10, é apresentado o desdobramento do plano para a dimensão inovação sistêmica.

Quadro 10 - Plano de implantação de inovação sistêmica

Objetivo de inovação sistêmica		
Articular a implantação de sistemas de tecnologia que permita o acompanhamento financeiro dos jurisdicionados em tempo real;		
Ações	Operacionalização	Resultados esperados
Captura de dados e informações de natureza orçamentária, financeira e administrativa das unidades jurisdicionadas do Tribunal.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estabelecer Convênio, Parceria ou Termo de Cooperação técnica com Tribunais que já possuem a tecnologia; ○ Estabelecer um sistema de captura de dados que permita a coleta das informações necessárias das unidades jurisdicionadas. ○ Definir os requisitos e formatos dos dados a serem capturados. ○ Estabelecer mecanismos de comunicação e colaboração com as unidades jurisdicionadas para obter as informações de forma precisa e regular. ○ Implementar ferramentas de automação e integração para facilitar a coleta e processamento dos dados. ○ Realizar a validação e verificação dos dados capturados para assegurar sua qualidade e consistência. ○ Armazenar e disponibilizar as informações capturadas de forma acessível e segura para consulta e análise. 	Possibilitar o acompanhamento financeiro dos jurisdicionados em tempo real, promover a transparência e o controle das informações relacionadas às unidades jurisdicionadas e ganhar melhoria na qualidade e confiabilidade das informações capturadas.
Objetivo de inovação sistêmica		
Aumentar a troca de experiências em TI com outros Tribunais		
Ações	Operacionalização	Resultados esperados
Ampliar o número de convênios e termos de cooperação técnica com outros Tribunais de Contas que possuam sistemas de TI que possam ser de interesse do Tribunal.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Identificando Tribunais de Contas que possuam sistemas de TI relevantes para o TCE-MS, estabelecendo contatos, negociando termos de cooperação, compartilhando conhecimentos e recursos 	Aumentar a troca de experiências em TI, compartilhar conhecimentos e aproveitar sistemas de TI de outros Tribunais que possam ser de interesse do TCE-MS

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com a implementação do plano, observados os fatores críticos de sucesso e seus limitantes, é esperado o incremento da inovação por meio da Tecnologia da Inovação e Comunicação, gerando com principal impacto o aprimorar o controle externo e a transparência nas organizações auditadas pelo TCE-MS.

BIBLIOGRAFIA

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE ENTIDADES FISCALIZADORAS SUPERIORES (INTOSAI). Declaração de Moscou. 2019. Disponível em: <https://www.tcees.tc.br/wp-content/uploads/2019/10/Declara%C3%A7%C3%A3o-de-Moscou-traduzido.pdf>.

Tradução: Denise Gomel e Nelson Nei Granato Neto. Acesso em 20 jun. 2023.

SILVA, V. P. T., BENINI, E. G. **Plano de Turismo Criativo de Campo grande 2020 – 2025**. Passos para sua criação e implementação. Campo Grande. Jun. 2019. Disponível em: <https://ppgprofiap.ufms.br/files/2021/02/2019-PTT-ProfiapUFMS-PLANO-DE-TURISMO-CRIATIVO-DE-CAMPO-GRANDE-2020-2025-PTT.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2023.