



INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520





INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520



APRESENTAÇÃO

A International Integralize Scientific configura-se como um periódico científico mensal dedicado à difusão rigorosa e qualificada do conhecimento acadêmico. Com publicações predominantemente em língua portuguesa e contribuições consistentes em inglês e espanhol, a revista consolida-se como um espaço editorial multicultural, orientado ao diálogo científico internacional e ao fortalecimento da produção intelectual brasileira no cenário global.

Alinhada a elevados critérios de avaliação acadêmica, a revista privilegia a publicação de artigos inéditos de discentes e docentes provenientes de distintas áreas do saber, reconhecendo a ciência como campo plural e interdisciplinar. Cada manuscrito submetido passa por criteriosa análise técnico-científica em regime de avaliação por pares, assegurando integridade metodológica, consistência teórica e relevância social dos resultados apresentados. Dessa forma, a International Integralize Scientific reafirma seu compromisso institucional com a circulação responsável do conhecimento e com o fortalecimento da cultura de pesquisa.

Sua missão institucional consiste em promover a publicação e a disseminação de pesquisas inovadoras que contribuam efetivamente para o avanço científico e tecnológico, estimulando a reflexão crítica e o desenvolvimento de novas abordagens investigativas. A revista persegue a visão de consolidar-se como referência de credibilidade e excelência acadêmica no contexto internacional, valorizando a produção científica que se ancora em evidências sólidas, metodologias reconhecidas e padrões éticos elevados.

A governança editorial do periódico opera em plataforma Open Journal Systems (OJS), garantindo transparência processual, rastreabilidade, interoperabilidade com bases internacionais e aderência às melhores práticas em editoração científica. A revista possui registro ISSN nas versões impressa e digital e atribui Digital Object Identifier (DOI) a todas as publicações, mediante associação ativa à Crossref, assegurando autenticidade, persistência e ampla citabilidade internacional. Sua atuação editorial mantém alinhamento às boas práticas recomendadas por organizações científicas de referência e aos princípios éticos, técnicos e normativos que orientam a gestão de periódicos acadêmicos qualificados, incluindo diretrizes consolidadas no âmbito da normalização internacional.



Os valores que regem sua atuação editorial fundamentam-se no rigor científico, na ética acadêmica e na promoção de um ecossistema plural de saberes. A diversidade disciplinar, a integridade intelectual, a inovação, o impacto social da ciência e a construção de redes colaborativas entre pesquisadores de diferentes nacionalidades constituem pilares estruturantes do periódico. Ao incentivar a interlocução entre centros de pesquisa, universidades e comunidades científicas, a International Integralize Scientific contribui para o desenvolvimento de uma ciência aberta ao diálogo, orientada à melhoria contínua e sensível às demandas contemporâneas.

Sua periodicidade regular, o compromisso com padrões editoriais elevados e a interlocução permanente com autores e avaliadores qualificados reforçam a credibilidade da revista como veículo legítimo de disseminação científica. Trata-se, assim, de um espaço editorial que acolhe a investigação acadêmica com seriedade, estimulando trajetórias de produção intelectual consistente, ética e socialmente relevante.

Ao posicionar-se como ponte entre diferentes culturas, idiomas e tradições científicas, a International Integralize Scientific reafirma o papel estratégico dos periódicos acadêmicos no fortalecimento da ciência global e na promoção de um conhecimento capaz de transformar realidades, ampliar horizontes e projetar pesquisadores brasileiros e internacionais em um ambiente científico de excelência.



Expediente Editorial

A Revista International Integralize Scientific é um periódico científico mensal dedicado à promoção e disseminação de conhecimento acadêmico de alta qualidade, orientado por rigor metodológico e compromisso ético. Seu propósito central consiste em oferecer um espaço de visibilidade qualificada para pesquisas inéditas, contribuindo para o fortalecimento do debate científico e para o desenvolvimento contínuo das diversas áreas do saber. Ao assegurar processos criteriosos de avaliação e seleção editorial, o periódico reafirma sua vocação institucional de fomentar o pensamento crítico, incentivar o intercâmbio intelectual e apoiar a formação de novas gerações de pesquisadores.

Diretor Geral

Dr. Luan Trindade

Responsável pela direção estratégica do periódico, conduz a governança institucional da revista, assegurando o alinhamento entre política editorial, expansão científica e fortalecimento das relações acadêmicas nacionais e internacionais.

Diretora Administrativa

Profa. PhD Vanessa Sales

Docente e pesquisadora, com trajetória consolidada na área acadêmica, coordena os processos organizacionais e de gestão editorial, contribuindo diretamente para a qualidade científica, ética e institucional das publicações.

Editor de Design Gráfico e Diagramação

Balbino Júnior

Profissional responsável pela curadoria visual, normatização gráfica e composição editorial, assegurando harmonia estética, legibilidade acadêmica e conformidade técnica das edições.

Características do Periódico

Periodicidade:

Mensal

Idiomas de Publicação:

Português, Inglês e Espanhol

Plataforma Editorial:

Open Journal Systems (OJS)

Registro Internacional:

SSN 3085-654X

Identificação Digital:

DOI registrado e associado à Crossref

Contato Editorial

Para esclarecimentos, submissões, parcerias institucionais ou orientações relacionadas ao processo editorial, a equipe técnica encontra-se à disposição através do e-mail:

publicacao@iiscientific.com

Endereço Institucional

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
Rodovia SC-401, Bairro Saco Grande
CEP 88032-005

A International Integralize Scientific mantém atuação editorial orientada pelas boas práticas científicas internacionais, alinhada aos princípios de integridade acadêmica, transparência editorial e responsabilidade social do conhecimento. Seu corpo diretivo e técnico atua de maneira integrada para assegurar excelência, continuidade e relevância científica em cada edição publicada.



Corpo Editorial e Conselho de Revisores por Pares

A revista adota um rigoroso processo de avaliação científica por pares (peer review), conduzido preferencialmente no modelo doubleblind, garantindo anonimato entre autores e revisores durante o processo avaliativo, imparcialidade na emissão dos pareceres e excelência acadêmica na seleção dos manuscritos publicados.

A divulgação institucional do corpo editorial e dos revisores por pares não estabelece qualquer vinculação entre avaliadores e artigos específicos, preservando integralmente a confidencialidade e a integridade ética do processo de revisão.

Editora-Chefe

Profa. PhD Vanessa Sales

Equipe Editorial

Prof. PhD Hélio Sales Rios
Prof. Dr. Rafael Ferreira da Silva
Prof. Dr. Francisco Rogério Gomes da Silva
Prof. PhD Manoel Coracy Dias Saboia
Prof. Dr. Daniel LaiberBonadiman

Declaração de Transparência Editorial

O periódico mantém registro formal de todas as etapas do processo de avaliação científica, assegurando confidencialidade, ética, independência acadêmica e conformidade com o modelo doubleblindpeer review, no qual autores e revisores permanecem mutuamente anônimos durante o processo avaliativo.

Conselho de Revisores por Pares (Peer Review Board)

O Conselho de Revisores por Pares é composto por pesquisadores com sólida formação acadêmica e reconhecida atuação científica. Os pareceres técnicos emitidos avaliam critérios de relevância científica, originalidade, consistência metodológica, contribuição teórica e adequação ética, fortalecendo o rigor e a credibilidade do periódico.

Pareceristas

Ciências da Educação

Dr. Carlos Mendonça
Dr. Marcelo Pertussatti
Dr. Ederson Renan Pacheco de Farias

Ciência da Saúde

Dr. Daniel Laiber
Dra. Luisa Bonadiman

Ciências Jurídicas

Dr. Avelino Thiago
Dr. James Melo de Sousa
Dr. Manoel Coracy

Educação Inclusiva

Dra. Fábila Roseana Souza Oliveira da Silva
Dra. Karla Roberta Melo de Vasconcellos

Tecnologia

Dr. Flávio Lopes
Dr. Geraldo Lúcio

Editor Gerente

Rayane Priscila Santos de Souza

Editores de Seção

Karolayne Luana de Oliveira Silva
Eloisa Bárbara Rodrigues Lima

Equipe de Produção Editorial

Reviane Francy Silva da Silveira
Priscila de Fátima Lima Schio
Lucas Teotônio Vieira

Editor Técnico

Balbino Júnior

Administrador do Sistema OJS

Vitor Santos

TECNOLOGIAS APLICADAS AO SERVIÇO PÚBLICO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA PARA MELHORAR A GESTÃO E DEMOCRATIZAR O ACESSO AOS SERVIÇOS PÚBLICOS

TECHNOLOGIES APPLIED TO THE PUBLIC SECTOR: A LITERATURE REVIEW TO IMPROVE MANAGEMENT AND DEMOCRATIZE ACCESS TO PUBLIC SERVICES

TECNOLOGÍAS APLICADAS AL SERVICIO PÚBLICO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA PARA MEJORAR LA GESTIÓN Y DEMOCRATIZAR EL ACCESO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS

RESUMO

Este artigo analisa de forma detalhada, por meio de uma revisão bibliográfica abrangente, como as tecnologias aplicadas ao serviço público contribuem para a melhoria da gestão pública e para a democratização do acesso aos serviços públicos. A pesquisa, de abordagem qualitativa, baseou-se na análise de literatura acadêmica, documentos normativos e publicações institucionais produzidos entre 2020 e 2026. Os resultados indicam que tecnologias como inteligência artificial, blockchain, Internet das Coisas, computação em nuvem, automação de processos robóticos e dados abertos podem ampliar a eficiência administrativa, reduzir burocracias, fortalecer a transparência e tornar os serviços mais acessíveis a toda a população. Contudo, persistem desafios estruturais relacionados à inclusão digital, infraestrutura, interoperabilidade, capacitação e governança. Conclui-se que a transformação digital pode fortalecer a administração pública, desde que seja acompanhada de políticas inclusivas e controle democrático efetivo. Nesse sentido, o avanço tecnológico torna-se um pilar fundamental para promover a cidadania e garantir a modernização eficaz do Estado moderno hoje no Brasil.

Palavras-chave: Governo digital; gestão pública; inovação tecnológica; serviços públicos; inclusão digital.

ABSTRACT

This article analyzes in a detailed manner, through a comprehensive bibliographic review, how technologies applied to public service contribute to the improvement of public management and to the democratization of access to public services. The research, which follows a qualitative approach, was based on the analysis of academic literature, regulatory documents, and institutional publications produced between 2020 and 2026. The results indicate that technologies such as artificial intelligence, blockchain, Internet of Things, cloud computing, robotic process automation, and open data can expand administrative efficiency, reduce bureaucracies, strengthen transparency, and make services more accessible to the entire population. However, structural challenges related to digital inclusion, infrastructure, interoperability, training, and governance persist. It is concluded that digital transformation can strengthen public administration, provided it is accompanied by inclusive policies and effective democratic control. In this sense, technological advancement becomes a fundamental pillar to promote citizenship and ensure the effective modernization of the modern State today in Brazil in a full manner.

Keywords: Digital government; public management; technological innovation; public services; digital inclusion.

RESUMEN

Este artículo analiza de forma detallada, por medio de una revisión bibliográfica abarcadora, cómo las tecnologías aplicadas al servicio público contribuyen a la mejora de la gestión pública y a la democratización del acceso a los servicios públicos. La investigación, de enfoque cualitativo, se basó en el análisis de literatura académica, documentos normativos y publicaciones institucionales producidos entre 2020 y 2026. Los resultados indican que tecnologías como inteligencia artificial, blockchain, Internet de las Cosas, computación en la nube, automatización de procesos robóticos y datos abiertos pueden ampliar la eficiencia administrativa, reducir burocracias, fortalecer la transparencia y hacer que los servicios sean más accesibles para toda la población. Sin embargo, persisten desafíos estructurales relacionados con la inclusión digital, infraestructura, interoperabilidad,

capacitación y gobernanza. Se concluye que la transformación digital puede fortalecer la administración pública, siempre que esté acompañada de políticas inclusivas y un control democrático efectivo. En este sentido, el avance tecnológico se convierte en un pilar fundamental para promover la ciudadanía y garantizar la modernización eficaz del Estado moderno hoy en Brasil de forma plena.

Palabras clave: Gobierno digital; gestión pública; innovación tecnológica; servicios públicos; inclusión digital.

1 INTRODUÇÃO

A intensificação do desenvolvimento tecnológico, nas últimas décadas, tem promovido mudanças nas formas de organização social, comunicação institucional e prestação de serviços à população. No âmbito da administração pública, isso gera debates acerca da incorporação de tecnologias como forma de modernização estatal, aperfeiçoamento da gestão e ampliação do acesso da sociedade aos serviços públicos.

Em um contexto marcado por crescentes demandas por eficiência, transparência, celeridade e inclusão, o uso de soluções tecnológicas no setor público passa a ser compreendido como elemento capaz de redefinir a relação entre Estado e cidadão.

No caso brasileiro, a incorporação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no serviço público ganhou maior visibilidade a partir das reformas administrativas iniciadas na década de 1990, que buscaram introduzir novos modelos de gestão inspirados em princípios de racionalização, desempenho e melhoria da qualidade dos serviços. Nesse processo, consolidou-se o chamado governo eletrônico, voltado à informatização de procedimentos, digitalização de fluxos burocráticos e disponibilização de canais eletrônicos de atendimento.

Mais recentemente, o avanço do conceito de governo digital passou a representar uma etapa mais ampla e complexa desse movimento, marcada pela integração de plataformas, uso de dados, automação de processos, inteligência artificial, interoperabilidade de sistemas e oferta de serviços mais acessíveis, responsivos e centrados no usuário.

Nesse contexto, as tecnologias aplicadas ao serviço público assumem importância por sua capacidade de contribuir para a melhoria da gestão pública, na medida em que podem favorecer maior controle administrativo, redução de custos operacionais, padronização de procedimentos, otimização da tomada de decisão e fortalecimento da transparência institucional.

Paralelamente, tais recursos também podem ampliar a democratização do acesso aos serviços públicos, especialmente ao possibilitar atendimento remoto, simplificação de etapas, redução de barreiras geográficas e facilitação do contato entre cidadãos e órgãos governamentais.

Todavia, embora os potenciais benefícios sejam significativos, também persistem desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, à exclusão digital, à capacitação dos agentes públicos, à proteção de dados e à necessidade de desenho institucional adequado para que essas inovações sejam efetivamente inclusivas.

Diante desse contexto, emerge o seguinte problema de pesquisa: de que maneira as tecnologias aplicadas ao serviço público, identificadas na literatura bibliográfica, têm contribuído para o aprimoramento da gestão pública e para a democratização do acesso aos serviços públicos?

A realização de uma revisão bibliográfica mostra-se, portanto, pertinente para sistematizar o conhecimento já produzido sobre a temática, identificar tendências, lacunas e convergências analíticas, além de oferecer subsídios para a reflexão sobre os rumos da modernização administrativa.

Assim, este estudo tem como objetivo geral analisar, por meio de revisão bibliográfica, como as tecnologias aplicadas ao serviço público contribuem para a melhoria da gestão pública e para a democratização do acesso aos serviços públicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Evolução do governo digital

A literatura aponta que o Estado moderno se consolidou sob bases burocráticas hierarquizadas, marcadas por forte formalismo, centralização decisória e rigidez procedimental (Nogueira *et al.*, 2025). Embora esse modelo seja importante na organização administrativa e na institucionalização da racionalidade legal, sua estrutura passou a revelar limitações diante das novas exigências sociais, especialmente em contextos caracterizados por velocidade da informação, conectividade permanente e crescente demanda por serviços públicos mais céleres, acessíveis e responsivos (Nogueira *et al.*, 2025; Cristóvam *et al.*, 2020). Nesse cenário, a incorporação de tecnologias digitais passou a ser entendida como uma possibilidade concreta de superação de entraves históricos da administração pública (Cristóvam *et al.*, 2020).

No processo evolutivo do governo eletrônico, observa-se que o chamado e-gov 1.0 foi inicialmente marcado pela criação de portais governamentais voltados, sobretudo, à disponibilização de informações básicas aos cidadãos. Tratava-se de uma fase predominantemente informacional, em que a presença digital do Estado se limitava à divulgação de conteúdos institucionais, serviços e orientações administrativas, sem maior grau de interação (Nogueira *et al.*, 2025).

Posteriormente, com o avanço da Web 2.0, emergiu o e-gov 2.0, caracterizado pela ampliação da interatividade, pela abertura de canais de comunicação bidirecional e pela valorização da participação cidadã em ambientes digitais. Nessa etapa, o uso de plataformas *online* passou a favorecer maior aproximação entre Estado e sociedade, permitindo também a colaboração, a manifestação de demandas e a participação mais ativa dos usuários na esfera pública digital (Nogueira *et al.*, 2025).

Mais recentemente, o avanço do e-gov 3.0 tem sido identificado como um novo paradigma da administração pública digital. Diferentemente das fases anteriores, esse estágio incorpora tecnologias disruptivas que alteram a lógica de funcionamento estatal. Nesse contexto, destacam-se recursos como inteligência artificial, *blockchain*, contratos inteligentes e Internet das Coisas, os quais ampliam a capacidade de integração de dados, automação de processos, rastreabilidade de informações e personalização dos serviços públicos (Nogueira *et al.*, 2025).

Associado a isso, ganha força a ideia de “Estado como plataforma”, segundo a qual o governo deixa de atuar apenas como prestador direto de serviços e passa a estruturar ecossistemas digitais integrados, capazes de conectar diferentes atores, bases de dados, soluções tecnológicas e necessidades sociais em uma lógica mais aberta, colaborativa e orientada ao usuário (Nogueira *et al.*, 2025).

É nesse ambiente de transformação que emerge o conceito de GovTech, entendido como a articulação entre políticas públicas digitais, inovação tecnológica e soluções desenvolvidas por *startups*, empresas especializadas e organizações da sociedade civil. O termo expressa uma nova forma de pensar a modernização estatal, baseada na cooperação setor público e agentes inovadores para o desenvolvimento de ferramentas capazes de melhorar a gestão pública e qualificar a entrega de serviços à população (Nogueira *et al.*, 2025).

Segundo Nogueira *et al.* (2025), a transformação digital tem reconfigurado a administração pública, e o conceito de GovTech representa precisamente essa conexão entre governos e soluções inovadoras voltadas à modernização da máquina

estatal. Os autores destacam que elementos como dados abertos, *accountability* e parcerias inovadoras ocupam posição de destaque nessa agenda, uma vez que favorecem maior transparência, controle social e eficiência administrativa (Nogueira *et al.*, 2025).

Dessa maneira, a evolução do governo eletrônico e o fortalecimento das GovTechs evidenciam que a digitalização do setor público deve ser compreendida como transformação estrutural que redefine as bases da gestão pública e as possibilidades de democratização do acesso aos serviços públicos.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, voltada à análise das tecnologias aplicadas ao serviço público e de suas contribuições para o aprimoramento da gestão pública e para a democratização do acesso aos serviços públicos.

A escolha desse percurso metodológico justifica-se pela necessidade de reunir, examinar e sistematizar produções teóricas, normativas e técnicas já publicadas sobre o tema, permitindo uma compreensão ampla e crítica do estado atual da discussão.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa foi desenvolvida em três etapas articuladas. Na primeira etapa, realizou-se o levantamento das fontes, mediante busca de literatura acadêmica, documentos governamentais, legislações, relatórios técnicos e notícias especializadas publicados no período de 2020 a 2026.

Para tanto, foram consultadas bases e repositórios reconhecidos, como SciELO, publicações do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), portais governamentais, especialmente o domínio gov.br, além de materiais institucionais relacionados à transformação digital no setor público.

Na segunda etapa, procedeu-se à seleção e análise do material coletado. Os documentos identificados foram filtrados com base em sua pertinência temática, considerando-se sua relação com os eixos centrais da pesquisa, tais como tecnologias emergentes, gestão pública, transparência, inclusão digital e democratização do acesso aos serviços públicos.

Após essa triagem, realizou-se a leitura integral dos artigos selecionados e das seções relevantes de livros, relatórios e documentos oficiais, com registro de informações, argumentos e citações para a construção da análise. Esse processo

permitiu identificar convergências, contribuições analíticas e desafios apontados pelos autores e instituições consultadas.

Na terceira etapa, efetuou-se a síntese temática das evidências encontradas, organizando-se o conteúdo em categorias analíticas que orientaram a redação da discussão. As principais categorias definidas foram: *governo eletrônico e GovTech, inteligência artificial, blockchain, internet das coisas, dados abertos e gestão de dados, segurança cibernética e automação de processos, e desafios socio tecnológicos relacionados à inclusão e à democratização do acesso.*

Por meio dessa sistematização, buscou-se interpretar de que maneira tais tecnologias vêm sendo incorporadas ao serviço público e quais impactos têm gerado tanto na melhoria dos processos de gestão quanto na ampliação do acesso da população aos serviços estatais.

Por fim, destaca-se que a abordagem qualitativa adotada não teve por finalidade quantificar a produção encontrada, mas compreender o conteúdo, o alcance e as implicações das contribuições analisadas.

Desse modo, a metodologia permitiu construir uma visão sobre o tema, articulando aportes acadêmicos, normativos e institucionais, de modo a oferecer base teórica e analítica para a compreensão do papel das tecnologias na transformação da administração pública.

4 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

4.1 Tecnologias aplicadas ao serviço público

4.1.1 Inteligência artificial (IA)

A inteligência artificial tem sido indicada como uma tecnologia capaz de automatizar atividades, aperfeiçoar a tomada de decisão e tornar os serviços públicos mais personalizados. Ribeiro e Segatto (2025), ao examinarem microdados da Pesquisa TIC Governo Eletrônico 2021, verificaram que as organizações governamentais brasileiras já empregam tecnologias e técnicas de IA, embora sua utilização ainda permaneça limitada a um número reduzido de entidades e se apresente de forma desigual entre os diferentes níveis federativos.

Ribeiro e Segatto (2025) assinalam que a inteligência artificial vem sendo empregada ao longo de todo o ciclo das políticas públicas, a saber, formulação, deliberação, execução, monitoramento e avaliação, com a finalidade de elevar a

produtividade, qualificar as decisões governamentais e diminuir custos com pessoal. Recursos como aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural têm sido aplicados em áreas como segurança, saúde, assistência à infância e arrecadação tributária.

No cenário brasileiro, o Núcleo de Inteligência Artificial do governo estabelece medidas concretas, entre elas o desenvolvimento de uma plataforma de infraestrutura para modelos de IA e a organização de projetos experimentais até 2026. O portal governamental ressalta que, para além da inovação, a implantação da IA deve ocorrer de forma ética, acompanhada de avaliação de riscos e capacitação dos servidores (Brasil, 2025).

4.1.2 Blockchain

A tecnologia blockchain apresenta atributos como descentralização, imutabilidade, rastreabilidade e transparência, características que podem aperfeiçoar o controle e a confiabilidade das informações públicas. O estudo de Alcântara *et al.* (2025) concluiu que a blockchain pode contribuir para a modernização da gestão pública por meio do compartilhamento seguro de dados entre órgãos, da automação de contratos administrativos por intermédio de *smart contracts* e do fortalecimento dos mecanismos de auditoria e fiscalização. Os achados indicam potencial para reduzir fraudes, otimizar recursos e ampliar a confiança da população.

Apesar dessas vantagens, o mesmo estudo evidencia desafios relevantes, como a inexistência de marco regulatório específico, a insuficiência de infraestrutura tecnológica em diversos órgãos e a resistência organizacional à inovação, incluindo deficiência de capacitação técnica e baixa integração de sistemas legados. Conclui-se que, embora a adoção da *blockchain* ainda se encontre em fase inicial no Brasil, ela representa uma oportunidade importante, desde que sejam superadas barreiras institucionais, técnicas e culturais (Alcântara *et al.*, 2025).

4.1.3 Internet das coisas (IoT)

No âmbito do e-gov 3.0, a Internet das Coisas (IoT) é incorporada como uma das tecnologias disruptivas que possibilitam ao Estado atuar como plataforma orientada por dados. Soluções fundamentadas em IoT permitem monitorar infraestrutura urbana, como iluminação e trânsito, além de setores como agronegócio e saúde, produzindo dados em tempo real para aperfeiçoar os serviços (Nogueira *et*

al., 2025). Embora os estudos específicos sobre IoT no Brasil ainda sejam limitados, o Plano Nacional de IoT (2019) prevê a melhoria da qualidade de vida e a promoção de ganhos de eficiência por meio da implementação dessas soluções (Brasil, 2019).

4.1.4 Computação em nuvem, gestão de dados e interoperabilidade

A modernização digital demanda infraestrutura de computação em nuvem e sistemas de gestão de dados. O setor público brasileiro vem investindo em soluções voltadas à coleta, análise e armazenamento de informações, produzindo *insights* com base em dados históricos e em tempo real. Esses investimentos são indispensáveis para que tecnologias como IA e IoT operem de maneira adequada (Ribeiro; Medina, 2022).

Contudo, permanecem desafios relacionados à interoperabilidade e à padronização, e iniciativas como a Infraestrutura Nacional de Dados, instituída pela Estratégia Federal de Governo Digital, procuram estruturar um ecossistema de dados compartilhado entre órgãos (Brasil, 2024).

4.1.5 Automação de processos robóticos (RPA)

A Automação Robótica de Processos (RPA) tem se consolidado como importante instrumento de modernização administrativa no setor público, especialmente por possibilitar a automatização de rotinas repetitivas, padronizadas e de elevado volume operacional. Documentos institucionais indicam que a adoção dessas soluções contribui para a melhoria contínua dos serviços, com ênfase na redução de custos e no aumento da eficiência (Serpro, 2022).

Além disso, experiências desenvolvidas na Advocacia-Geral da União evidenciam que as rotinas automatizadas operam de forma paralela, proporcionando maior agilidade na triagem de intimações e fortalecendo a produtividade institucional (Rio de Janeiro, 2025).

Em complemento, a literatura acadêmica também assinala que o uso de RPA busca otimizar e simplificar processos internos, reduzindo custos e tempo de execução, o que reforça seu potencial como tecnologia de apoio à eficiência da gestão pública (Flores Junior *et al.*, 2025).

4.2 Dados abertos e transparência

O conceito de dados abertos estabelece que as informações públicas devem ser disponibilizadas em formato aberto e reutilizável, de modo a ampliar a transparência governamental e a participação cidadã (BRASIL, 2026b; 2026c; 2026d).

No âmbito do portal gov.br, o governo federal também destaca que o uso qualificado e compartilhado de dados favorece a colaboração entre órgãos públicos e outros atores, fomenta a pesquisa e a inovação e deve ocorrer em consonância com parâmetros de responsabilidade e ética no emprego das tecnologias (BRASIL, 2026b; 2026c; 2026d).

Paralelamente, as iniciativas de transparência ativa, materializadas em portais públicos de informação e plataformas de acompanhamento de ações governamentais, fortalecem a *accountability* e ampliam as possibilidades de controle social, uma vez que tornam mais acessível ao cidadão o monitoramento da atuação estatal ((Brasil, 2026b; 2026c; 2026d; Bataglia; Farranha, 2018).

4.3 Contribuições das tecnologias para a gestão pública

4.3.1 Melhoria da eficiência e redução da burocracia

A literatura indica que a digitalização e a automação contribuem para a redução dos custos operacionais, tornam os processos mais céleres e aperfeiçoam a experiência do usuário. A inteligência artificial possibilita a triagem automática de documentos, a priorização de demandas e a elaboração de relatórios; a automação de processos robóticos libera recursos humanos; e a blockchain viabiliza a automação de contratos, com diminuição de intermediários. Essas melhorias ampliam a eficiência da gestão, reduzem falhas e permitem que os servidores concentrem suas atividades em funções estratégicas (Burite; Sacramento; Raupp, 2023).

4.3.2 Transparência, controle e combate à corrupção

O uso de *blockchain* para registros imutáveis e rastreáveis de transações, aliado a portais de dados abertos e painéis de monitoramento em tempo real, tende a fortalecer a transparência administrativa e o controle social. Estudos sobre o uso da tecnologia no setor público destacam que a *blockchain* pode ampliar a integridade, a confiabilidade e a rastreabilidade das informações, além de reduzir vulnerabilidades associadas à manipulação de registros (Alcântara *et al.*, 2019; Brasil, 2023).

Paralelamente, *dashboards* baseados em dados públicos e atualizações em tempo real favorecem a visibilidade das ações governamentais e a *accountability*, ao tornar mais acessível o acompanhamento das políticas e resultados pela sociedade (Matheus; Janssen; Maheshwari, 2020).

Ademais, sistemas de inteligência artificial podem identificar padrões anômalos e comportamentos suspeitos em grandes volumes de dados, contribuindo para a detecção de possíveis fraudes e para o aprimoramento das atividades de auditoria e fiscalização (IRB, 2024).

4.4 Capacitação e valorização dos servidores

A transformação digital no setor público demanda o desenvolvimento de novas competências profissionais, especialmente no que se refere ao uso ético, responsável e estrategicamente orientado da inteligência artificial.

No âmbito governamental, a Secretaria de Governo Digital destaca a oferta de capacitações em IA voltadas à formação de lideranças e equipes para decisões mais inteligentes, éticas e eficazes na administração pública (BRASIL, 2026a).

Ademais, iniciativas de formação e desenvolvimento de habilidades digitais para servidores estão associadas ao fortalecimento da maturidade digital dos órgãos públicos. A literatura também assinala que processos de transformação digital no setor público enfrentam resistências organizacionais e dificuldades de adoção, o que reforça a importância da capacitação contínua como meio de reduzir barreiras institucionais e favorecer ambientes mais inovadores (Cavalcante *et al.*, 2025).

4.5 Desafios e limitações

A literatura sobre transformação digital no setor público evidencia que a expansão dos serviços digitais não ocorre de forma homogênea no território brasileiro, mas está condicionada por desigualdades sociodigitais, assimetrias federativas e diferentes capacidades estatais.

Estudo recente do Ipea mostra que os municípios brasileiros oferecem, em grande medida, serviços digitais finalísticos, como consultas médicas e matrículas escolares, porém a oferta e a qualidade desses serviços dependem de uma moldura marcada por desigualdades de acesso e uso das tecnologias, bem como por disparidades institucionais entre União, estados e municípios (IPEA, 2025).

Nessa perspectiva, a digitalização pode, paradoxalmente, ampliar exclusões já existentes quando não considera barreiras concretas, como conectividade precária, baixa habilidade digital e limitações econômicas para custear o acesso à internet. Dados e análises sobre inclusão digital no Brasil reforçam esse diagnóstico ao indicar que a exclusão digital afeta justamente os grupos mais vulneráveis e compromete o acesso equitativo aos serviços públicos digitalizados (Alves, 2025; Ribeiro, 2023; CGI.br, 2024; IPEA, 2025).

Somam-se a esse cenário os entraves de infraestrutura tecnológica e de interoperabilidade, que ainda limitam a integração entre sistemas legados e novas soluções digitais. No âmbito federal, o próprio Governo Digital reconhece a interoperabilidade como requisito para simplificar serviços, evitar a reapresentação de dados pelo cidadão, reduzir fraudes e gerar economia processual, o que demonstra que a integração entre bases e plataformas ainda constitui agenda estruturante do Estado brasileiro.

Nesse contexto, projetos vinculados à Infraestrutura Nacional de Dados seguem em consolidação, e o êxito das políticas digitais depende, em larga medida, da articulação entre dados, sistemas e capacidades administrativas nos distintos níveis da federação. Sem essa base, a adoção de tecnologias mais complexas, como *blockchain* e soluções avançadas de análise de dados, tende a permanecer fragmentada ou limitada (Brasil, 2026).

No plano da governança, a adoção de tecnologias emergentes demanda marcos regulatórios mais claros, padrões técnicos compartilhados e mecanismos consistentes de auditoria e supervisão. No caso da inteligência artificial, o governo federal já disponibiliza instrumentos de orientação, mas, apesar disso, o debate regulatório permanece em desenvolvimento, inclusive no campo legislativo, como demonstra a tramitação do Projeto de Lei n. 2.338/2023 no Senado Federal.

Além dos desafios normativos e estruturais, a literatura identifica a resistência organizacional e a insuficiência de capacitação técnica como obstáculos centrais à transformação digital. Pesquisa recente sobre transformação digital no setor público ressalta que culturas organizacionais conservadoras e baixos níveis de capacitação digital tendem a ampliar a resistência à inovação e a reduzir a capacidade de adoção de novas tecnologias (Cavalcante *et al.*, 2025; Alcântara *et al.*, 2025).

Essa constatação converge com estudos sobre *blockchain* na governança pública, que apontam a carência de formação especializada e a resistência

institucional como barreiras relevantes à implementação. Por essa razão, programas de capacitação e a valorização de perfis profissionais orientados por competências digitais são compreendidos como condições essenciais para alterar a cultura institucional e favorecer a inovação interna (Cavalcante *et al.*, 2025; Alcântara *et al.*, 2025).

Por fim, a incorporação de inteligência artificial à gestão pública exige salvaguardas éticas, transparência algorítmica e proteção de dados pessoais. O próprio governo brasileiro reconhece essa necessidade ao propor mecanismos de autoavaliação de impacto ético para projetos de IA, com foco na identificação e controle de riscos antes da implementação. Assim, a transformação digital do Estado precisa ser compreendida como processo que requer inclusão, governança, capacitação e controle democrático permanentes (Brasil, 2026).

4.6 Síntese dos resultados

A análise da literatura evidencia que a transformação digital no serviço público não pode ser compreendida como simples incorporação instrumental de tecnologias, mas como processo de reconfiguração das formas de gestão, prestação de serviços e interação entre Estado e sociedade.

Nogueira *et al.* (2025) situam esse movimento no contexto evolutivo do governo digital e das GovTechs, destacando a transição de uma lógica meramente informacional para modelos mais integrados, interativos e orientados por dados. Em convergência com essa perspectiva, Cristóvam *et al.* (2020) assinalam que a digitalização estatal se relaciona à concretização de direitos sociais, ao passo que Ribeiro e Segatto (2025) demonstram que a inteligência artificial já vem sendo empregada em organizações públicas brasileiras, ainda que de forma heterogênea.

De maneira complementar, Ribeiro e Medina (2022) reforçam que a efetividade dessas soluções depende de infraestrutura de dados, capacidade de processamento e integração entre sistemas, o que permite compreender que a inovação tecnológica no setor público está diretamente vinculada não apenas à adoção de ferramentas específicas, mas à construção de um ecossistema institucional capaz de sustentar seu funcionamento de modo articulado, responsivo e orientado ao interesse público.

Ao mesmo tempo, os estudos analisados convergem ao demonstrar que os ganhos associados à eficiência, transparência e ampliação do acesso coexistem com limites estruturais e institucionais significativos. Alcântara *et al.* (2025) apontam que a

blockchain possui potencial para fortalecer a governança pública por meio da rastreabilidade e da segurança das informações, mas ressaltam entraves ligados à regulação, à infraestrutura e à resistência organizacional.

Em direção semelhante, Cavalcante *et al.* (2025) observam que a transformação digital no setor público encontra barreiras na cultura institucional e nos baixos níveis de capacitação digital, enquanto os estudos do Ipea e demais referências mobilizadas no artigo mostram que a expansão dos serviços públicos digitais permanece condicionada por desigualdades sociodigitais e assimetrias federativas.

Nesse quadro, Burite, Sacramento e Raupp (2023) destacam os efeitos positivos da automação e da inteligência artificial sobre a eficiência administrativa, ao passo que Bataglia e Farranha (2018) e Matheus, Janssen e Maheshwari (2020) enfatizam a relevância dos dados abertos e dos mecanismos de transparência para o controle social.

A síntese desses autores permite concluir que o potencial democratizante das tecnologias no serviço público depende de sua inserção em estratégias mais amplas de governança, inclusão digital, capacitação continuada e controle democrático, sem as quais a inovação tende a permanecer parcial, desigual ou restrita a contextos institucionais mais estruturados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar, por meio de revisão bibliográfica, de que maneira as tecnologias aplicadas ao serviço público contribuem para a melhoria da gestão pública e para a democratização do acesso aos serviços públicos.

A partir do levantamento e da análise das produções acadêmicas, normativas e institucionais selecionadas, foi possível verificar que a transformação digital do Estado vem se consolidando como processo relevante para a modernização administrativa, especialmente pela incorporação de ferramentas como inteligência artificial, *blockchain*, Internet das Coisas, computação em nuvem, automação de processos robóticos e dados abertos.

Tais tecnologias, conforme evidenciado ao longo do estudo, apresentam potencial para aperfeiçoar fluxos internos, reduzir custos operacionais, ampliar a

transparência, fortalecer mecanismos de controle e tornar a prestação dos serviços públicos mais célere, integrada e acessível.

No que se refere ao objetivo proposto, os resultados demonstraram que as tecnologias digitais podem contribuir para o aprimoramento da gestão pública, sobretudo ao favorecer a eficiência administrativa, a padronização de procedimentos, a qualificação da tomada de decisão e o fortalecimento da capacidade estatal de resposta às demandas sociais.

Da mesma forma, constatou-se que essas inovações também podem ampliar a democratização do acesso aos serviços públicos, uma vez que possibilitam atendimento remoto, simplificação de processos, maior disponibilidade de informações e novas formas de interação entre Estado e cidadão. Contudo, o estudo também evidenciou que tais benefícios não se materializam de maneira automática ou uniforme, pois dependem de condições estruturais, normativas, institucionais e sociais que sustentem uma transformação digital efetivamente inclusiva.

Nesse sentido, a literatura analisada permitiu identificar que persistem obstáculos à consolidação desse processo, entre os quais se destacam as desigualdades sociodigitais, as assimetrias federativas, a insuficiência de infraestrutura tecnológica, os entraves de interoperabilidade, a carência de capacitação técnica dos servidores, a resistência organizacional à inovação e os desafios ligados à governança, à ética e à proteção de dados pessoais.

Assim, conclui-se que a modernização tecnológica do serviço público não deve ser compreendida apenas como adoção de ferramentas digitais, mas como processo mais amplo de reorganização institucional, que exige planejamento, investimento, regulamentação adequada, capacitação contínua e compromisso com a inclusão social e o controle democrático.

Diante disso, conclui-se que as tecnologias aplicadas ao serviço público possuem relevância para o fortalecimento da gestão pública e para a ampliação do acesso da população aos serviços estatais, desde que sua implementação esteja orientada por princípios de eficiência, transparência, equidade e responsabilidade pública.

Assim, a transformação digital do Estado deve ser conduzida como estratégia voltada à construção de uma administração pública mais responsiva, acessível e alinhada às necessidades da sociedade contemporânea.

6 REFERÊNCIAS

ALCANTARA, Lucas Teles de *et al.* Uso da tecnologia Blockchain como instrumento de governança eletrônica no setor público. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CONTABILIDADE PÚBLICA, 2., 2019, Lisboa. Trabalhos [...]. Lisboa: Ordem dos Contabilistas Certificados, 2019.

ALCANTARA, Marcos David Ribeiro Santos de *et al.* Blockchain: benefícios e limitações para a governança pública no Brasil. In: IX COINTER PDVGT, 2025. Anais [...]. [S. l.]: Instituto Internacional Despertando Vocações, 2025. Disponível em: <https://smart.institutoidv.org/2025/pdvg/uploads/745.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2026. DOI: 10.31692/2596-0857.IXCOINTERPDVGT.0089.

BATAGLIA, Murilo Borsio; FARRANHA, Ana Claudia. Controle social e acesso à informação: o papel da transparência passiva no enfrentamento à corrupção. Interfaces Científicas - Direito, Aracaju, v. 6, n. 3, p. 27–42, 2018. DOI: 10.17564/2316-381X.2018v6n3p27–42. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/direito/article/view/5865>. Acesso em: 2 abr. 2026.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. Transparência ativa. [S. l.], 2026b. Disponível em: <https://www.gov.br/acessoainformacao/pt-br/assuntos/transparencia-ativa>. Acesso em: 2 abr. 2026.

BRASIL. Decreto nº 12.198, de 24 de setembro de 2024. Institui a Estratégia Federal de Governo Digital para o período de 2024 a 2027 e a Infraestrutura Nacional de Dados – IND, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Secretaria de Governo Digital. Plano Nacional de Internet das Coisas. Governo Digital, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/estrategias-e-politicas-digitais/plano-nacional-de-internet-das-coisas>. Acesso em: 2 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Secretaria de Governo Digital. Inteligência Artificial. Governo Digital, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/inteligencia-artificial-1>. Acesso em: 2 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Secretaria de

Governo Digital. Dados abertos. [S. l.], 2026c. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/dados-abertos>. Acesso em: 2 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Secretaria de Governo Digital. Inteligência artificial. [S. l.], 2026d. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/inteligencia-artificial-1>. Acesso em: 2 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Governo começa a utilizar o blockchain na emissão da Carteira de Identidade Nacional. Gov.br, Brasília, DF, 26 set. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/noticias/2023/setembro/governo-comeca-a-utilizar-o-blockchain-na-emissao-da-carteira-de-identidade-nacional>. Acesso em: 2 abr. 2026.

BURITE, Alexsandro Souza; SACRAMENTO, Ana Rita Silva; RAUPP, Fabiano Maury. Possíveis implicações da aplicação combinada da blockchain, smart contract e inteligência artificial nas contratações e no orçamento público. Revista da CGU, v. 15, n. 27, 2023.

CAVALCANTE, Elivaldo Filho Godinho *et al.* Transformação digital no setor público: resistência do usuário ao sistema de contratações federais. Revista de Administração Pública, v. 59, n. 4, p. e2025-0062, 2025.

CRISTÓVAM, José Sérgio da Silvam *et al.* Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil. Seqüência (Florianópolis), Florianópolis, n. 84, p. 209–242, abr. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/seq/a/f9mk84ktBCQJFzc87BnYgZv/>. Acesso em: 2 abr. 2026. DOI: 10.5007/2177-7055.2020v43n84p209.

FLORES JUNIOR, Edemir Pereira *et al.* Avaliação da Utilização de Robotic Process Automation (RPA) em Organizações de Serviços. Revista FSA, v. 22, n. 10, 2025.

INSTITUTO RUI BARBOSA (IRB). Inteligência artificial nos tribunais de contas: avanços e desafios. Brasília, DF: IRB, 2024. Disponível em: <https://irbcontas.org.br/wp-content/uploads/2024/09/inteligencia-artificial-nos-tcs-avancos-e-desafios-v2.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2026.

MATHEUS, Ricardo; JANSSEN, Marijn; MAHESHWARI, Devender. Data science empowering the public: Data-driven dashboards for transparent and accountable decision-making in smart cities. Government Information Quarterly, v. 37, n. 3, p. 101284, 2020.

NOGUEIRA, Semírames *et al.* Govtech e a transformação digital no setor público.

iCoLab, 20 ago. 2025. Disponível em: <https://icolab.org.br/noticia/govtech-e-a-transformacao-digital-no-setor-publico/>. Acesso em: 2 abr. 2026.

RIBEIRO, Manuella Maia; MEDINA, Javiera F. Tecnologias emergentes e serviços digitais no setor público. Programa Setorial da Internet. Cetic, 2022.

RIBEIRO, Manuella Maia; SEGATTO, Catarina Ianni. Inteligência artificial nas organizações públicas brasileiras: heterogeneidades e capacidades em tecnologia da informação. Revista de Administração Pública, v. 59, n. 1, p. e2024-0066, 2025.

RIO DE JANEIRO (Estado). Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro – PRODERJ. Estudo técnico preliminar: descrição da necessidade da contratação. Rio de Janeiro: PRODERJ, 2025. Disponível em: https://www.rj.gov.br/proderj/sites/default/files/arquivos-andamento/ESTUDO%20TECNICO%20PRELIMINAR_ANEXO%20II%20E%20ANEXOS%20DO%20ETP_12.pdf. Acesso em: 2 abr. 2026

SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO). PETI 2022–2026; PDTI 2022. Brasília, DF: Serpro, 2022. Disponível em: <https://www.transparencia.serpro.gov.br/governanca/governanca-de-ti/peti-e-pdti-2022-resumido.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2026

