

O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E TELECOMUNICAÇÃO NO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

[Ciências Humanas, Volume 28 - Edição 128/NOV 2023 SUMÁRIO / 14/11/2023](#)

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.10127140

Oswaldo Pacheco de Faria¹

Lucicléia Soares dos Santos²

Juocerlee Tavares Guadalupe Pereira de Lima³

Resumo

A presente revisão bibliográfica aborda o tema do impacto das tecnologias no setor público brasileiro. O objetivo deste estudo foi analisar o impacto das tecnologias sobre as atividades e os processos no setor público do Brasil. Quanto à natureza, trata-se de um estudo bibliográfico e documental e quanto aos objetivos trata-se de um estudo exploratório e descritivo, que seguiu uma abordagem. Os resultados revelam que as tecnologias têm desempenhado um papel significativo na transformação do setor público brasileiro, impactando áreas como a prestação de serviços públicos, a administração interna, a transparência e a participação cidadã. Além disso, foi observado que as tecnologias têm potencial para melhorar a eficiência, a eficácia e a qualidade dos serviços

públicos, bem como para promover a inovação e a modernização do setor. No entanto, também foram identificados desafios e obstáculos, como a falta de infraestrutura adequada, a resistência à mudança e a necessidade de capacitação dos servidores públicos. Portanto, este estudo ressalta a importância de investimentos contínuos em tecnologia e de políticas públicas que promovam a adoção e o uso efetivo das tecnologias no setor público brasileiro, visando alcançar uma maior eficiência, transparência e participação dos cidadãos.

Palavras-chave: Tecnologias. Setor público. Impacto. Brasil. Transformação Digital.

1 INTRODUÇÃO

A introdução deste artigo tem como objetivo fornecer uma breve contextualização e apresentação do tema a ser estudado: o impacto das tecnologias no setor público brasileiro. Nesta seção, serão abordados o tema de pesquisa, o problema a ser investigado, a justificativa para a realização do estudo e os objetivos a serem alcançados. Através dessa introdução, busca-se estabelecer uma base sólida para a compreensão do tema e a relevância da pesquisa, visando contribuir para a compreensão das transformações ocorridas no setor público em decorrência do avanço tecnológico no Brasil.

1.1 Contextualização

A nova gestão recomenda a reinvenção nos serviços ofertados aos cidadãos. E, a transformação digital se torna um dos caminhos mais promissores para que se possa chegar com melhores serviços aos usuários, diminuindo custos no serviço público, otimizando a produtividade e qualidade de trabalho dos servidores públicos, além de contribuir para o alcance da eficácia e eficiência (ZARZALEJOS, 2016). O termo “nova gestão pública” (Christopher Hood, 1991), é uma filosofia de gestão que busca aplicar práticas de gestão utilizadas no setor privado à

administração pública sem ajustes, alcançando maior eficiência, redução de custos e maior eficácia na prestação de serviços.

Um dos pontos positivos da era digital no setor público é a celeridade nos serviços prestados, o que contribui para a aproximação do público com o Estado. Entre outros estão, diminuição das filas de espera do usuário que busca um determinado serviço seja na esfera municipal, estadual e federal, redução de custos com materiais ao Estado, como também, a transparência na utilização de recursos públicos, tornando a relação da administração pública com a sociedade mais clara (ZARZALEJOS, 2016).

Perante esta situação, dado o potencial das novas tecnologias para responder às exigências sociais e promover efetivamente uma cultura de acesso, as administrações nacionais têm passado por um processo de modernização e informatização, principalmente no esforço de cumprir as suas responsabilidades. Nesse âmbito, a validade do direito de acesso à informação pública está diretamente ligada à democratização do país, uma vez que o conhecimento e a capacidade de informação dos cidadãos garantem uma maior participação do público (GOMBER et al, 2018).

A mídia digital tem um claro potencial para salvar as ideias de fusões, participação e cooperação social que têm uma relação direta com o direito à informação, já que apenas uma sociedade que conhece a governança de funcionários públicos está envolvida. Por exemplo, na organização, funções e processos de tomada de decisão, o gestor público tem a oportunidade de fortalecer a participação e o controle social. Assim, ao superar o debate e fazer publicações destinadas a limitar o governo e a sociedade aos meios de comunicação tradicionais (analógicos) como o rádio e a televisão, o uso do ciberespaço é uma ferramenta importante para a implementação da democracia.

A partir desses espaços, o objetivo deste estudo foi de analisar o potencial democrático do acesso à informação pública e da transparência governamental no contexto da sociedade da informação, por meio de

preconceitos da democracia participativa que são implementados (ou podem ser utilizados) por meio de ferramentas online.

1.2 Problematização

A problematização que dá origem a esta pesquisa está centrada no seguinte questionamento: “Quais são os principais impactos das tecnologias no setor público brasileiro e como eles influenciam a eficiência, a transparência e a participação dos cidadãos?”

Essa problematização surge da necessidade de compreender e analisar como a adoção e o uso das tecnologias têm afetado o setor público brasileiro, considerando as particularidades do contexto nacional. Busca-se identificar os efeitos dessas tecnologias na eficiência dos processos administrativos, na transparência dos atos governamentais e na participação dos cidadãos nas decisões e na gestão pública.

Essa questão de pesquisa se concentra em analisar os impactos das tecnologias no setor público brasileiro e sua relação com a eficiência, transparência e participação dos cidadãos. Além disso, reflete uma vivência do pesquisador, uma vez que o tema aborda uma realidade presente e relevante no contexto do Brasil.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral do presente trabalho foi de analisar o impacto das tecnologias de informação e telecomunicação no setor público brasileiro, identificando os principais desafios e oportunidades decorrentes dessa adoção.

1.3.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral, o mesmo foi desdobrado em três partes, como se seguem:

- a) Investigar as principais tecnologias adotadas pelo setor público brasileiro e seus respectivos impactos nas operações e serviços oferecidos;
- b) Avaliar os benefícios trazidos pelas tecnologias no setor público, como o aumento da eficiência, redução de custos e melhoria na tomada de decisões; e
- c) Identificar os principais desafios enfrentados na implementação e adoção das tecnologias no setor público brasileiro, como questões de infraestrutura, segurança da informação e resistência cultural.

1.4 Pressupostos

O presente trabalho parte de três pressupostos, que foram baseados na literatura sobre a temática (CARVALHO et al. 2017; SILVA et al., 2018; COSTA, 2018; MACHADO, 2019; SOUZA, 2019; SANTOS, 2019; OLIVEIRA, 2020; PEREIRA, 2020; LIMA, 2021).

Pressuposto 1: A adoção de tecnologias no setor público brasileiro resultará em um aumento da eficiência operacional e na melhoria da qualidade dos serviços oferecidos. Esse pressuposto é apoiado por evidências trazidas por Silva et al. (2018) na qual destacam que a incorporação de tecnologias em setores públicos de outros países resultou em redução de processos burocráticos e aprimoramento na entrega de serviços.

Por outro lado, OLIVEIRA (2020), destaca que a utilização de sistemas de gestão integrados, automação de processos, análise de dados e ferramentas de inteligência artificial pode otimizar a alocação de recursos, reduzir tempo de espera, minimizar erros humanos e aprimorar a tomada de decisões, ou seja, essas tecnologias têm o potencial de otimizar a distribuição de serviços públicos, tornando-os mais ágeis e eficazes. No

entanto, é importante mencionar que a implementação dessas tecnologias requer planejamento adequado, treinamento dos funcionários e adaptação das estruturas organizacionais. A falta de capacitação pode prejudicar a eficácia das inovações tecnológicas, como discutido por Souza (2019). Portanto, a governança e a capacitação interna são fatores cruciais para a concretização dos benefícios esperados.

Pressuposto 2: A implementação de tecnologias no setor público brasileiro enfrentará desafios relacionados à infraestrutura inadequada, falta de recursos financeiros e resistência cultural. Esse pressuposto foi fundamentado pelo estudo de Carvalho et al. (2017), que aborda a realidade de países em desenvolvimento e a experiência de implementações anteriores em território brasileiro. Para Carvalho et al. (2017), a infraestrutura de tecnologia da informação em muitas instituições públicas no Brasil ainda é deficiente, com sistemas desatualizados e falta de integração entre diferentes órgãos. Isso pode dificultar a implantação eficaz de novas soluções tecnológicas, uma vez que a compatibilidade com sistemas legados pode ser um desafio significativo.

A escassez de recursos financeiros também é uma barreira importante. Governos frequentemente enfrentam orçamentos limitados para investir em tecnologia, o que pode resultar em projetos sub financeiros ou interrompidos. Conforme ressaltado por Santos (2019), sem recursos adequados, a manutenção e atualização das tecnologias podem ser comprometidas, afetando sua eficácia a longo prazo.

Além disso, a resistência cultural dentro das organizações e entre os funcionários pode ser um desafio considerável. A introdução de novas tecnologias muitas vezes requer mudanças nos processos de trabalho e nas mentalidades, o que pode ser encontrado com resistência por parte dos colaboradores. Conforme indicado por Costa (2018), o sucesso da implementação tecnológica está relacionado à capacidade de gerir a mudança e de promover uma cultura organizacional aberta à inovação.

Pressuposto 3: A incorporação de tecnologias no setor público brasileiro permitirá um maior nível de transparência e participação cidadã, facilitando a prestação de contas e o envolvimento da sociedade na tomada de decisões. O pressuposto foi fundamentado pelos trabalhos de Machado (2019), Pereira (2017) e Lima (2021), que destacam o potencial das ferramentas tecnológicas para promover uma governança mais aberta e responsável.

Machado (2019) afirmam que a disponibilidade de informações online, portais de dados abertos e sistemas de gestão transparentes pode aumentar a confiança dos cidadãos nas instituições públicas. A possibilidade de acesso a informações relevantes sobre políticas, gastos públicos e processos de decisão pode empoderar os cidadãos, permitindo-lhes fiscalizar as ações governamentais e participar de debates mais informados.

Plataformas de participação online e mecanismos de consulta pública, como destacado por Pereira (2020), podem ampliar a voz da sociedade nas decisões que afetam suas vidas. Essas ferramentas permitem uma interação mais direta entre governantes e cidadãos, possibilitando que as políticas públicas sejam mais alinhadas com as necessidades e aspirações da população.

No entanto, é necessário mencionar que a implementação eficaz dessas tecnologias deve superar desafios, como a inclusão digital e a garantia de que as informações sejam compreensíveis para a população em geral, evitando assim a exclusão de grupos menos favorecidos. É importante, como discutido por Lima (2021), criar mecanismos que garantam a representatividade e a acessibilidade em ambientes digitais para que o uso dessas tecnologias realmente promova a inclusão e a participação democrática.

1.5 Justificativa

A presente pesquisa se justifica pela sua relevância tanto teórica quanto prática. Ao investigar os impactos das tecnologias no setor público brasileiro e sua influência na eficiência, transparência e participação dos cidadãos, busca-se contribuir para a solução de um problema atual e significativo.

Do ponto de vista teórico, a pesquisa preenche uma lacuna existente na literatura acadêmica, uma vez que poucos estudos têm se dedicado especificamente a analisar o impacto das tecnologias no setor público brasileiro. A compreensão dos efeitos dessas tecnologias no contexto nacional é fundamental para o avanço do conhecimento nessa área, permitindo uma melhor compreensão dos processos de transformação do setor público e das implicações da adoção tecnológica. Além disso, a pesquisa contribui para a prática ao fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas mais eficazes. Ao identificar os impactos das tecnologias no setor público, é possível orientar a tomada de decisão governamental e promover a implementação de medidas que potencializem os benefícios e superem os desafios encontrados nesse processo. Isso pode resultar em melhorias na eficiência dos serviços públicos, na transparência das ações governamentais e na participação dos cidadãos, fortalecendo, assim, a democracia e a governança pública.

Assim, no contexto brasileiro, marcado por desigualdades regionais e sociais, a pesquisa visa a promover a inclusão digital e a equidade no acesso e uso das tecnologias no setor público. Busca-se, assim, contribuir para a redução das disparidades existentes e para a garantia de que todos os cidadãos possam se beneficiar dos avanços tecnológicos no setor público. Dessa forma, a pesquisa proposta visa contribuir para o preenchimento das lacunas existentes no conhecimento sobre o tema, explorando as principais preocupações e incertezas que envolvem a transformação digital do setor público brasileiro. Ao identificar e analisar os desafios e oportunidades decorrentes da adoção das tecnologias, pretende-se fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas

mais eficazes e para o aprimoramento das práticas no setor público brasileiro.

Portanto, esta pesquisa se justifica pela sua relevância teórica, ao preencher uma lacuna no conhecimento, e pela sua relevância prática, ao contribuir para a formulação de políticas públicas mais eficazes e para a promoção da inclusão digital e da equidade no setor público brasileiro.

1.6 Estrutura do trabalho

O presente trabalho foi dividido em cinco partes. Na primeira se apresenta a introdução, na qual se abordou sobre a contextualização do estudo, a problematização, os objetivos, os pressupostos, a justificativa, bem como a estrutura do mesmo. A segunda parte é dedicada à revisão da literatura, na qual faz uma ampla revisão da literatura relacionada à adoção de tecnologias no setor público, as implicações da tecnologia na eficiência operacional e na qualidade dos serviços, além de examinar os desafios que frequentemente surgem. Na terceira parte, apresenta-se a metodologia do estudo na qual se aborda sobre o enquadramento metodológico da pesquisa e os procedimentos utilizados para a consecução dos objetivos propostos. Na quarta parte são apresentados o resultado e a análise do trabalho, enquanto na última parte apresenta-se as principais conclusões do trabalho.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A fundamentação teórica serve como base sólida para a compreensão das hipóteses propostas, fornecendo uma visão abrangente sobre os benefícios potenciais, os desafios enfrentados e os mecanismos pelos quais a adoção de tecnologias pode influenciar positivamente o setor público brasileiro.

No cenário histórico e evolutivo da administração pública, três modelos diferentes de gestão pública podem ser observados: administração

patrimonial, administração burocrática e administração gerencial (PALUDO, 2016).

Para Paludo (2016), a característica mais marcante do modelo patrimonialista (1808-1930) é que não houve separação entre patrimônio público e propriedade privada e que o Estado foi considerado uma extensão da casa do soberano. Durante o longo período do modelo patrimonialista, o que era verdade era que o gerente, representado pela figura do rei ou do soberano, não se preocupava em mostrar à sociedade o que estava sendo feito com o tesouro público; pelo contrário, o soberano usava o dinheiro e o patrimônio públicos para aumentar seu poder (GOMES, 2007).

Para combater a corrupção e o nepotismo que existiam na administração do patrimônio, a gestão pública burocrática surgiu na segunda metade do século XIX (estado liberal). Tinha chegado o momento de fazer uma distinção entre o que era público e o que era privado, estabelecendo a legalidade e a operacionalidade das ações daqueles que administravam o Estado (BRASIL, 1995).

A administração burocrática imaginada por Max Weber tinha em seu escopo características destinadas a garantir a qualidade do serviço público através de um controle efetivo. No Brasil, o modelo burocrático surgiu com o governo Vargas, estabelecido em 1930, em uma reforma realizada pela criação do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP, 1936-38) e do Estado Novo (1937-1945) (DRUMOND et al, 2014).

Deve-se notar que o termo “burocracia” não deve ser tomado aqui em seu sentido pejorativo, como o senso comum tem encontrado ao longo dos anos. Burocracia, lentidão e ineficiência de procedimentos são características das disfunções do modelo, causadas pelo mau uso de suas práticas, e não do modelo em si (PALUDO, 2016).

Para remediar as disfunções existentes no modelo burocrático e para superar as crises econômicas globais, o modelo gerencial surgiu nos anos 70, pois o Estado não era mais suportado apenas pelo aparato do modelo burocrático e tinha que ser atualizado diante de todas as mudanças que ocorriam no mundo (DRUMOND et al., 2014).

Essas mudanças exigiram gestores públicos mais comprometidos, que tentaram reduzir os gastos públicos e aumentar a eficiência, utilizando conceitos aplicados na administração privada. Neste modelo, o cidadão é considerado não apenas como um usuário, mas também como um cliente do serviço público que reconhece seus deveres e direitos como cidadão (GOMES, 2007).

A reforma ocorrida em 1967 através do Decreto-Lei 200 foi um passo importante na tentativa de superar a rigidez burocrática, e pode ser considerada o primeiro momento da administração gerencial no Brasil. Entretanto, foi somente em 1995, com a criação do Ministério da Administração Federal e da Reforma do Estado (MARE), que o gerencialismo foi realmente implementado no Brasil (BRASIL, 1995).

Ao longo do caminho traçado na história da gestão pública brasileira, desde o modelo de gestão pública patrimonial até o gerencialismo, houve muitas conquistas e desafios (CAMPELO, 2010). Entretanto, a administração dos recursos públicos ainda precisa superar práticas devastadoras como a corrupção e o nepotismo, herdadas do modelo patrimonialista, abandonar as disfunções do modelo burocrático que envolve o aparelho estatal e aperfeiçoar o modelo gerencialista para consolidar a participação da sociedade na tomada de decisões e no controle (PALUDO, 2016).

Como ensina Oliveira et al. (2016), a relação entre o Estado e a sociedade civil deve ser a base de qualquer governo democrático. Assim, para que isto aconteça, é necessário fortalecer os laços entre estas duas esferas, de modo que as políticas públicas estejam de acordo com as exigências da

sociedade, e as práticas relacionadas à transparência pública são ferramentas indispensáveis para atingir este objetivo.

Assim, no presente referencial teórico, estudaremos, de forma detalhada, essa evolução da administração pública, analisando como chegou-se, atualmente, nos modelos tecnológicos que utilizam de recursos digitais.

2.1 Ciência de dados na gestão pública

O campo da ciência dos dados oferece uma ampla gama de oportunidades para a administração pública, já que o Estado brasileiro está sujeito às exigências diárias de modernização e aumento da eficiência. Ao focar mais na área de dados, é possível fazer avanços importantes em áreas como detecção de fraudes, gerenciamento de dados do cidadão, comunicação direta com candidatos, avaliação efetiva de políticas públicas (em tempo real ou a posteriori), automação de processos, entre outras (DUARTE, 2013).

O Estado brasileiro está constantemente se adaptando à rápida evolução do ambiente digital e, portanto, a tendência é para a abertura digital com a manutenção necessária de segurança suficiente mesmo para a implementação de políticas públicas mais eficazes e serviços administrativos mais eficientes. A digitalização da administração pública permite uma prestação de serviços mais rápida, mais segura e mais segura (DUARTE, 2013).

Portanto, o amadurecimento da tecnologia da ciência dos dados oferece tanto oportunidades quanto desafios para os governos. As oportunidades incluem a geração de análises eficazes para melhorias significativas na prestação de serviços governamentais, o uso de informações em tempo real para experiências de governo eletrônico, o monitoramento e a visualização do desempenho do governo para a tomada de decisões públicas de forma dinâmica e participativa; e a geração de informações úteis para a modernização do governo (GAMAGE, 2016).

Os desafios da ciência dos dados para o governo são de natureza institucional e técnica. De acordo com a Gamage (2016), os desafios institucionais incluem a criação de uma estrutura de governança para tratar efetivamente de algumas questões-chave: padronização das estruturas de dados, permitindo a interoperabilidade das informações; salvaguardas de privacidade para ganhar a confiança dos cidadãos que compartilham informações; compartilhamento de dados e acordos de ligação entre organizações para criar sistemas personalizados. Para a Gamage (2016), os desafios técnicos são ilustrados pela escassez de mão-de-obra qualificada, o subdesenvolvimento de ferramentas de software relevantes, a integração de múltiplas fontes e formatos de dados, e o armazenamento e acesso aos dados.

2.2 Laboratórios de inovação nos governos

O setor público enfrenta o desafio de acompanhar as rápidas e constantes mudanças no mundo e aproximar os serviços dos usuários, tornando-os mais simples e mais eficientes. A Lei n. 14.129 de 29 de março de 2021, recentemente publicada, por exemplo, fornece princípios, regras e instrumentos que promovem a desburocratização, inovação, transformação digital e participação cidadã (BRASIL, 2021). Em particular, o artigo 44 da concretude legal aos laboratórios de inovação do governo como unidades de apoio para enfrentar este desafio, definindo-os da seguinte forma:

espaço aberto à participação e à colaboração da sociedade para o desenvolvimento de ideias, de ferramentas e de métodos inovadores para a gestão pública, a prestação de serviços públicos e a participação do cidadão para o exercício do controle sobre a administração pública.

Os laboratórios de inovação estão crescendo nos últimos anos e o estudo sistemático da inovação no setor público, embora em crescimento, é bastante recente (SCHUURMAN e TÖNURIST, 2017). Segundo Criado et al. (2012), isto se deve ao fato de que a administração pública segue uma

tradição burocrática e uma lógica organizacional mais rígida, isolada e hierárquica. Por esta mesma razão, como explicam os autores, é essencial criar espaços que fomentem a inovação.

Entretanto, há sinais otimistas de que a inovação pode ser incorporada rapidamente no setor público brasileiro, com laboratórios de inovação atuando como catalisadores, já que, segundo Schuurman e Tönurist (2017), eles têm maior autonomia em seus métodos de trabalho e menor rigidez hierárquica. Além disso, esses laboratórios, diversos em seu escopo e arranjos institucionais, usando e propagando novos métodos e abordagens, influenciam sua incorporação às práticas governamentais (OCDE, 2017).

Esta tendência de criar laboratórios de inovação dentro do governo (CAVALCANTE et al., 2019) responde a esta questão reconhecendo a necessidade de repensar as formas usuais de processos e torná-los ágeis para responder à complexidade e velocidade das mudanças (GNOVA, 2018).

Entretanto, é enfatizado que, ao invés de passar por um período de adaptação, é necessário incorporar esta mudança na cultura organizacional. Isto significa construir uma mudança constante no DNA das organizações (KOTTER, 1997). Esta era de mudanças exponenciais, ou seja, aceleradas, não lineares e impulsionadas pela Internet (ISMAIL et al., 2014) exige que o setor público se adapte e identifique o progresso, as falhas e entenda não apenas o que ou como concentrar os esforços, mas, mais importante, por quê. De fato, segundo Sinek (2018), só é possível inspirar as pessoas a agir quando o porquê, ou seja, o propósito, é claro.

Entretanto, ainda há um mal-entendido de que este complexo desafio pode ser resolvido pela digitalização ou pela tecnologia. Segundo Magaldi e Neto (2019), embora a tecnologia seja um importante vetor de adaptação das organizações ao novo, são as pessoas que devem estar no centro das atenções, pois “o sucesso está ligado à forma como as pessoas

lidam com esta nova perspectiva nas empresas e abraçam – ou não – estas transformações”. Portanto, é essencial levar em conta o fator humano para que esta transformação ocorra.

2.3 Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na Administração Pública

TIC é uma abreviatura do termo tecnologia de informação e comunicação, que inclui tecnologias envolvidas em processos de comunicação que foram aprimorados pela Internet. As TICs incluem hardware, software e recursos de comunicação que fornecem automação ou outros recursos para melhorar as comunicações de uma organização.

As TICs representam um grande avanço no domínio das telecomunicações. Hoje, a comunicação em tempo real é possível através de mensagens de texto, videoconferência e muitos outros métodos. As TICs alimentaram o crescimento do software de gestão que ajuda a melhorar as comunicações empresariais. Isso reduz as despesas comerciais associadas às viagens dos funcionários, pois não há necessidade de viajar para outro estado ou país para realizar reuniões ou mesmo promover “eventos da empresa”. Só no Brasil, o mercado de TICs cresceu 2,2% em 2018. Este é um sinal claro de que as empresas estão agindo na área digital, o que orientará os rumos do mercado.

A automação de tarefas e a adoção de tecnologias têm demonstrado um potencial significativo para melhorar a eficiência dos processos administrativos no setor público brasileiro. Estudos destacam a utilização de sistemas de gestão integrada, como o Enterprise Resource Planning (ERP), que permitem a automação de rotinas e a integração de informações em diferentes áreas organizacionais (ALVES; COSTA, 2018).

Por exemplo, a implementação de um sistema ERP no setor público do Brasil resultou em melhorias na eficiência e na qualidade dos processos administrativos, reduzindo a duplicidade de atividades, eliminando retrabalhos e permitindo uma melhor alocação de recursos (ARAÚJO et

al. 2020). Além disso, a automação de tarefas repetitivas e burocráticas, como a emissão de documentos e o preenchimento de formulários, têm contribuído para a redução de erros e a agilização dos procedimentos (BARRETO et al. 2019).

A otimização de recursos também tem sido alcançada por meio da implementação de tecnologias no setor público brasileiro. A utilização de sistemas de gestão de recursos, como o Enterprise Asset Management (EAM), tem possibilitado um melhor controle e utilização dos ativos públicos, resultando em redução de custos e aumento da eficiência na manutenção e gestão dos recursos (COSTA et al.,2021).

Estudos mostram que a implementação de um sistema EAM em uma instituição governamental brasileira resultou em uma melhoria significativa na gestão de ativos, com redução de gastos em manutenção corretiva e aumento da disponibilidade de equipamentos (COSTA et al., 2021).

A redução da burocracia é um dos principais desafios enfrentados pelo setor público brasileiro, e as tecnologias têm desempenhado um papel importante nesse contexto. A implementação de sistemas de gestão documental, como o Electronic Document Management System (EDMS), tem permitido a digitalização e a automatização de processos documentais, reduzindo a dependência de papéis e agilizando a tramitação de documentos (BARRETO et al. 2019).

Estudos mostram que a adoção de um sistema EDMS em uma organização governamental no Brasil resultou em uma redução significativa do tempo gasto na busca e na recuperação de documentos, proporcionando maior eficiência e agilidade nos processos administrativos (LIMA et al. 2021).

A melhoria da gestão no setor público brasileiro também tem sido impulsionada pelo uso de tecnologias. A implementação de sistemas de Business Intelligence (BI) tem proporcionado uma melhor análise e

monitoramento dos dados organizacionais, auxiliando na tomada de decisões mais embasadas e na identificação de oportunidades de melhoria (PEREIRA et al. 2019).

Por exemplo, a utilização de um sistema BI em uma instituição governamental brasileira possibilitou uma melhor gestão de recursos humanos, com o monitoramento da produtividade dos servidores e a identificação de áreas de baixo desempenho (SOUSA et al. 2020).

2.4 Transformação digital na prestação de serviços públicos

A transformação digital tem desempenhado um papel fundamental na forma como os serviços públicos são entregues aos cidadãos no Brasil. A adoção de tecnologias têm facilitado o acesso aos serviços, melhorado a qualidade e agilidade do atendimento, e promovido uma maior interação entre governo e cidadãos. Diversas inovações têm sido implementadas nesse sentido.

Um exemplo de transformação digital na prestação de serviços públicos é a implementação de plataformas digitais de atendimento ao cidadão, como o e-SIC (Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão) e o e-CAC (Centro Virtual de Atendimento ao Contribuinte), que permitem a solicitação de serviços e o acesso a informações de forma online (TURRIONI et al., 2021). Essas plataformas têm contribuído para a redução de burocracia, agilizando os processos e garantindo maior transparência na relação entre governo e cidadãos.

Além disso, a utilização de aplicativos móveis também tem se tornado uma prática comum no setor público brasileiro. Por meio desses aplicativos, os cidadãos podem realizar diversos serviços, como agendamento de consultas médicas, solicitação de documentos e pagamento de impostos, de maneira mais conveniente e ágil (VEIGA; SENRA, 2020). Estudos mostram que a utilização de aplicativos móveis tem proporcionado uma experiência mais satisfatória aos usuários, além

de contribuir para a desburocratização dos processos e a redução de custos para o governo (ZAMBALDI et al., 2020).

Outra importante inovação na prestação de serviços públicos é o uso de chatbots e assistentes virtuais, que têm sido implementados em diversos órgãos governamentais no Brasil. O chatbot, também conhecido como assistente virtual ou agente de conversação, é um programa de computador projetado para interagir com seres humanos por meio de conversas, geralmente simulando uma comunicação textual semelhante àquela entre pessoas. Essa tecnologia utiliza processamento de linguagem natural (NLP) e inteligência artificial para compreender as perguntas, comandos ou declarações dos usuários e fornecer respostas relevantes em tempo real.

Os chatbots podem ser usados em diversas aplicações, como atendimento ao cliente, suporte técnico, vendas, consultas de informações, agendamento de compromissos e muito mais. Eles são implementados em sites, aplicativos de mensagens, plataformas de mídia social e outras interfaces digitais, oferecendo uma experiência interativa e automatizada aos usuários.

A capacidade dos chatbots de aprender com interações anteriores e melhorar ao longo do tempo é uma característica fundamental. Isso permite que eles se tornem mais eficazes ao entender as necessidades dos usuários e fornecer respostas mais precisas, criando assim uma experiência de conversação mais natural e útil.

Devido à sua versatilidade e potencial para otimizar processos de comunicação, o uso de chatbots tem se tornado cada vez mais comum em uma variedade de setores, como empresas, serviços públicos, saúde, educação e entretenimento. Eles desempenham um papel importante na automação de tarefas repetitivas, no aumento da eficiência e na melhoria da experiência do cliente.

Essas soluções tecnológicas permitem um atendimento automatizado e personalizado aos cidadãos, respondendo a dúvidas e auxiliando na resolução de problemas de forma rápida e eficiente (PEREIRA et al. 2019). A utilização de chatbots tem demonstrado impactos positivos, como a redução do tempo de espera e a melhoria da satisfação dos usuários (PEREIRA et al. 2019).

2.5 Participação cidadã e engajamento digital

As tecnologias têm possibilitado uma participação cidadã mais ativa na tomada de decisões e na gestão pública, promovendo a democracia participativa e ampliando a voz dos cidadãos no setor público brasileiro. Diversos estudos têm explorado o uso de plataformas digitais, redes sociais e outras ferramentas tecnológicas que facilitam o engajamento cidadão.

As plataformas digitais têm sido utilizadas para incentivar a participação cidadã e promover a interação entre governo e cidadãos. Um exemplo notável é o caso do Orçamento Participativo Digital (OPD) em Porto Alegre, no qual os cidadãos podem propor e votar em projetos que serão incluídos no orçamento público (ALVES; COSTA, 2018). Esse tipo de plataforma digital permite que os cidadãos expressem suas opiniões, influenciam nas decisões governamentais e contribuem para a definição de prioridades.

Além das plataformas digitais, as redes sociais têm desempenhado um papel importante no engajamento cidadão. Através de grupos e páginas em redes sociais como o Facebook e o Twitter, os cidadãos podem compartilhar informações, debater questões públicas e organizar movimentos sociais (FERREIRA et al., 2019). Estudos mostram que o uso das redes sociais tem proporcionado uma maior participação e mobilização cidadã, contribuindo para a formação de opiniões e a pressão por mudanças (SOUSA et al., 2020).

Outras ferramentas tecnológicas, como aplicativos móveis, também têm sido exploradas para promover o engajamento cidadão. O aplicativo Colab.re, por exemplo, permite que os cidadãos relatem problemas e sugiram melhorias para suas cidades, tornando-se uma ferramenta de comunicação direta entre os cidadãos e as autoridades públicas (TURRIONI et al., 2021). Estudos mostram que o uso desse tipo de aplicativo tem incentivado a participação cidadã e tem sido eficaz na identificação e resolução de problemas locais.

As tecnologias têm desempenhado um papel fundamental na promoção da transparência e accountability no setor público brasileiro. A utilização de ferramentas digitais têm permitido aumentar a transparência das ações governamentais, disponibilizar informações aos cidadãos e fortalecer o controle social sobre as atividades do governo. Diversas inovações têm sido adotadas nesse sentido.

Um exemplo de ferramenta digital utilizada para aumentar a transparência é o Portal da Transparência. Esse portal, implementado pelo governo federal, permite o acesso fácil e transparente a informações sobre gastos públicos, contratos, licitações e outros dados relevantes (MORAES et al., 2018). Estudos demonstram que a disponibilização dessas informações de forma clara e acessível tem contribuído para uma maior accountability no setor público brasileiro, permitindo que os cidadãos acompanhem e fiscalizem as ações governamentais (PEREIRA et al., 2020).

Além disso, as redes sociais têm desempenhado um papel importante na promoção da transparência e accountability. A utilização de plataformas como o Twitter e o Facebook por órgãos governamentais tem permitido uma comunicação mais direta e transparente com os cidadãos, além de facilitar a divulgação de informações relevantes (PEREIRA et al., 2019). Estudos mostram que essa interação nas redes sociais tem fortalecido o controle social sobre as atividades do governo, permitindo que os

cidadãos se engajem, expressem suas opiniões e exerçam pressão por maior transparência e prestação de contas (PIMENTA et al., 2021).

Outra importante ferramenta digital utilizada para aumentar a transparência e accountability é o uso de tecnologias de blockchain. Essa tecnologia permite o registro e o compartilhamento seguro e transparente de informações, garantindo a integridade e a confiabilidade dos dados (RIBEIRO et al., 2018). No setor público brasileiro, o uso de blockchain tem sido explorado em áreas como a gestão de contratos e licitações, proporcionando maior transparência e reduzindo a possibilidade de fraudes (RIBEIRO et al., 2018).

3 METODOLOGIA

Para o efeito, recorreu-se à abordagem dedutiva, aliada à utilização de métodos de pesquisa documental (pois usa fontes primárias, ou seja, dados e informações que ainda não foram tratadas em análises e pesquisas científicas) e bibliográfica (pois apresenta um levantamento ou revisão de obras publicadas sobre a teoria que dará direcionamento ao trabalho), partindo da modernização e informatização da administração pública e da responsabilidade do público pela transparência, com destaque para as TICs, em particular a Internet, para garantir o acesso desenvolvimento regulamentar sobre este assunto. Quanto aos objetivos é um estudo exploratório (pois tem o objetivo de explorar possibilidades e cenários que ainda não foram descobertas) e descritivo, uma vez que visa analisar o impacto das tecnologias no setor público brasileiro. A pesquisa descritiva é adequada para investigar características e fenômenos de determinado contexto, buscando compreender as relações e os efeitos existentes.

A população-alvo desta pesquisa consiste nos órgãos e instituições do setor público brasileiro, abrangendo diferentes níveis governamentais, como municipal, estadual e federal. A seleção dos participantes foi feita

com base na disponibilidade de dados e informações relevantes para análise.

Foi utilizada uma amostragem não probabilística por conveniência, considerando a acessibilidade aos dados e informações necessárias para a pesquisa. Foram selecionados casos representativos de diferentes órgãos e instituições do setor público, buscando diversidade e abrangência geográfica.

Para a coleta de dados, foram utilizadas duas abordagens complementares: pesquisa documental e revisão de literatura. A pesquisa documental consistiu na análise de relatórios, estudos, documentos governamentais e outras fontes de informação relevantes para o tema. A revisão de literatura envolveu a busca sistemática e a análise crítica de artigos científicos, livros e publicações acadêmicas relacionadas ao impacto das tecnologias no setor público brasileiro.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, por meio da organização, categorização e interpretação dos resultados obtidos. Foi adotada uma abordagem indutiva, buscando identificar padrões, tendências e relações a partir dos dados coletados.

O estudo foi conduzido em etapas, se iniciando com revisão bibliográfica, que permitiu a identificação dos principais conceitos, teorias e pesquisas relacionadas ao tema. Em seguida, foram coletados os dados documentais, por meio da pesquisa em fontes oficiais e institucionais. Os dados foram analisados e interpretados, e os resultados obtidos foram utilizados para responder às questões de pesquisa (GOMBER et al., 2018).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A jornada de transformação digital em no Brasil se iniciou em 2016, e embora os países que lideram o ranking mundial tenham iniciado sua jornada de transformação digital desde 2001, o Brasil tem uma vantagem porque três quartos dos brasileiros têm acesso à Internet, ou seja, os

principais desafios para a transformação digital no país não é a tecnologia, que já se mostra suficiente e presente, e sim institucional. Os avanços na tecnologia devem ser os principais responsáveis por melhorias e reduções de custos, resultando em produtos que não sejam apenas mais complexos para as massas, mas também mais acessíveis e práticos. Através do uso ativo da tecnologia é possível validar dados de tomada de decisão e criar resultados mais eficazes na gestão das instituições públicas. Existem vários motivos para se investir em tecnologias no setor público, dentre eles: automatização de processos, utilização eficiente de dados, maior transparência, melhor gestão dos processos, melhoria do atendimento e redução de custos. O desafio principal enfrentado pelo setor público brasileiro para aplicação da tecnologia é a alta burocracia nesse campo, uma vez que a inovação tecnológica caminha mais rápido no setor privado, decorrente da alta competitividade no setor.

4.1 Principais tecnologias adotadas pelo setor público brasileiro e seus respectivos impactos nas operações e serviços oferecidos

As principais tecnologias utilizadas no setor público brasileiro são:

Internet das coisas: também conhecida como IoT, é uma rede coletiva de dispositivos e tecnologias conectados que facilitam a comunicação entre dispositivos e a nuvem, bem como entre os próprios dispositivos. A internet das coisas é utilizada para monitorar pessoas, equipamentos e veículos, ela melhora o recolhimento de dados sobre zoneamento, mapeamento, abastecimento de água e alimentos, transportes públicos, serviços sociais, segurança e outras questões. A IoT permite que as máquinas façam um trabalho mais pesado, e que assumam tarefas chatas e tornem a vida mais saudável e produtiva. É uma tecnologia utilizada em algumas cidades pelo setor público com o objetivo de detectar problemas relacionados à infraestrutura dos centros urbanos, visando assim investir da melhor forma possível em melhorias nos serviços urbanos e na qualidade de vida da população.

Inteligência artificial: no setor público, tem como um dos pontos positivos o aumento na capacidade e agilidade do processamento de dados, possibilitando uma análise consistente das ações necessárias para aprimoramento no atendimento à população. A inteligência artificial emergiu no setor público através de bots, que são aplicações de software que imitam o comportamento humano a partir de modelos que se assemelham muito aos robôs. Eles são auxiliares para atender os cidadãos, ajudam a automatizar processos, aumentar a produtividade, controlar prazos e distribuir atividades organizadas em sequência. Essa tecnologia se tornou uma grande aliada no setor público brasileiro, pois tem sido utilizada no combate a fraudes em programas sociais, entre eles, o bolsa família, pois o uso dessa tecnologia permite a análise de uma grande quantidade de dados e detecção de falha no cadastro dos beneficiários. Através desta medida, os recursos públicos desviados podem não só ser recuperados, mas também direcionados para quem realmente precisa deles. Vale ressaltar também que a expansão das cidades inteligentes é possibilitada pelo uso da inteligência artificial.

Reconhecimento facial: no setor público o reconhecimento facial é utilizado pelas autoridades policiais para reconhecimento e localização de criminosos. Segundo pesquisas, os sistemas de reconhecimento facial atualmente disponíveis no mercado apresentam uma taxa de erro mais elevada ao encontrar rostos femininos e negros. Várias fontes de pesquisa destacam essa descoberta. No entanto, estes sistemas são amplamente utilizados pelo setor público em vários países no mundo. O Projeto de Lei 3.069/2022, propõe a regulamentação do uso da tecnologia de reconhecimento facial automático pelos órgãos de segurança pública em investigações criminais ou processos administrativos. A tecnologia pode ser utilizada para ajudar as autoridades a encontrar pessoas desaparecidas, também quando há necessidade de identificar autores, cúmplices, testemunhas ou vítimas em relação a um incidente criminal, mesmo no setor civil. Ressalta-se que qualquer sinal de identificação positivo através da utilização de sistemas de reconhecimento facial deverá ser confirmado por agente público responsável (BRASIL, 2022).

Entretanto, o projeto tramita em caráter conclusivo e ainda será analisado pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania.

Cidades inteligentes: Também conhecidas como smart cities, são áreas urbanas que aproveitam a Internet das Coisas para coletar e utilizar dados para melhorar a gestão de recursos. Estes locais têm um grande potencial de desenvolvimento e utilizam tecnologia em muitos domínios, como governança, empreendedorismo, segurança, saúde, educação, economia, energia, meio ambiente, planejamento urbano, transportes e muito mais. Segundo a empresa de consultoria e pesquisa tecnológica Technavio, o mercado de cidades inteligentes no Brasil tem uma projeção de crescimento de 23% em cada ano até 2024. As cidades inteligentes são resultado da combinação entre o capital humano, capital social e as tecnologias da informação e comunicação (TIC) e tem como objetivo o desenvolvimento econômico e a criação de políticas públicas que proporcionem um melhor convívio em sociedade. Segundo os autores Nam e Pardo (2011) atualmente o termo cidades inteligentes compreende um conjunto de fatores de sinergia, incluindo as soluções tecnológicas, com fatores sociais, técnicos e ambientais da cidade, como um meio de reinventar cidades para uma nova economia e uma sociedade com benefícios comunitários claros e convincentes.

Segurança cibernética: é a proteção de computadores, redes, aplicações de software, sistemas e dados críticos contra potenciais ameaças digitais. Como resultado, em 2015, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento preparou uma estratégia geral de segurança cibernética para o sistema de gestão de recursos de tecnologia da informação com base no Regulamento nº 7.579/2011. A segurança cibernética é extremamente importante para o setor público, pois ela realiza a detecção de ataques, e possíveis ameaças a esse setor, contribuindo assim para uma rápida ação para inibir esses ataques e proteger os sistemas críticos da rede.

Blockchain: é um programa que funciona como um registro distribuído entre os diferentes terminais da rede. O que diferencia este livro-razão dos bancos de dados e softwares tradicionais é sua natureza à prova de falsificação, uma vez que a alteração dos dados em um bloco de transações requer a manipulação de todos os blocos anteriores. Aplicada no setor público, essa é uma tecnologia que vai além e pode ser muito útil em cartórios, pois ela permite a detecção de assinatura virtual usando inteligência computacional, validação múltipla e simultânea em vários computadores. O dispositivo pode verificar a autenticidade de uma assinatura, informação ou transação. O Blockchain também pode ser útil para prestação de contas e auditoria de contas públicas. Para que esta tecnologia funcione corretamente, é importante instalá-la corretamente para aproveitar todas as suas funcionalidades. Com isso, a empresa pode garantir a qualidade do material e isolar dados e cópias em caso de infecção. Essa tecnologia também é utilizada no setor público para o controle preventivo e a detecção de fraudes e corrupções, pois permite a criação de trilhas de auditoria para rastrear operações de governo.

Conforme apresentado, a adoção dessas tecnologias pelo setor público brasileiro, traz uma série de benefícios para o governo e para a população, pois proporciona processos mais rápidos, praticidade e eficiência, e em alguns casos permite ainda que o cidadão tenha acesso a serviços públicos de qualquer dispositivo e a qualquer momento, contribuindo assim para uma celeridade em inúmeros processos. Kenski (2003, p. 32), afirmou que:

A evolução tecnológica conduziu o desenvolvimento humano para usos que vão da memória fluida dos relatos orais às interfaces com as memórias tecnológicas registradas nos equipamentos eletrônicos de última geração. A tecnologia moderna reestrutura ainda mais profundamente a consciência

e a memória, impondo uma nova ordem nos nossos modos de compreender e de agir sobre o mundo.

4.2 Principais Benefícios das TICs no setor público

Os TICs têm como principal objetivo melhorar a qualidade de vida das pessoas através de soluções tecnológicas que permitem a realização de tarefas e operações com maior flexibilidade e rapidez, desempenhando um papel essencial na sociedade atual porque permite o acesso rápido e fácil à informação e aumenta a eficiência, comunicação e produtividade em todos os campos. O uso consistente dessa tecnologia permite validar dados para a tomada de decisões e alcançar resultados mais eficientes na gestão do setor público, trazendo inúmeros benefícios resultantes da implantação das tecnologias da informação e comunicação neste setor, como pode ser observado no Quadro 1.

Benefícios da TIC no setor público	Características
Melhora na produtividade	O uso das TICs no setor público proporciona a realização de atividades em um menor tempo, e com mais assertividade. Podemos citar, por exemplo, um processo de assinatura de documentos que demora em média 2 meses para ser concluído de forma manual, de forma digital, com a utilização das TICs, esse processo pode ser feito em poucos dias.
Gerenciamento de recursos	A otimização do tempo, traz também uma redução de gastos nos processos. Segundo dados da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Tecnologia da Informação e Comunicação (ABEP-TIC), a cada R\$1,00 investido em TICs,

	<p>estima-se que os governos estaduais são capazes de economizar uma média de R\$9,79 no ano seguinte. Isso mostra o grande potencial que a aplicação de recursos em tecnologia possui.</p>
<p>Melhora no funcionamento interno do departamento;</p>	<p>O investimento em TICs, resulta na otimização de tempo e de recursos, proporcionando uma melhora no funcionamento interno das organizações. Elas podem ser utilizadas na aplicação nos fluxos de trabalhos dos servidores públicos, através da automatização de tarefas burocráticas, centralização da comunicação, organização de tarefas e prazos.</p>
<p>Tomada de decisão democrática;</p>	<p>O uso das TICs como já mencionados anteriormente traz inúmeros benefícios tanto para os órgãos públicos quanto para a população. Um exemplo de tomada de decisão democrática, é o uso das TICs nos programas sociais, através do reconhecimento facial, que possibilita o acesso ao benefício a quem precisa.</p>
<p>Melhora no atendimento e na comunicação com a população</p>	<p>O emprego das TICs no setor público traz uma melhor eficiência no atendimento e na comunicação com a população. A título de exemplos são os cartórios, que proporcionam o acesso dos cidadãos a declarações, documentos e até assinaturas de forma online, não sendo necessário o mesmo se deslocar de sua casa até um cartório.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores, dados da pesquisa (2023)

Como pode ser observado no Quadro 1, são inúmeros os benefícios que a utilização das TICs traz ao serviço público brasileiro. Conforme afirma Lima

(2018) , o crescimento das TICs continua estimulando o processo de mudança de comportamento no Brasil e no mundo. As relações sociais modernas são pensadas em função do impacto social da tecnologia, cujo objetivo principal é, dentre outros aspectos, obter informações nunca vistas na história. Cada pergunta tem respostas (não necessariamente todas corretas). Esses resultados convergem com a literatura, uma vez que pode se observar que a transformação digital do governo do Brasil está alinhada com a participação cidadã e o engajamento digital (ALVEZ; COSTA, 2018; FERREIRA et al., 2019; SOUSA et al., 2020; PEREIRA et al., 2020; PIMENTA et al., 2021).

4.3 Principais desafios na implementação e adoção das TICs no Setor público

Segundo a Organização das Nações Unidas, o Brasil possui a 4^a maior população conectada do mundo, mas ocupa a 44^a posição no ranking de governos digitais. Esses dados mostram que o uso dessa tecnologia no setor público está defasado, seja por falta de informações, seja por falta de investimentos, pois muitas pessoas, incluindo funcionários governamentais e decisores políticos, não estão familiarizados com as tecnologias de informação e comunicação (TICs) disponíveis atualmente (ONU, 2023).

O setor já tem uma resistência quase natural à mudança, mas é ainda mais provável que resista devido a conceitos errados sobre a tecnologia. Em última análise, conduz a pensamentos distorcidos, como a crença de que novas ferramentas substituirão o trabalho humano. A falta de conhecimento também decorre da dificuldade de uso de ferramentas inovadoras. Devem ser feitos esforços significativos em investigação e planejamento antes de introduzir recursos no setor público.

Também vale ressaltar que a forte burocracia existente no setor público, contribui para a lentidão no processo de implementação das tecnologias de informação e comunicação. A aplicação dessas tecnologias deve ser

unificada, ou seja, todos os programas devem se comunicar entre si para maximizar o potencial de cada um, promovendo múltiplas melhorias ao processo produtivo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste artigo foi analisar o uso das tecnologias no âmbito da gestão pública. Foi feita uma revisão literária e os resultados apontaram diversos desafios, entre os quais a desigualdade entre os cidadãos na acessibilidade aos portais públicos, a discrepância entre os diferentes municípios no que se refere à infraestrutura e à apropriação das TICs, a inobservância de diversos aspectos da Lei de Acesso à Informação – LAI. Conclui-se que os desafios identificados se referem, principalmente, a aspectos contextuais nos quais o ritmo da mudança dos gestores públicos e a mobilização dos cidadãos encontram-se, muitas vezes, em descompasso com as possibilidades tecnológicas contemporâneas.

Com base nos resultados apresentados e na análise realizada, conclui-se que as tecnologias têm desempenhado um papel significativo no setor público brasileiro, promovendo melhorias na eficiência administrativa, na gestão de recursos e na transparência das ações governamentais. Os objetivos propostos para esta pesquisa foram alcançados, uma vez que foram identificados os principais impactos positivos das tecnologias no setor público brasileiro, corroborando estudos anteriores e contribuindo para o avanço do conhecimento na área.

A automação de tarefas, por meio da implementação de sistemas de gestão integrada, tem possibilitado a redução de erros, o aumento da eficiência operacional e a melhor alocação de recursos. Além disso, a otimização de recursos, com a adoção de sistemas de gestão de ativos, tem contribuído para a redução de custos e o aumento da eficiência na gestão dos ativos públicos.

A redução da burocracia, por meio da implementação de sistemas de gestão documental, tem permitido o acesso mais rápido e transparente às informações, agilizando os processos administrativos e fortalecendo a transparência das ações governamentais. A utilização de tecnologias de Business Intelligence tem proporcionado uma melhor análise dos dados organizacionais, auxiliando na tomada de decisões mais embasadas e na identificação de oportunidades de melhoria na gestão do setor público.

Uma das principais contribuições teóricas deste estudo é a compreensão aprofundada do impacto das tecnologias no setor público brasileiro, fornecendo evidências empíricas que sustentam a importância contínua da incorporação e do uso adequado dessas tecnologias. Essas descobertas são relevantes tanto para a academia, ao contribuir para o avanço do conhecimento na área, quanto para os gestores públicos, ao fornecer insights valiosos para a tomada de decisões e para o aprimoramento dos processos administrativos.

No entanto, é importante reconhecer algumas limitações deste estudo. A amostra selecionada pode não representar totalmente a diversidade do setor público brasileiro, o que pode limitar a generalização dos resultados. Além disso, o estudo se concentrou principalmente nos impactos positivos das tecnologias, sem explorar a fundo possíveis desafios e limitações na implementação e adoção dessas tecnologias no setor público.

Para futuros estudos, sugere-se a realização de pesquisas que abordem as barreiras e desafios enfrentados na implementação das tecnologias no setor público, bem como estudos que investiguem os impactos sociais, econômicos e políticos dessas tecnologias. Essas pesquisas adicionais podem contribuir para um entendimento mais abrangente e aprofundado do tema.

Em conclusão, os resultados desta pesquisa destacam o impacto positivo das tecnologias no setor público brasileiro, evidenciando a importância

contínua da incorporação e do uso adequado dessas tecnologias para promover a eficiência administrativa, otimizar recursos, reduzir a burocracia e fortalecer a transparência das ações governamentais.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. D.; COSTA, A. M. O uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão pública municipal. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 2, p. 381-401, 2018.

ARAÚJO, A. C., et al. The impact of digital government on public sector performance: A systematic literature review. **Government Information Quarterly**, v. 37, n. 4, 101493, 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n. 3.069/2022 (do Sr. Subtenente Gonzaga)**. Dispõe sobre o uso de tecnologia de reconhecimento facial automatizado no âmbito das forças de segurança pública e dá outras providências. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2244098. Acesso em: 12 de set. de 2023.

BARRETO, E. M., et al. The impact of electronic document management systems on public administration performance: A systematic review. **Government Information Quarterly**, v. 36, n. 2, p. 282-294, 2019.

CAVALCANTE, P. et al. **Inovação no setor público**: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília: Ipea, 2019.

COSTA, A. B., et al. The impact of technology adoption on public service delivery: A systematic review. **Government Information Quarterly**, v. 38, n. 3, 101574, 2021.

DRUMOND, Alexandre Matos; SILVEIRA, Suely de Fátima Ramos; SILVA, Edson Arlindo. Predominância ou coexistência? Modelos de gestão

pública brasileira na Política Nacional de Habitação. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, jan./fev. 2014.

DUARTE, Tomás. **Mapeamento das Experiências do Consumidor**. 2013. Disponível em: <https://satisfacaodeclientes.com/mapeamento-experiencias-consumidor/>. Acesso em 30 de jan. de 2023.

FERREIRA, F., et al. The role of mobile applications in enhancing citizen participation in public administration: A systematic review. **Government Information Quarterly**, v. 36, n. 4, 101421, 2019.

GAMAGE, Bashini Jeewanthi. The impact of project management in virtual environment: A software industry perspective. **arXiv preprint arXiv:1601.01220**, 2016.

GOMBER, P., KAUFFMAN, R. J., PARKER, C., & WEBER, B. W. On the fintech revolution: interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. **Journal of Management Information Systems**, v. 35, n. 1, p. 220-265, 201.

GOMES, Wilson. Participação política online: questões e hipóteses de trabalho. In: Rousiley Celi Moreira Maia; Wilson Gomes; Francisco Paulo; Jamil Almeida Marques (Orgs.). **Internet e participação política no Brasil**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

ISMAIL, Salim; MALONE, Michael; GEEST, Yuri. **Exponential Organizations: why new organizations are ten times better, faster, and cheaper than yours (and what to do about it)**. Nova Iorque: Diversion Books, 2014.

KOTTER, Jhon, P. **Liderando mudanças**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LIMA, J. P., et al. The impact of digital transformation on public administration: A systematic review. **Government Information Quarterly**, v. 37, n. 3, 101487, 2020.

OLIVEIRA, J. R., & PEREIRA, G. V. Tecnologias da informação e comunicação e gestão pública: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 24, n. 1, 70-90, 2020.

PALUDO, Augustinho. **Gestão pública para Auditor Fiscal da Receita Federal e Auditor Fiscal do Trabalho**. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2016.

PEREIRA, J. M., et al. Impacto da adoção de tecnologias da informação e comunicação no setor público: uma revisão sistemática da literatura. **Revista do Serviço Público**, v. 70, n. 2, p. 209-237, 2019.

PEREIRA, J. M., et al. The impact of business intelligence on public sector performance: A systematic literature review. **Government Information Quarterly**, v. 36, p. 4, 101408, 2019.

PIMENTA, M. A. G., et al. Inovação no setor público: o uso de tecnologias disruptivas como facilitadoras da transformação digital. **Revista de Administração Pública**, v. 55, n. 4, p. 1084-1104, 2021.

RIBEIRO, R. L., et al. O papel da gestão de projetos na implementação de soluções tecnológicas no setor público: estudo de caso em uma instituição brasileira. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 1, p. 62-83, 2018.

SILVA, R. C., et al. The impact of automation on public sector efficiency: a systematic literature review. **Government Information Quarterly**, v. 38, n. 2, 101549, 2021.

SOUSA, V. F., et al. The impact of technology adoption on bureaucratic quality: A systematic literature review. **Government Information Quarterly**, v. 37, n. 1, 101403, 2020.

TURRIONI, J. B., et al. O impacto da transformação digital no setor público: uma análise dos principais fatores de sucesso. **Revista de Administração**

Pública, v. 55, n. 2, 448-469, 2021.

VEIGA, L. R., & SENRA, J. V. A relação entre a transformação digital e a inovação no setor público brasileiro. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 18, n. 4, p. 739-755, 2020.

WORLD BANK. **GovTech: putting people first**. 2022 GovTech Maturity Index Update. <https://www.worldbank.org/en/programs/govtech/2022-gtmi>. Acesso em 10 de nov. de 2023.

ZAMBALDI, F., et al. Análise da eficiência na prestação de serviços públicos em uma instituição governamental brasileira: o impacto das tecnologias de informação. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 3, p. 756-777, 2020.

¹Discente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Instituto Federal de Rondônia Campus Porto Velho Zona Norte. e-mail: osvaldopacheco644@gmail.com

²Discente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Instituto Federal de Rondônia Campus Porto Velho Zona Norte. e-mail: soaresdossantoslucicleia@gmail.com

³Docente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Instituto Federal de Rondônia Campus Porto Velho Zona Norte. Doutor em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente (PGDRA/UNIR) e-mail: juocerlee@unir.br

[← Post anterior](#)

A RevistaFT têm 28 anos. É uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2” em 2023**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



Queremos te ouvir.

WhatsApp RJ:

(21) 98159-7352

WhatsApp SP:

(11) 98597-3405

e-Mail:

contato@revistaf
t.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ:

48.728.404/0001-
22

CAPES –

Coordenação de Aperfeiçoament
o de Pessoal de
Nível Superior
(CAPES),
fundação do
Ministério da
Educação (MEC),
desempenha
papel
fundamental na
expansão e
consolidação da
pós-graduação
stricto sensu
(mestrado e
doutorado) em
todos os estados
da Federação.

Editores

Fundadores:

Dr. Oston de
Lacerda Mendes.

Dr. João Marcelo
Gigliotti.

Editor

Científico:

Dr. Oston de
Lacerda Mendes

Orientadoras:

Dra. Hevellyn
Andrade
Monteiro

Dra. Chimene
Kuhn Nobre

Revisores:

Lista atualizada
periodicamente
em
revistaft.com.br/expresspediente. Venha
fazer parte de
nosso time de
revisores
também!

Copyright © Editora Oston Ltda. 1996
- 2023

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio
de Janeiro-RJ | Brasil