

Inovação e tecnologia da informação e comunicação nos tribunais de contas estaduais do Brasilⁱ

Diogo Sant'Ana Salvadori

Mestre em Administração Pública pela UFMS/PROFIAP
Auditor Estadual de Controle Externo no TCE/MS
Email: diogoss.adv@gmail.com

Jeovan de Carvalho Figueiredo

Doutor em Administração de Empresas pela FGV-EAESP
Escola de Administração e Negócios (ESAN/UFMS)
Email: jeovan.figueiredo@ufms.br

Alessandro Gustavo Souza Arruda

Pós-Doutor em Administração pela FEA-RP/USP
Escola de Administração e Negócios (ESAN/UFMS)
Email: alessandro.arruda@ufms.br

Recebido: 15 set. 2023

Aprovado: 17 mai. 2024

Resumo: Este artigo examina a intensidade do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) nos Tribunais de Contas Estaduais (TCEs) do Brasil, relacionando esse uso com diferentes categorias de inovação que podem ser identificadas em organizações públicas. Utilizando análise descritiva de dados secundários, o estudo revelou que a maioria dos TCEs concentra seus esforços de inovação no nível estratégico, em comparação com os níveis tático e operacional, enfatizando a inovação em serviços e a inovação administrativa.

Palavras-chave: Controle Externo. Administração Pública. Objetivos Estratégicos. Tipos de Inovação.

Abstract: This article examines the intensity of Information and Communication Technology (ICT) use in Brazil's State Courts of Accounts (TCEs), relating this use to different categories of innovation that can be identified in public organizations. Using descriptive analysis of secondary data, the study revealed that the majority of TCEs concentrate their innovation efforts at the strategic level, compared to the tactical and operational levels, emphasizing innovation in services and administrative innovation.

Keywords: External Control. Public Administration. Strategic Objectives. Types of Innovation.

Resumen: Este artículo examina la intensidad de uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los Tribunales de Cuentas del Estado (TCE) en Brasil, relacionando ese uso con diferentes categorías de innovación que pueden identificarse en las organizaciones públicas. Utilizando un análisis descriptivo de datos secundarios, el estudio reveló que la mayoría de las ECT centran sus esfuerzos de innovación en el nivel estratégico, en comparación con los niveles tático y operativo, haciendo hincapié en la innovación de servicios y la innovación administrativa.

Palabras clave: Control Externo. Administración Pública. Objetivos Estratégicos. Tipos de Innovación.

1 Introdução

Desde a promulgação da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), o país tem avançado em políticas públicas cada vez mais voltadas para suprir a necessidade dos cidadãos, com ações direcionadas à saúde, educação e segurança. Mas para tanto, tornaram-se também elevados os esforços voltados para o alcance da efetividade e eficiência na utilização da coisa pública.

Tais esforços ganharam contornos mais bem definidos tanto nos mecanismos de controle interno, onde os atos são revisados pelo próprio órgão que o executou, quanto no controle externo, que necessita da revisão por um terceiro independente (Guerra, 2005). No Brasil, o controle externo sobre as ações do Poder Executivo, exercido por meio de fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial, é de titularidade do Poder Legislativo. Ou seja, é de competência do Congresso Nacional, que nessa finalidade, é auxiliado pelo Tribunal de Contas da União, conforme art. 71 da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988).

Esse auxílio técnico por um Tribunal de Contas foi replicado nas Constituições Estaduais dos Estados, do Distrito Federal e de alguns Municípios, onde também lhes foram atribuídas competências necessárias para o exercício de sua função. Assim, os Tribunais de Contas em esfera subnacional são responsáveis 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, responsável pela fiscalização dos recursos estaduais e municipais.

Dessa forma, os Tribunais de Contas Estaduais (TCEs) desempenham um papel fundamental na fiscalização e controle das contas públicas nos estados brasileiros. Toda competência atribuída aos TCEs gera um alto volume de informações a serem analisadas e a quantidade de ações necessárias para exercer um controle de forma efetiva dentro do papel fiscalizador demanda a busca por soluções e a modernização das práticas operacionais. 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 das informações.

Inovação e tecnologia da informação e comunicação nos tribunais de contas...

Em um contexto de transformação digital, a inovação pode contribuir para a melhoria das análises das contas públicas. Laudon e Laudon (2011) mostram especificamente como os sistemas de tecnologia da informação e comunicação (TICs) afetam o desempenho das organizações nos níveis tático, operacional e estratégico, sendo esse último o de maior impacto organizacional. Ainda que a inovação – definida como a mudança com resultados positivos - possa ocorrer nesses níveis, ela também pode ocorrer em diferentes formas nas organizações públicas, como afirma Dias, Sano e Medeiros (2019).

Decorre disso a premissa de que a análise comparativa entre os Tribunais de Contas Estaduais (TCEs) possa servir de referência para que as melhores práticas sejam reconhecidas, para que possam eventualmente ser incorporadas ou adaptadas, em um processo de inovação organizacional voltado para a criação de valor público. Frente ao exposto, o objetivo deste trabalho é compreender a intensidade de uso das TICs nos diferentes níveis organizacionais (operacional, tático e estratégico) dos TCEs, relacionando ao seu nível mais alto as categorias de inovação adotadas por cada um dos TCEs analisados.

2 Referencial teórico

2.1 A tecnologia da inovação e comunicação (TIC) aplicada ao controle externo

O controle externo, exercido básico sobre informação e conhecimento, é profundamente afetado pela velocidade da comunicação e pela quantidade de informações e dados (Sousa, 2015). Assim, nas organizações públicas que realizam o controle externo, a adoção de novas tecnologias pode melhorar a eficiência, eficácia e a qualidade dos serviços prestados (Hughes; Moore; Kataria, 2011). Ocorre que tais resultados decorrem de alocações de recursos que são condicionadas por restrições orçamentárias, principalmente quando envolvem alguma complexidade e risco, como a tecnologia.

Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004) 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.

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, e ainda, aos esforços de inovação (Laudon; Laudon, 2011).

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. Assim, a próxima seção aprofunda a análise da inovação nas organizações públicas.

2.2 Inovação em organizações públicas

A inovação é um tema importante para as organizações, dado que as afeta em seus diferentes níveis, seja ele operacional ou estratégico (Fagundes et al, 2012). Nesse contexto, é possível pensar em formas distintas de inovação. A partir de Dias, Sano e Medeiros (2019), o Quadro 1 apresenta uma visão mais aprofundada das diferentes formas de inovação que podem ocorrer nas organizações públicas.

Quadro 1 – 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 processos 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).

Inovação e tecnologia da informação e comunicação nos tribunais de contas...

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 (Fonseca et al, 2019). 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 (Chen et al., 2011).

A inovação administrativa é outra categoria importante, relacionada às 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 (Alles; Kogan; Vasarhelyi, 2008; Silva et al., 2019). A inovação conceitual, por sua vez, envolve o desenvolvimento de novas visões e conceitos sobre determinado tema. Essas novas perspectivas desafiam os conceitos estabelecidos nos quais os produtos, serviços e processos organizacionais são baseados, impulsionando a criação de soluções inovadoras e disruptivas (Jans; Hosseinpour, 2018; Budirahardjo; Baskara, 2019).

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 que emergem, levando a uma abordagem mais progressista e efetiva na resolução de problemas sociais (Farah, 2021).

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 (Alles; Kogan; Vasarhelyi, 2008).

Essas categorias de inovação no setor público oferecem uma perspectiva abrangente das diferentes formas de inovação que podem ocorrer nesse ambiente. Compreender tais 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 eficiência, eficácia e impacto positivo das ações.

3 Procedimentos metodológicos

Para alcançar o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa exploratória e qualitativa acerca do tema, focada em dados secundários e com base em pesquisa documental, onde coube analisar o estado de utilização da tecnologia da informação nos Tribunais de Contas Estaduais (TCEs) no Brasil.

As fontes predominantemente utilizadas neste estudo foram as seguintes: a) Planejamento Estratégico mais recente lançado pelo órgão pesquisado 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 de que a produção desta pesquisa e a obtenção dos dados ocorreram no início do ano de 2023, com pouco material disponível nos sites institucionais referentes ao ano de 2022. Então optou-se por adotar o ano de 2021, pela maior quantidade de documentos disponíveis.

Para localizar os documentos destacados, foi acessado o site do Tribunal de Contas estadual desejado, com posterior acesso à seção da transparência onde se encontrariam informações relacionadas ao planejamento estratégico e aos relatórios de atividades do Tribunal de Contas. Essa seção poderia estar localizada no menu principal do site ou em um menu suspenso. 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 a grande disponibilidade destes documentos na internet.

Obtidos os arquivos, deles foram extraídos e lançados em tabela os textos correspondentes aos investimentos e utilização da tecnologia da informação nos órgãos, buscando as seguintes palavras: “sistema”, “tecnologia”, “inteligência” ou “inovação”. A descrição de contextos futuros, as meras ambições de modernização ou textos que não se referiam às ações e aos 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 retirados dos Planejamentos Estratégicos, por se referirem à planejamento futuro, foram classificados como “objetivo”. Por sua vez, para os textos extraídos dos Relatórios de Atividades, por se tratarem de eventos referentes ao ano de 2021, do qual, subentende-

Inovação e tecnologia da informação e comunicação nos tribunais de contas...

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: a) Estratégico: aqueles que dependem do esforço da alta administração; b) Tático: esforço voltado ao aprimoramento ou melhoria de processos; e c) Operacional: atividades de nível operacional ou gasto com TI. A classificação foi baseada em um quadro semântico, no qual verbos indicando ações foram associados a cada categoria, e assim, permitindo a alocação das ações e objetivos nos níveis estratégico, tático e operacional. O quadro 2 é apresentado a seguir:

Quadro 2 – Categorias semânticas para classificação em níveis organizacionais

Estratégico	Tático	Operacional	Não aplicável
Implantar sistema	Adequar, melhorar, evoluir, aprimorar	Custeio	Repetição de texto
Implantar plano diretor	Aperfeiçoar controle	Aquisição de computador	
Criação de sistema	Manutenção e aprimoramento		
Citação de sistema já existente	Implantação de pontos em sistemas já existentes		
Custeio de grande porte – construção de datacenter	Desenvolvimento de trilhas de auditoria, rotinas, casos de uso	Aquisição de certificado digital	Sistema do gov federal – e-social
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		
Disponibilização de espaço jurisdicionado no portal	Análise de vulnerabilidade	treinamento	
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 pelos autores.

A apresentação dos resultados quantitativos foi baseada em um gráfico de faixas percentuais com ajuste automático das quantidades de respostas para padronização na comparação. Assim, individualmente, aqueles TCEs com 12 ações ou aqueles com 1 ação no nível estratégico teriam a mesma apresentação para fins de comparação da proporção de adoção de ações, correspondendo para cada um deles 100% de suas ações na faixa.

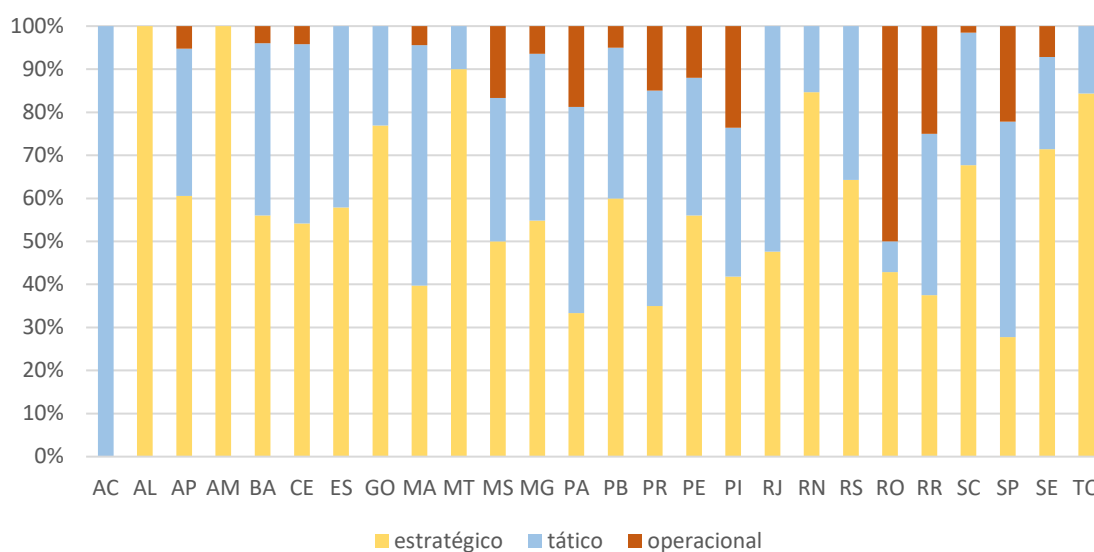
A premissa é que o número de objetivos e ações não é tão relevante na comparação, dado que são afetados por tamanho dos estados que cada TCE atende, número de servidores e outras questões de distribuição de recursos. Importa, portanto, comparar as escolhas envolvendo ações e objetivos nos níveis estratégico, tático e operacional, visando uma melhor compreensão de como elas se relacionam com os diferentes tipos de inovação adotados pelos tribunais. Assim, foi feito um recorte dos dados, com as ações e objetivos que foram classificados em nível estratégico tendo sido distribuídos de acordo com as categorias definidas por Dias, Sano e Medeiros (2019): a) Inovação em serviços; b) Inovação na entrega dos serviços; c) Inovação administrativa; d) Inovação conceitual; e) Inovação em políticas públicas; e f) Inovação sistêmica. Essas categorias foram exploradas no quadro 1, apresentado no capítulo anterior.

Sobre as categorias identificadas, a de Inovação em política pública merece uma observação para o presente trabalho. Foi adotada a premissa que a inovação em políticas públicas, que envolve alterações nas estratégias e diretrizes adotadas pelo governo para resolver problemas sociais (Farah, 2021), não é uma área de atuação dos tribunais de contas, sendo mais voltada para outros órgãos governamentais responsáveis pela formulação e implementação de políticas públicas. Assim, não havendo relação 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 analisados no presente trabalho.

4 Análise e discussão

A análise da alocação de recursos e esforços em TICs dos TCEs brasileiros, seja em iniciativas implementadas (ações) quanto em projetos futuros (objetivos), destaca a diversidade de abordagens e prioridades entre as organizações do país. Como mostra a figura 1, o nível estratégico, de cor amarela, recebe maior atenção dos tribunais, seguido pelo tático, em azul, e com pouca expressão o nível operacional, em vermelho.

Figura 1 – Ações e objetivos por níveis organizacionais



Fonte: Elaborado pelos autores.

A grande maioria dos tribunais demonstra foco em ações e objetivos de nível estratégico, enquanto poucos parecem destinar maior esforço ao nível tático, como é o caso do TCE-AC. Por sua vez, ações e objetivos de nível operacional aparecem como preferência em tribunais como os de Rondônia, Roraima, São Paulo e Piauí.

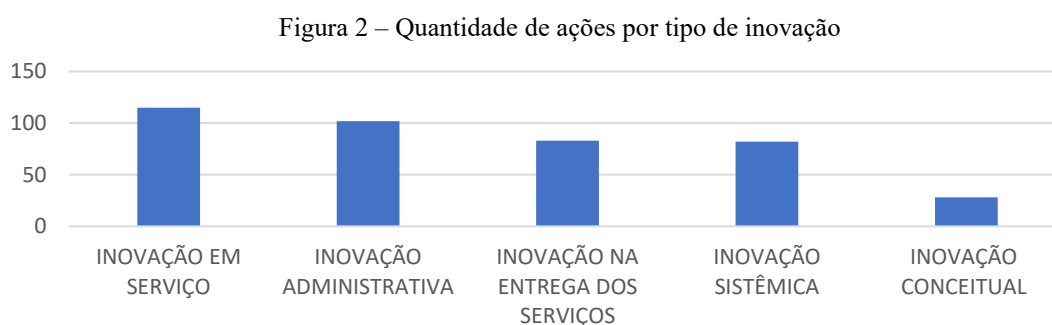
É fundamental que os Tribunais de Contas Estaduais busquem um equilíbrio entre os três níveis para obter resultados efetivos. Um planejamento estratégico sólido deve ser acompanhado de uma implementação tática eficiente e uma execução operacional adequada. Essa sinergia é essencial para alcançar metas de longo prazo, aproveitar oportunidades de médio prazo e lidar com questões imediatas (Brynjolfsson; McAfee, 2014).

Obviamente, as restrições podem impedir uma distribuição mais adequada de ações e objetivos relacionados a TICs nos tribunais. 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 tecnologia da informação e a integração e manutenção de sistemas cada vez mais complexos e com formatos de dados variados. Ainda que o aprimoramento das alocações possa levar a um desenvolvimento mais eficiente e equitativo dos TCEs em todo o país, buscando sempre o progresso do controle externo em todas as regiões, decisões sobre alocação em diferentes níveis podem ter que ser tomadas.

Nesse caso, e como revela o cenário atual dos tribunais, o nível estratégico parece ser o mais favorecido, dado o potencial de impacto na organização a ele associado (Joshi; Marthandan, 2020). Assim, as ações e objetivos estratégicos serão analisadas nas próximas seções, sob o prisma dos diferentes tipos de inovação adotados pelos Tribunais de Contas Estaduais.

4.1 Inovações implementadas (ações)

Analisando os dados fornecidos sobre as ações em nível estratégico, realizadas pelos Tribunais de Contas Estaduais do Brasil em 2021, é possível desenvolver um esforço de classificação de tipos de inovação, conforme demonstra a Figura 2.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação à inovação em serviços, foram registradas 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 de ações 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,

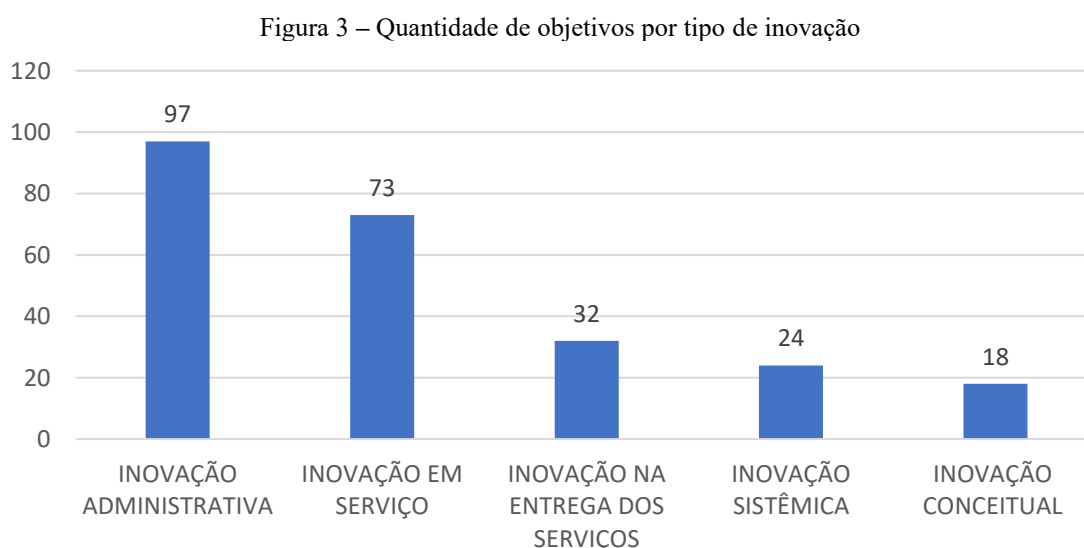
bem como melhorar a qualidade do atendimento. A inovação sistêmica registrou um valor de 82. Isso aponta para uma abordagem mais ampla e integrada da utilização de TICs nos Tribunais de Contas Estaduais, com o reconhecimento da importância de promover o aprimoramento da interação com outras organizações 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 Inovações previstas (objetivos)

A Figura 3 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 do ambiente em que estão inseridos, a partir da incorporação de novas tecnologias de informação e comunicação.



Fonte: Elaborado pelos autores.

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. Ou seja, essa abordagem estratégica reflete a busca por eficiência operacional dos TCEs, otimização de recursos e modernização da gestão pública contemporânea, a fim de melhorar a qualidade e a eficácia dos serviços prestados.

Em segundo lugar, a Inovação em Serviço destacou 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.

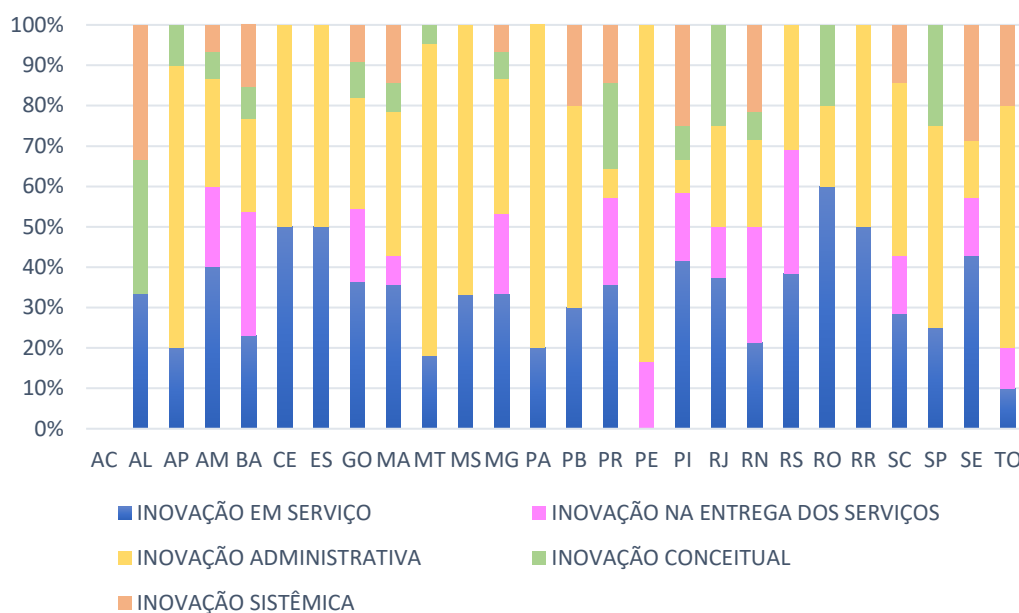
A Inovação na Entrega dos Serviços obteve 32 objetivos, indicando que os TCEs podem estar, ainda, em um estágio inicial em termos de inovação nesse aspecto específico. Isso sugere a existência de oportunidades para aprimorar os canais de comunicação, a transparência e a interação com os usuários dos 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 brasileira. Por sua vez, o objetivo de Inovação Conceitual pode indicar uma menor ênfase ou reconhecimento dessas dimensões de inovação tecnológica nos planejamentos estratégicos dos TCEs, dado que aparece como evidência 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, podendo ser resultado de diferentes fatores, como a natureza específica do trabalho desempenhado eminentemente pelos tribunais e o contexto político e institucional em que operam seus valores (Guerra, 2005).

Como mostra a Figura 4, é possível verificar que as inovações em serviços (cor azul) e administrativa (cor amarela), ocupam as maiores faixas do gráfico, demonstrando que tais tipos de inovação têm previsão de investimentos para os próximos anos nos Tribunais de Contas Estaduais.

Figura 4 – Divisão dos objetivos por tribunais



Fonte: Elaborado pelos autores.

A inovação nos Tribunais de Contas Estaduais pode trazer uma série de benefícios, incluindo a melhoria da eficiência operacional, o aumento da transparência e *accountability*, a promoção de melhores serviços prestados aos cidadãos e a maior capacidade de lidar com os desafios em constante evolução no campo das finanças públicas. Para alcançar esses objetivos, é fundamental que os tribunais continuem adotando uma abordagem estratégica e incentivem a cultura da inovação em todas as suas áreas de atuação (Fonseca et al, 2019).

Considerações finais

O objetivo deste trabalho foi compreender a intensidade de uso das TICs nos diferentes níveis organizacionais (operacional, tático e estratégico) dos TCEs, relacionando ao seu nível mais alto as categorias de inovação adotadas por cada um dos TCEs analisados. A partir dos resultados, foi possível constatar que a maioria dos tribunais concentra seus esforços no nível estratégico, sendo que nesse nível, a análise dos objetivos de inovação revelou maior ênfase nas modalidades de inovação em serviços e inovação administrativa, ambas bastante condizentes com as atividades realizadas pelos tribunais. Se a primeira modalidade permite maior eficácia, a segunda está usualmente associada à eficiência.

Apesar dos resultados positivos, os dados revelam que há espaço para um maior investimento em inovação sistêmica e conceitual em diversos TCEs brasileiros, uma vez que muitos estados ainda apresentam poucas ações e objetivos nessas áreas. Isso permite vislumbrar a possibilidade 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.

Diante dessas informações, é recomendável que os Tribunais de Contas Estaduais brasileiros desenvolvam planos estratégicos específicos para impulsionar a inovação conceitual e sistêmica. 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.

Referências

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.

BRASIL. 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

BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A. **The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies**. Norton: Nova Iorque, 2014.

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>

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, p. 37-41, doi: 10.1109/GSIS.2011.6044129.

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.

FAGUNDES, M. B. B.; VIANA, C.C.; SAUER, L. FIGUEIREDO, J. 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.

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

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. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLoS/article/view/8190>. Acesso em: 6 set. 2023.

GUERRA, E. M. **Os controles externo e interno da Administração Pública**. 2.ed. 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.

JANS, M. HOSSEINPOUR, M. How active learning and process mining can act as Continuous Auditing catalyst. **International Journal of Accounting Information Systems**. n. 32, p. 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. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/369308982_SIAPKAH_AUDITOR_MENGHADAPI_ERA_DIGITALISASI_40

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. Londres: Pearson, 2011.

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.

SILVA, E. J. DA; DE JESUS, J. C. L.; PADGET, R. C. M. L.; FIGUEIREDO, J. C. 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, p. e8, 16 jul. 2019.

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.

ⁱ Agradecimentos: o presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Ensino Superior (CAPES) – Código Financeiro 001, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul (TCE-MS).