

DIGITALIZAÇÃO NO SETOR PÚBLICO: EVIDÊNCIAS NOS ESTUDOS DE 2023 A 2025

Stelita Maria da Silva¹ – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Katarina Leal Chaves Lacerda² – Universidade Federal Rural de Pernambuco

RESUMO

O presente estudo analisa a produção científica sobre digitalização no setor público no período de 2023 a 2025, buscando identificar como é o contexto em que a digitalização ocorre nos processos organizacionais do setor público, quais são seus principais benefícios, quais desafios se impõem à sua implementação e quais os principais impactos identificados. Para tanto, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa, exploratória e descritiva, com base em artigos científicos e trabalhos apresentados em eventos, levantados nas bases Portal de Periódicos CAPES, SPELL e Google Scholar, resultando em um corpus de 27 estudos analisados por meio de análise de conteúdo temática. Os resultados evidenciam convergência entre os estudos quanto aos benefícios da digitalização, como aumento da eficiência, simplificação de processos, ampliação da transparência, fortalecimento da confiança e criação de valor público. Em contrapartida, os desafios identificados concentram-se em quatro dimensões inter-relacionadas: estrutural e de infraestrutura, humana e organizacional, social e de exclusão digital, e de governança, segurança e confiança, destacando-se o componente humano como dimensão crítica e recorrente para a consolidação da digitalização no setor público. A digitalização trouxe impacto de formas distintas no setor público, envolvendo reengenharia de processos, transformação das rotinas de trabalho e mudanças no julgamento profissional dos servidores, com variações associadas ao estágio de maturidade digital e à natureza institucional. Conclui-se que a digitalização no setor público constitui um processo multifacetado, cujos resultados dependem não apenas da infraestrutura tecnológica, mas também de investimentos em pessoas, cultura organizacional e marcos regulatórios, contribuindo este estudo para aproximar achados dispersos na literatura recente sobre o tema.

Palavras-chave: Digitalização. Setor Público. Governo Digital. Administração Pública.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) tem alterado a forma como governos organizam seus processos e se relacionam com a sociedade. Inicialmente, a adoção dessas tecnologias pelos governos focava de maneira mais restrita na informatização de processos burocráticos, sob o paradigma do governo eletrônico (Cristóvam; Saikali; Sousa, 2020). A Organização das Nações Unidas define governo eletrônico como o uso de TICs pelos governos para fornecer serviços de forma mais eficaz e eficiente (ONU, s.d.a).

Contudo, com as crescentes expectativas da sociedade e a contínua evolução tecnológica, esse cenário transcendeu para o conceito de transformação digital e governo digital, que não se limitam à mera automação do que já existia (Mergel; Edelmann; Haug, 2019), mas representam um esforço holístico de reorganização da atuação estatal, exigindo mudanças estruturais na cultura

¹ Estudante concluinte do Curso de Bacharelado em Administração. *E-mail:* stelita.silva@ufrpe.br

² Professora Orientadora do Departamento de Administração da UFRPE. *E-mail:* katarina.lacerda@ufrpe.br

da administração pública para redefinir a forma como o Estado interage com os cidadãos e desenha suas políticas.

Nesse contexto, a ONU (s.d.b) também apresenta o conceito de governo digital pelo uso estratégico de TICs visando desenvolver governos mais eficazes, inclusivos, responsáveis e transparentes, apoiando a formulação de políticas e a prestação de serviços públicos de maneira não apenas eficaz e eficiente, como no governo eletrônico, mas agora também efetiva e equitativa, fortalecendo a confiança da população e assegurando transparência, participação e colaboração no processo de desenvolvimento.

Assim, o governo eletrônico pode ser compreendido como um estágio inicial ou componente do processo mais abrangente de transição rumo ao governo digital, que pressupõe transformações institucionais e culturais na administração pública, e não apenas a transposição de procedimentos analógicos para o meio eletrônico.

Para a UNESCO, essa transição é a transformação digital, um processo de desenvolvimento acelerado e de uso disseminado de tecnologias digitais, que gera novas oportunidades e desafios para o desenvolvimento sustentável (UNESCO, s.d.). Em convergência com essa perspectiva, Vial (2019) caracteriza a transformação digital como um processo de mudança organizacional disruptivo desencadeado pelo uso de tecnologias digitais, com impactos significativos sobre estruturas, práticas e resultados. Verhoef et al. (2021) acrescentam que tal transformação envolve a reconfiguração da lógica de criação de valor e das capacidades organizacionais, indo além da mera digitalização de processos existentes.

No setor público, esse movimento ganhou especial relevância à medida que governos de diferentes países passaram a utilizar recursos digitais para modernizar estruturas administrativas, ampliar a transparência, facilitar o acesso a serviços e responder de forma mais eficiente às demandas da sociedade (Brito, 2025).

A implementação da ideia de governos digitais tem sido conduzida em todo mundo de maneira gradualista e por etapas, muitas vezes seguindo modelos estruturados (*frameworks*) sugeridos por organizações internacionais, os quais induzem os países a melhorar suas posições em índices globais de maturidade digital, como *GovTech Maturity Index* (GTMI) – Banco Mundial, *UN E-Government Development Index* (EGDI) – ONU, ou ainda índices nacionais/setoriais como o Índice de Governança e Gestão de Tecnologia da Informação e da Segurança da Informação (iGovTI) – Tribunal de Contas da União – ou o Índice ABEP-TIC de Oferta de Serviços Digitais no Brasil.

O índice GTMI avalia a maturidade de quatro áreas essenciais de governos digitais por meio de 48 indicadores, buscando identificar lacunas e oportunidades de melhorias, com base em dados autodeclarados e informações coletadas remotamente sobre 198 países (Banco Mundial, 2025). Os quatro índices que o compõem avaliam: os sistemas centrais de governo; a entrega de serviços públicos online; o engajamento digital do cidadão; e os habilitadores do governo digital, que incluem estratégia, instituições, leis, regulamentações, competências digitais, inovação e políticas de apoio ao ecossistema denominado *GovTech* (sendo este último subíndice seu principal diferencial). Foi desenvolvido pelo Banco Mundial, lançado em 2020 e atualizado em 2022 e 2025. Na última edição, o Brasil foi classificado no Grupo A (maturidade digital extensiva), numa escala que contempla ainda os grupos B (maturidade digital significativa), C (maturidade digital média) e D (maturidade digital baixa).

O índice EGDI é uma métrica composta desenvolvida pelas Nações Unidas, ao longo de duas décadas, para avaliar a prontidão, a capacidade e o progresso de 193 Estados-Membros na utilização de ferramentas digitais para a prestação de serviços públicos (ONU 2024a). Trata-se de uma referência global, livre de vieses políticos ou interesses comerciais, calculada a partir da média

de três componentes de igual peso: o Índice de Serviços Online (OSI), que mede a qualidade e a abrangência dos serviços oferecidos na internet; o Índice de Infraestrutura de Telecomunicações (TII), quantifica o nível de desenvolvimento da conectividade e das redes no país; e o Índice de Capital Humano (HCI), que avalia o nível educacional, a alfabetização e a aptidão da população para interagir com as iniciativas de governo digital (ONU 2024b). Utilizado como um padrão comparativo, atua como um indicador para avaliar tendências e disparidades digitais em todo o mundo e ajuda a monitorar os avanços dos países em direção à inclusão tecnológica e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (atualmente a Agenda 2030). Para o Survey 2024, o Brasil foi enquadrado na categoria mais alta, com nota média de 0.8403 (numa escala de 0 a 1.000), tendo sua nota sido elevada pelo componente OSI com 0.9063 de avaliação.

O índice iGovTI é um indicador utilizado para mensurar a capacidade e o nível de adoção de práticas ligadas à governança, à gestão de TI e à segurança da informação nas organizações da Administração Pública Federal (Brasil, 2024). Assim como os índices internacionais já citados, iGovTI é estruturado pela agregação de outros dois subíndices: o Índice de Governança de TI (GovernançaTI) e o Índice de Gestão de Tecnologia da Informação e da Segurança da Informação (iGestTI). Na comparação entre os ciclos de 2021 e 2024, o iGovTI apresentou uma ligeira melhora geral de desempenho. Na última avaliação, a distribuição de maturidade entre os 387 órgãos respondentes correspondeu, respectivamente, aos seguintes percentuais para cada um dos quatro estágios de capacidade definidos: 9% estavam no estágio Inexpressivo, 24% se apresentavam no estágio Iniciante, 34% no estágio Intermediário e 33% no estágio Aprimorado.

O Índice ABEP-TIC de Oferta de Serviços Públicos Digitais (IOSPD) é uma métrica cujo objetivo central é medir e acompanhar a digitalização dos principais serviços públicos oferecidos pelos governos estaduais e pelo Distrito Federal. Foi criado pela Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Tecnologia da Informação e Comunicação (ABEP-TIC), com patrocínio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), em 2020. Em sua última edição, de 2025, sua metodologia avaliou as seguintes dimensões: Capacidades para a Oferta de Serviços Digitais; Oferta de Serviços Digitais; Normatização sobre Modernização para a Oferta de Serviços Públicos; Inclusividade na Oferta de Serviços Públicos; e Inovação na Oferta de Serviços Públicos. A partir das pontuações obtidas, as unidades federativas são classificadas em cinco níveis: ruim, regular, bom, muito bom e ótimo. Em 2025, o resultado obtido foi que 55,6% das UFs analisadas foram classificadas como *ótimo* ou *muito bom* (ABEP-TIC, 2025).

Na prática, a digitalização no setor público tem gerado ganhos relevantes tanto para a administração quanto para a sociedade. Para os órgãos públicos, o uso de tecnologias viabiliza o aumento da produtividade, a eficiência operacional, a melhoria contínua dos fluxos de trabalho e a formulação de políticas guiadas por dados. Para a sociedade, os serviços públicos tornam-se mais ágeis, acessíveis e transparentes. Mais do que conveniência, a tecnologia atua como um instrumento basilar capaz de fortalecer a *accountability*, abrir novos canais para a participação democrática e concretizar direitos sociais e fundamentais de maneira mais inclusiva e focada no cidadão (Cristóvam; Saikali; Sousa, 2020).

No contexto brasileiro, como apontam Santos, Figueiredo e Gomes (2023), a trajetória da digitalização governamental vem trilhando um caminho de evolução constante desde o ano 2000, com a criação do Grupo de Trabalho Interministerial para o Programa de Governo Eletrônico. De um estágio focado na infraestrutura inicial, o país avançou significativamente através de marcos como a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital) em 2018 e a unificação de plataformas por meio do portal Gov.br em 2019. Recentemente, a promulgação da Lei do Governo Digital (Lei nº 14.129/2021) consolidou o paradigma do governo por plataforma, priorizando a

prestação de serviços por meios digitais, o uso inteligente de dados e a simplificação do atendimento à população.

Contudo, a consolidação desse percurso normativo e institucional ainda exige o fortalecimento de capacidades internas nas organizações públicas. Nesse sentido, Mota e Reis (2025), ao aplicarem um diagnóstico de maturidade digital e de inteligência artificial em secretarias estaduais de administração e planejamento, evidenciam que, embora haja avanços no alinhamento estratégico da agenda digital, persistem fragilidades relacionadas à gestão de dados, à adoção de inteligência artificial, aos indicadores de desempenho e à escalabilidade tecnológica, indicando que a transformação digital depende não apenas de marcos legais e plataformas nacionais, mas também de capacidades organizacionais efetivas para implementação, governança e continuidade das soluções digitais.

Ou seja, apesar dos avanços, o tema ainda exige maior aprofundamento diante de lacunas teóricas e desafios práticos. Teoricamente, a literatura aponta a necessidade de aprofundar o entendimento da digitalização não apenas como implementação tecnológica, mas como um fenômeno que, se não for desenhado de forma inclusiva, pode agravar as desigualdades existentes e a exclusão digital de populações vulneráveis (ONU, 2022).

No campo gerencial e prático das organizações públicas, a relevância desta pesquisa ratifica-se pela constatação de que muitos órgãos públicos brasileiros ainda carecem de estruturação adequada. Conforme o relatório do TCE-PE (2026), a maioria das organizações (78,26%) ainda se encontra nos níveis mais baixos de maturidade digital. Ou seja, para a maior parte do setor público de Pernambuco avaliado, as práticas de governança e gestão de TI são limitadas ou inexistentes. Ainda assim, a comparação com dados de 2023 aponta para um cenário de evolução gradual, com desafios estruturais persistentes. Trazendo outro exemplo, ao analisar os dados de 2024 sobre índice de efetividade da gestão municipal do estado de Goiás (TCMGO, 2025), identifica-se que 83,41% dos 217 municípios respondentes, encontram-se em baixo nível de adequação quanto ao grau de utilização de recursos tecnológicos (indicador iGov-TI).

O mesmo ocorre no âmbito nacional, em que, segundo o Banco Interamericano de Desenvolvimento, no contexto da Estratégia Nacional de Governo Digital, apenas 11 estados brasileiros possuíam estratégias de governo digital em vigor, enquanto quase 72% das prefeituras (com departamento de tecnologia da informação) não tinham planos estratégicos de TI formalizados (BID, 2025), sendo este um item basilar para superar desafios de implantação do governo digital em estados e municípios.

Analisando o Mapa de Governo Digital (Brasil, 2022), observa-se um panorama dos municípios brasileiros em que a transformação digital municipal permanecia desigual e concentrada nos maiores municípios, havendo ainda ampla margem de expansão da oferta de serviços públicos pela internet. Além disso, desafios como baixa integração de sistemas, ausência de diretrizes institucionais consolidadas e necessidade de reestruturação de processos indicavam que parte relevante das administrações locais ainda se encontrava em fases preliminares de digitalização.

Diante desse cenário, percebe-se um contraste na administração pública brasileira, pois, de um lado há um arcabouço normativo moderno consolidado pela Lei do Governo Digital, e de outro, persiste uma acentuada fragilidade gerencial na execução local, refletida no fato de que mais de 70% dos órgãos em Pernambuco operam nos níveis mais baixos de maturidade de TI, assim como mais de 80% dos municípios de Goiás, e quase 72% das prefeituras brasileiras carecem de planos estratégicos formais.

Essa distância entre a diretriz macro e a capacidade de implementação local gera uma lacuna de conhecimento sobre como a produção científica recente tem decodificado essas forças

contraditórias, especialmente no que tange aos impactos reais nos processos organizacionais e aos riscos de agravamento da exclusão digital. Posto isso, emerge a seguinte questão de pesquisa: de que maneira a produção científica publicada no período de 2023 a 2025 caracteriza o processo de digitalização no setor público, identificando como é o contexto em que a digitalização ocorre nos processos organizacionais do setor público, seus principais benefícios, os desafios inerentes à sua implementação e impactos identificados?

Assim, o estudo tem como objetivo geral analisar a produção científica sobre digitalização no setor público no período de 2023 a 2025. Especificamente, busca-se identificar o contexto como a digitalização ocorre nos processos organizacionais do setor público, analisar os principais benefícios da digitalização e compreender os desafios da implementação da digitalização no setor público, bem como seus impactos.

Para o alcance dos objetivos propostos, este artigo está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresenta a fundamentação teórica, ancorando os conceitos de digitalização e detalhando sua aplicabilidade, necessidades e evolução no setor público. A terceira seção detalha os procedimentos metodológicos que guiaram a pesquisa. Na quarta seção, são apresentados os resultados e a discussão das evidências encontradas na literatura científica analisada. Por fim, a quinta seção expõe as considerações finais do estudo, seguida das referências bibliográficas utilizadas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 DIGITALIZAÇÃO

Segundo Verhoef et al. (2021), a digitalização refere-se ao uso de tecnologias digitais para alterar e aprimorar processos organizacionais existentes, distinguindo-se tanto da mera conversão de informações analógicas em digitais (digitalização) quanto da transformação digital, que envolve mudanças mais amplas no modelo de negócio e na lógica de criação de valor. Caracteriza-se, então, tendo a TI como um facilitador fundamental para aproveitar novas possibilidades de negócios, alterando os processos de negócios existentes, introduzindo, por exemplo, robôs na produção, componentes digitais na oferta de produtos ou serviços e canais digitais na de distribuição e comunicação. Portanto, a digitalização não se concentra apenas na redução de custos, mas também inclui melhorias de processos que podem aprimorar as experiências do cliente.

Em perspectiva histórica, Schwab (2019) insere esse movimento no contexto da Quarta Revolução Industrial, marcada pela convergência entre tecnologias digitais, físicas e biológicas, bem como pela crescente velocidade, amplitude e profundidade das mudanças tecnológicas. Dessa forma, a digitalização pode ser entendida como parte de um processo histórico mais amplo de reconfiguração econômica, organizacional e social impulsionado pelo avanço tecnológico.

A digitalização apresenta diversas vantagens para as organizações. Entre elas, destaca-se o aumento da eficiência operacional, decorrente da redução do tempo de execução de atividades, da eliminação de redundâncias e da padronização de procedimentos. Além disso, a digitalização tende a favorecer a agilidade na tomada de decisão, já que a disponibilidade de dados e informações em sistemas integrados contribui para respostas mais rápidas e mais fundamentadas. Também merece destaque a possibilidade de ampliar a qualidade dos serviços prestados, tornando-os mais acessíveis, rastreáveis e adequados às demandas contemporâneas (Androniceanu; Georgescu, 2023).

Entretanto, a digitalização também envolve desvantagens e desafios. Um dos principais problemas diz respeito aos custos de implementação. Há ainda a resistência à mudança, frequentemente associada a culturas organizacionais mais burocráticas ou à falta de preparo dos

colaboradores para novas formas de trabalho. Outro desafio importante refere-se à dependência tecnológica e riscos de segurança e privacidade, que pode ampliar vulnerabilidades em situações de falhas de sistema, indisponibilidade de rede ou ataques cibernéticos (Vial, 2019). Além disso, a literatura revela que os benefícios da digitalização não se distribuem de forma homogênea, podendo inclusive aprofundar desigualdades quando não há acesso adequado à infraestrutura e às competências digitais necessárias (Liu et al., 2023). Há que se considerar também a complexidade da gestão trazida pela introdução de novos recursos, métricas e estruturas organizacionais ágeis para ser bem-sucedida como apontado por Verhoef et al. (2021).

Nesse cenário, os sistemas de informação exercem papel estratégico no processo de digitalização, pois viabilizam a coleta, o armazenamento, o processamento, a integração e a disponibilização de informações necessárias às atividades organizacionais. Mais do que ferramentas operacionais, esses sistemas sustentam a automação de rotinas, o monitoramento de indicadores, a integração entre áreas e o apoio à tomada de decisão, contribuindo para a transição de processos fragmentados e manuais para fluxos mais integrados, eficientes e orientados por dados. Sendo, como afirma Verhoef et al. (2021), ponto de partida de menor desafio para uma organização se transformar em digital.

2.2 DIGITALIZAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

A análise da digitalização no setor público exige considerar não apenas a presença de tecnologias, mas também as especificidades institucionais da própria administração pública: vinculada ao atendimento do interesse coletivo, à observância da legalidade, à continuidade dos serviços e à garantia de acesso universal aos direitos e políticas públicas (Brito, 2025). Nesse contexto, a literatura aponta que a transformação digital governamental envolve mudanças organizacionais, culturais e estruturais, ou seja, vai além da simples automação de tarefas, sendo uma transformação institucional.

Historicamente, a execução das tecnologias nos governos tem seguido modelos divididos em fases evolutivas. Um dos parâmetros mais influentes estabelece quatro estágios (Brito, 2025, p. 19-20), segundo os quais poder-se-ia entender em que nível os governos realmente estão: Catalogação: Criação de uma presença online básica para fornecer informações; Transação: Introdução de interações eletrônicas, permitindo que os cidadãos façam operações diretas com o governo; Integração vertical: Conexão de sistemas entre os níveis de governo (local, estadual e federal); e Integração horizontal: Integração entre diferentes departamentos e funções para criar uma experiência coesa. A integração vertical de dados foi justamente um dos pilares para a Estônia se tornar o primeiro país com serviços públicos totalmente digitais, segundo Bathke (2025).

Outro exemplo de modelo é o proposto por Mota e Reis (2025), em que se apresenta a maturidade não por fases, mas por níveis, escalonados de Iniciante (1) a Líder Digital (5). Esta abordagem, baseada em referenciais internacionais e adaptado ao contexto da administração pública brasileira, foi estruturada em seis dimensões: Roadmap Estratégico; Gestão de Pessoas; Modelo Operacional; Tecnologia; Gestão de Dados; e Adoção de Tecnologias e Escalabilidade. Como resultado os autores, ao aplicarem o modelo em 9 secretarias estaduais de administração e planejamento, obtiveram a dimensão Roadmap como melhor pontuada (3,52) indicando que há iniciativas estratégicas, contudo, estas esbarram no gargalo que se mostrou ser a dimensão Adoção de Tecnologias e Escalabilidade (nota 2,31), ao que Mota e Reis (2025) apontam ser reflexo da predominância de práticas pontuais, estruturas fragmentadas, além da ausência de mecanismos robustos de avaliação de desempenho e gestão da mudança.

Na administração pública, a digitalização precisa estar vinculada à eficiência administrativa, à transparência, à participação social, à acessibilidade e à proteção de dados, sob pena de reproduzir no ambiente digital as mesmas limitações da burocracia tradicional (Santos, 2026). Em vez de apenas transferir procedimentos físicos para plataformas eletrônicas, o desafio consiste em redesenhar processos e serviços de modo que eles se tornem mais integrados, responsivos e orientados às necessidades da população.

A efetiva digitalização do setor público depende, em primeiro lugar, de infraestrutura tecnológica adequada. Isso inclui conectividade, interoperabilidade entre sistemas, mecanismos seguros de autenticação, bases de dados integradas, arquitetura de informação funcional e instrumentos de segurança cibernética compatíveis com a sensibilidade das informações tratadas pelo Estado, por conseguinte, também se faz necessária a construção de marcos regulatórios e mecanismos de governança compatíveis com o ambiente digital. Sem essa base, a digitalização tende a permanecer fragmentada, limitada à oferta isolada de serviços eletrônicos e incapaz de gerar ganhos estruturais de eficiência e coordenação governamental.

Contudo, há que se falar ainda do *peopleware*, termo difundido por DeMarco e Lister (1990), que designa o componente humano da tecnologia, isto é, as pessoas, capacidades e interações necessárias para que soluções digitais funcionem de modo efetivo. Neste contexto, é preciso cuidar do letramento digital dos servidores públicos e dos cidadãos consumidores de serviços, como também estar atento a possíveis resistências de burocratas moldando a tecnologia para manter o status quo, como trazido por Santos (2026).

Diante da implementação dessas tecnologias, os resultados esperados podem ser classificados em ganhos operacionais para a máquina pública e ganhos de valor público para a sociedade. Conforme Cristóvam, Saikali e Sousa (2020) estruturam-se tais resultados em três dimensões principais da e-Governança: a e-Administração, os e-Serviços Públicos e a e-Democracia.

Em primeiro lugar, no âmbito da e-Administração, o resultado esperado é a maximização da eficiência e a redução de custos operacionais. Isso porque a adoção de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) viabiliza a desburocratização, a otimização do trabalho interno e a integração de dados entre diferentes órgãos, quebrando a departamentalização e evitando redundâncias na gestão pública. Espera-se, então, que a máquina estatal atue com maior produtividade, respostas mais rápidas e alocação inteligente do orçamento público.

Quanto aos e-Serviços Públicos, a digitalização tem como fim primordial a melhoria direta na qualidade do atendimento aos cidadãos. Espera-se a oferta de serviços mais ágeis, com disponibilidade contínua (24 horas por dia) e que possam ser acessados remotamente, promovendo não só a comodidade, mas também a universalidade do acesso e a satisfação do usuário, garantindo que o governo atenda adequadamente às demandas contemporâneas da sociedade.

Por fim, no campo da e-Democracia e do Valor Público (impacto positivo de longo prazo e os benefícios gerados para a sociedade por meio da atuação estatal), o principal resultado esperado é o empoderamento da população e a garantia de direitos. Nesta seara, um dever do Estado fica fortalecido pela transformação digital ao facilitar a transparência e a prestação de contas (accountability), por meio de plataformas governamentais, dados abertos e o uso de linguagem clara e acessível (Lima; Sousa; Cristóvam, 2023), concretizando o princípio do controle social sobre a Administração Pública.

Por isso, no contexto do governo digital, o cidadão não pode ser tratado apenas como usuário de serviços, mas como um cidadão participativo que, através de ferramentas digitais e engajamento online, tem fortalecido os princípios democráticos, a inclusão digital e social de populações vulneráveis e recebe valor público. Desta forma, a tecnologia pode representar um instrumento efetivo para a consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como de natureza básica, com abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, sendo desenvolvida por meio de revisão integrativa da literatura. De acordo com Souza, Silva e Carvalho (2010), a revisão integrativa consiste em um método que permite reunir, analisar e sintetizar os resultados de estudos sobre um determinado tema, contribuindo tanto para a construção do conhecimento científico quanto para a aplicação prática dos achados na área pesquisada.

A coleta de dados foi realizada por meio das bases de dados Portal de Periódicos CAPES, SPELL e Google Scholar. Para a busca dos artigos, foram utilizados descritores em português e inglês, considerando a diversidade terminológica da área, tais como: “digitalization”, “digital transformation”, “digital government”, “e-government”, “governo digital” e “transformação digital”, combinados com termos como “public sector” e “setor público”.

Foram definidos critérios de inclusão e exclusão para garantir a qualidade e a relevância dos estudos analisados. Como critérios de inclusão, consideraram-se artigos científicos nacionais e internacionais, publicados em periódicos científicos e em anais de eventos, no período entre 2023 e 2025, que abordassem a digitalização, o governo digital ou a transformação digital no setor público, disponíveis na íntegra. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados artigos duplicados, estudos fora do escopo temático da pesquisa, bem como trabalhos sem acesso ao texto completo. O recorte temporal foi delimitado entre 2023 e 2025, com o objetivo de analisar a produção científica mais recente sobre digitalização no setor público.

A seleção dos estudos ocorreu em etapas. Inicialmente, realizou-se a busca nas bases de dados definidas. Em seguida, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos dos trabalhos identificados, a fim de verificar sua aderência ao tema. Posteriormente, foi realizada a leitura dos artigos selecionados, resultando na definição do corpus final da pesquisa.

Para a análise dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo temática (Bardin, 2011), com o objetivo de identificar padrões e categorias recorrentes na literatura. A partir da leitura dos artigos selecionados, foram estabelecidas categorias analíticas relacionadas aos objetivos do estudo, quais sejam: o contexto mais atual da digitalização, benefícios da digitalização, desafios de implementação e impactos nos processos organizacionais do setor público.

A categorização dos dados foi realizada com base nos objetivos específicos da pesquisa e fundamentada na literatura sobre digitalização no setor público. Inicialmente buscou-se averiguar as convergências e divergências, analisando o contexto da digitalização no setor pública sob o prisma dos trabalhos elencados. A seguir verificaram-se os benefícios da digitalização, abrangendo ganhos como aumento da eficiência, melhoria na prestação de serviços e maior transparência, conforme discutido por Cristóvam, Saikali e Sousa (2020). A próxima categoria analisada contempla os desafios da digitalização, incluindo aspectos como resistência organizacional, custos de implementação, riscos tecnológicos e desigualdades de acesso, em consonância com as análises de Vial (2019) e Verhoef et al. (2021). Por fim, a última categoria corresponde aos impactos organizacionais, relacionados às mudanças nos processos, na estrutura e na cultura das organizações públicas decorrentes da adoção de tecnologias digitais, conforme discutido por Verhoef et al. (2021). Essas categorias orientaram a análise dos dados, permitindo uma interpretação sistematizada e alinhada ao referencial teórico adotado.

Complementarmente, cabe registrar o uso de ferramentas de inteligência artificial como apoio a etapas específicas do processo de pesquisa. Salienta-se que a busca e a seleção do material bibliográfico nas bases de dados consultadas (Portal de Periódicos CAPES, SPELL e Google

Scholar) foram realizadas integralmente pela autora, sem uso de ferramentas de IA nessa etapa. A ferramenta NotebookLM (Google, 2026) foi utilizada para organizar o corpus de artigos científicos previamente selecionados. A ferramenta Claude (Anthropic, 2026) foi empregada como apoio organizacional ao processo de revisão do trabalho e para a extração das informações dos 27 estudos do corpus (autor, ano, foco, método), utilizadas na elaboração do Quadro 1, tendo a autora conferido integralmente cada registro contra os artigos originais correspondentes. A ferramenta ChatGPT (OpenAI, 2026) foi utilizada na revisão textual do manuscrito, incluindo aspectos de gramática, coesão, estilo e no aprimoramento de traduções de trechos e termos oriundos de fontes em língua estrangeira. Todo o conteúdo produzido com apoio dessas ferramentas foi revisado e validado pela autora, que assume a responsabilidade pela exatidão e pela autoria intelectual do texto final.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da aplicação dos procedimentos metodológicos descritos, foram selecionados 27 estudos que compõem o corpus desta pesquisa, sistematizados no Quadro 1 e analisados com base nas categorias previamente definidas. O conjunto reúne, de forma mais predominante, artigos publicados em periódicos científicos (apenas dois estudos correspondem a publicações em eventos), com foco geográfico que abrange o Brasil, em sete dos estudos, além de países da Europa, Ásia e Oriente Médio, e investigações de alcance global, evidenciando a abrangência internacional do debate sobre digitalização no setor público.

De modo geral, os resultados evidenciam que o tema tem sido tratado na literatura recente sob abordagens metodológicas predominantemente qualitativas e quantitativas, como estudos de caso, entrevistas, revisões sistemáticas e *surveys* com modelagem de equações estruturais. Observa-se que os estudos convergem, ainda que sob diferentes enfoques, ao apontar a digitalização como um elemento central na modernização da administração pública, influenciando tanto a eficiência interna dos órgãos quanto a qualidade dos serviços prestados à sociedade.

O Quadro 1 apresenta um resumo sobre as características gerais dos estudos analisados.

Quadro 1 - Síntese dos estudos sobre digitalização no setor público

Autor/ Ano	Meio de Publicação	País/ Foco	Metodologia	Objetivo do estudo	Principais Achados
Kitsios, Kamariotou e Mavromatis (2023)	Periódico	Internacional	Estudo de caso qualitativo (entrevistas semiestruturadas com 14 gestores público)	Compreender os fatores que impulsionam a transformação digital no setor público e os resultados esperados pelos gestores	A transformação digital é impulsionada majoritariamente por pressões externas (tecnologia, cidadãos e políticas, 71,4% e 64,2%), enquanto fatores internos (digitalização de arquivos físicos, gestão) têm peso secundário. O processo é visto como contínuo, e não como projeto com fim definido, tendo como impactos esperados a reengenharia de processos, a transparência e a construção de uma "sociedade digital".
Marienfeldt (2023)	Periódico	Global	Revisão sistemática da literatura e análise qualitativa temática de 36 estudos empíricos publicados até 2021	Examinar como as ferramentas digitais alteram a tomada de decisão dos burocratas de nível operacional (<i>street-level bureaucrats</i>), testando as teses de " <i>curtailment</i> " (restrição) e " <i>enablement</i> " (capacitação).	Ferramentas digitais com papel decisivo/condutor tendem a restringir a discricionariedade, principalmente em organizações orientadas a serviços (ex.: assistência social). Já em organizações orientadas à regulação (ex.: polícia, inspetorias), as ferramentas digitais tendem a ampliar o julgamento profissional ao fornecer uma base de informação mais completa. O estudo destaca ainda estratégias de resistência e adaptação dos servidores para preservar o julgamento humano.
Lima, Sousa e Cristóvam (2023)	Periódico	Brasil	Abordagem dedutiva, com pesquisa bibliográfica e documental (análise da Lei nº 14.129/2021)	Analisar como a Lei nº 14.129/2021 modifica a prestação de serviços públicos, especialmente pela noção de Governo por plataforma e Plataformas de Governo Digital	O Governo por plataforma é entendido como nova forma de atuação pública. As plataformas digitais podem melhorar a prestação dos serviços públicos, mas a transformação digital adequada exige cultura de inovação, superação da exclusão digital, linguagem acessível e proteção dos dados dos cidadãos.

Autor/ Ano	Meio de Publicação	País/ Foco	Metodologia	Objetivo do estudo	Principais Achados
Laskar (2023)	Periódico	Internacional	Estudo qualitativo, com entrevistas não estruturadas, estudos de caso, observação participante e revisão de estudos publicados	Analisar a emergência da sociedade digital na Índia e como a desigualdade socioeconômica se relaciona com a exclusão digital entre áreas urbanas, rurais e urbanas vulneráveis	A exclusão digital na Índia não é apenas tecnológica, mas resulta de desigualdades socioeconômicas, educacionais e territoriais. O estudo identifica diferenças entre áreas rurais e urbanas, bem como entre bairros urbanos pobres e áreas afluentes, afetando o acesso à educação digital, à economia digital e ao uso produtivo das tecnologias.
Santos, Figueiredo e Gomes (2023)	Periódico	Brasil	Pesquisa qualitativa e exploratória; Análise de Conteúdo de documentos oficiais do Governo Federal	Investigar a evolução das perspectivas e prioridades do governo federal brasileiro relacionadas ao governo digital, de 2000 a 2023, sistematizando a trajetória normativa do tema.	Identificou-se uma trajetória dinâmica em fases: infraestrutura e eficiência (2000–2004); qualidade dos serviços, sustentabilidade e transparência (2005–2010); eficiência, transparência e foco no cidadão (2011–2017); e participação social, segurança e inteligência artificial (2018–2023). Evidencia-se a adaptação contínua do governo brasileiro às mudanças sociais e tecnológicas.
Aristovnik, Ravšelj e Murko (2024)	Periódico	Internacional	Questionário estruturado com 97 itens fechados (escala Likert de 5 pontos), aplicado a 40 gestores públicos (10 ministérios e 30 municípios) entre jan/2022 e abr/2023; estatística descritiva.	Desenvolver e validar empiricamente um modelo holístico para medir o estado de digitalização da administração pública, baseado no diamante de Leavitt (processos, pessoas, estrutura, cultura organizacional e tecnologia/TIC), acrescido de princípios digitais, de boa governança e de fatores do ambiente externo, comparando ministérios e municípios eslovenos.	Ministérios apresentam infraestrutura digital mais avançada que municípios, sobretudo em interoperabilidade de TIC, uso de IA, sistemas de análise de dados e princípios digitais/de boa governança (ex.: transparência, “ <i>cross-border by default</i> ”). As diferenças estatisticamente significativas concentram-se na dimensão tecnológica, seguida de processos e pessoas. Municípios enfrentam mais barreiras de custo, falta de direcionamento estratégico e carência de pessoal de TI; já a falta de habilidades digitais dos cidadãos é o principal entrave externo, especialmente em áreas rurais.

Autor/ Ano	Meio de Publicação	País/ Foco	Metodologia	Objetivo do estudo	Principais Achados
Santos e Pereira (2024)	Periódico	Brasil	Pesquisa exploratória de abordagem quantitativa (bibliométrica), com coleta de dados na base Scopus (2012–2022) usando os termos “governo digital”/“digital government”, filtrada por contribuição brasileira; análise de 418 artigos	Analisar a evolução, as instituições de fomento, as áreas de pesquisa, os autores, periódicos e a colaboração internacional na produção científica brasileira sobre Governo Digital.	Crescimento constante das publicações (de 18 artigos em 2012 a 82 em 2022, com salto entre 2020 e 2022 associado à pandemia de COVID-19). CNPq e CAPES são os principais financiadores; Ciência da Computação e Ciências Sociais lideram as áreas; USP e UnB são as instituições com mais publicações; EUA é o principal parceiro internacional de colaboração.
Seiam e Salman (2024)	Periódico	Global	Análise de dados global – 110 países (2003–2021) – em painel com modelo de efeitos fixos.	Investigar a influência do <i>e-governance</i> (EGDI e seus componentes OSI, HCI, TII e EPI) sobre os níveis de corrupção (CPI) em escala global	EGDI, OSI, HCI e TII apresentam associação positiva e significativa com o CPI (ou seja, reduzem a corrupção percebida); o EPI não apresenta relação estatisticamente significativa; estabilidade política e uso de internet também elevam o CPI.
Zeng, Chen, Wei, Wang e Yang (2024)	Periódico	Internacional	Análise Qualitativa Comparativa dinâmica (QCA com dados em painel), aplicado a 31 regiões provinciais da China (2015–2021)	Explorar os múltiplos caminhos causais que impulsionam o desenvolvimento do governo digital na China, a partir de uma perspectiva de transformação organizacional	Condições isoladas apresentam causalidade assimétrica e efeitos dinâmicos; capacidades de gestão tecnológica e de abertura de dados tornam-se condições necessárias ao longo do tempo; identificados 3 tipos de caminhos para alto desenvolvimento (transformação oportuna, modelo "pressão-recurso" e transformação proativa); há relações de substituição entre certas condições (ex.: atenção à transformação digital e capacidade de gestão tecnológica)

Autor/ Ano	Meio de Publicação	País/ Foco	Metodologia	Objetivo do estudo	Principais Achados
Han e Zhang (2024)	Periódico	Internacional	Modelagem de Equações Estruturais (SEM) a partir de questionário survey com 2.131 respostas válidas, sob a perspectiva teórica do Funcionalismo Estrutural (<i>Structural Functionalism</i>).	Construir e testar um <i>framework</i> teórico sobre os mecanismos pelos quais a digitalização governamental impulsiona a transformação das funções de governo.	Planejamento de digitalização exerce papel decisivo sobre as demais dimensões (política, tecnologia e plataforma). Tecnologia de digitalização impacta fortemente a plataforma digital; política de digitalização afeta plataforma, comportamento (BGFT) e desempenho (PGFT). Plataforma de digitalização é o fator com impacto mais direto na transformação das funções de governo. Há variações regionais significativas entre Leste, Centro e Oeste da China, sobretudo no papel da tecnologia e da política.
Ilieva et al (2024)	Periódico	Internacional	Levantamento on-line com usuários do novo portal eletrônico da Agência Nacional de Receitas (NRA) da Bulgária (21 perguntas; n = 258 respondentes, 194 usuários efetivos de serviços eletrônicos); estatística descritiva, clustering k-means, análise de sentimento, Modelagem de Equações Estruturais e modelos de Machine Learning.	Identificar os fatores que influenciam a percepção e a intenção de uso de serviços de governo eletrônico, integrando extensões do TAM/UTAUT, e comparar o poder explicativo (SEM) com o poder preditivo de modelos de aprendizagem de máquina e de decisão multicritério (MCDM).	Condições Facilitadoras, Confiança Percebida, Risco Percebido e Qualidade do Serviço influenciam significativamente a Atitude dos usuários ($R^2 = 0,559$); Utilidade Percebida, Facilidade de Uso e Influência Social não se confirmaram, atribuído à alta maturidade do portal. Variáveis demográficas não afetam a atitude, exceto a faixa etária. Random Forest e AdaBoost superam o SEM em acurácia preditiva (R^2 até 0,941), porém com menor interpretabilidade. Identificaram-se dois clusters de usuários (satisfeitos/insatisfeitos).

Autor/ Ano	Meio de Publicação	País/ Foco	Metodologia	Objetivo do estudo	Principais Achados
Hashim (2024)	Periódico	Internacional	Meta-síntese qualitativa de literatura, estruturada em sete etapas (seleção, leitura, conexão, tradução e síntese de estudos sobre modelos de maturidade de e-government).	Examinar o impacto do e-government no desenvolvimento de iniciativas de cidades inteligentes na Arábia Saudita, identificando oportunidades e desafios.	Identifica 7 aplicações de <i>smart cities</i> ligadas ao e-government (governança, mobilidade, economia, energia, saúde, indústria e vida inteligente). Principais desafios: infraestrutura insuficiente, gestão/monitoramento de redes IoT, integração de dados e ausência de marco legal claro. Destaca projetos emblemáticos (NEOM, Line City) e a iniciativa Yesser de governança digital. Conclui que falta de infraestrutura digital, financiamento e confiança da população são os principais obstáculos ao avanço do e-government.
Popa, Ștefan, Olariu e Popa (2024)	Periódico	Internacional	Quantitativa – survey com 377 funcionários públicos da Romênia (amostragem “snowball”); PLS-SEM, PLS-POS (segmentação) e PLS-MGA (análise multigrupo)	Investigar como a integração de oportunidades de digitalização melhora os processos de gestão em instituições públicas romenas	Digitalização impacta positivamente as 5 funções gerenciais (planejamento, organização, coordenação, motivação e controle); identificados 3 segmentos heterogêneos de respondentes com diferentes intensidades de uso de ferramentas e efeitos nas funções gerenciais
Larsen e Følstad (2024)	Periódico	Internacional	Qualitativa – análise temática de 34 entrevistas em profundidade (18 representantes municipais + 16 cidadãos da Noruega)	Investigar como chatbots de serviço público impactam a criação de valor público (serviços, administração e relação cidadão-governo)	Chatbots melhoram acesso e eficiência, mas sem mudança massiva; geram insights valiosos sobre necessidades dos cidadãos via logs; percebidos como canal suplementar (não substituto do atendimento humano); pouca divergência de valores entre cidadãos e gestores públicos
Almeida Filho (2024)	Periódico	Brasil	Pesquisa qualitativa, método dedutivo, com revisão bibliográfica	Examinar as implicações da implementação do Governo Digital nas cidades brasileiras, explorando a conexão entre cidades inteligentes e governo digital, especialmente após a Lei 14.129/2021.	A adesão dos municípios à Lei 14.129/2021 é voluntária; persistem obstáculos institucionais (modelo burocrático, rigidez fiscal, conservadorismo dos órgãos de controle). O Brasil ocupa a 1ª posição nas Américas e a 7ª no mundo em maturidade de governo digital (Banco Mundial, 2021). Superados os obstáculos, os municípios podem alcançar desburocratização, modernização e simplificação dos serviços públicos.

Autor/ Ano	Meio de Publicação	País/ Foco	Metodologia	Objetivo do estudo	Principais Achados
Aleisa (2024)	Periódico	Global	Revisão sistemática de literatura a partir de 25 estudos primários selecionados de um total de 37, publicados entre 2010 e 2023	Identificar e analisar os principais fatores que influenciam a adoção de serviços de e-government e discutir suas implicações para diferentes públicos (gestores, desenvolvedores, pesquisadores)	Comportamento/atitude do usuário, confiança no e-government (TEG), segurança percebida e fatores não técnicos (cultura, religiosidade, influências sociais) são os determinantes de maior efeito. O contexto individual concentra o maior número de fatores; UTAUT e TAM são os modelos teóricos mais utilizados nos estudos revisados.
Benmohamed, Shen e Vlahu-Gjorgievska (2024)	Periódico	Internacional	Quantitativa – survey com 168 respostas válidas de funcionários públicos da Austrália; PLS-SEM; modelo IS (DeLone & McLean) + framework de valor público (Moore)	Identificar fatores que viabilizam ou inibem a criação de valor público por meio do uso de dados governamentais abertos (OGD) na perspectiva dos funcionários	Uso do portal de OGD e satisfação do usuário predizem fortemente o valor público; qualidade do portal, qualidade dos dados e suporte de serviço afetam indiretamente o valor público; consciência (awareness) modera a relação uso-valor público
Gupta, Hooda, Jeyaraj, Seddon e Dwivedi (2024)	Periódico	Global	Meta-análise com Modelagem de Equações Estruturais (MASEM); síntese de 185 achados de 68 estudos primários de múltiplos países (2000–2021)	Examinar os efeitos de confiança no governo, confiança na internet, risco percebido e privacidade/segurança percebida sobre a confiança em e-government e seu impacto na intenção comportamental de uso	Confiança no governo, confiança na internet e privacidade/segurança percebida influenciam positivamente a confiança em e-government; risco percebido influencia negativamente; a confiança em e-government media parcialmente os efeitos de confiança no governo/internet e PPS sobre a intenção de uso, e media totalmente o efeito do risco percebido
Shin et al. (2024)	Periódico	Global	Análise de clusters (116 ferramentas de 3 repositórios públicos – PeoplePowered, OECD, COLDIGIT) baseada no framework de “genoma da inteligência coletiva”	Mapear e analisar sistematicamente ferramentas digitais voltadas para a participação cidadã (e-participation)	Três clusters principais: identificação de problemas/soluções, tomada de decisão e cofinanciamento; ferramentas favorecem fluxo de informação cidadão→governo; deficiência relevante na devolução de informações de responsabilização (accountability) ao cidadão

Autor/ Ano	Meio de Publicação	País/ Foco	Metodologia	Objetivo do estudo	Principais Achados
G. C. et al. (2024)	Periódico	Internacional	Levantamento (survey) transversal quantitativo com 304 usuários de serviços de e-Governance (zonas rurais e urbanas do Nepal); modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais (PLS-SEM) no SmartPLS 4.0, com bootstrapping de 5.000 reamostragens.	Analisar a influência das dimensões de qualidade do sistema de informação (informação, sistema e serviço) sobre a intenção de uso, a satisfação do cidadão e os benefícios líquidos do e-Governance no Nepal, integrando o digital divide (exclusão/divisão digital) como variável moderadora no modelo de sucesso de SI de DeLone e McLean (D&M, versão 2003).	Qualidade do sistema e qualidade do serviço afetam positivamente a satisfação do cidadão; qualidade da informação não apresentou efeito significativo sobre a intenção de uso nem sobre a satisfação. A intenção de uso afeta positivamente tanto a satisfação do cidadão quanto os benefícios líquidos, e a satisfação do cidadão afeta positivamente os benefícios líquidos. O digital divide modera positivamente a relação entre as três dimensões de qualidade (informação, sistema e serviço) e a satisfação do cidadão: o efeito da qualidade sobre a satisfação é mais forte quando o digital divide é menor.
Zakiuddin, Anggara e Suhardi (2024)	Periódico	Indonésia – Statistics Indonesia (BPS), setor público	Método de de Bruin para desenvolvimento de modelos de maturidade (scope, design, populate, test); revisão de literatura combinada a entrevistas em profundidade com 5 especialistas; teste prático no setor de gestão de serviços da BPS (Statistics Indonesia, setor público)	Desenvolver um modelo de maturidade específico para a transformação digital de serviços no setor público, mapeando Áreas-Chave de Processo (KPAs) aos níveis do Capability Maturity Model (CMM)	Modelo com 14 KPAs organizados em 5 níveis de maturidade (Inicial, Gerenciado, Definido, Quantitativamente Gerenciado, Otimizado); validado por especialistas; aplicação na BPS revelou maturidade parcial (Nível 1 plenamente alcançado; níveis 3 a 5 incompletos), com identificação de forças/fraquezas organizacionais e recomendações de melhoria
Crantschaninov e Marques (2025)	Evento	Brasil	Observação participativa	Analisar o processo participativo e federativo na construção da Estratégia Nacional de Governo Digital brasileira.	O modelo colaborativo focado em atores qualificados inova, mas afasta o cidadão comum.

Autor/ Ano	Meio de Publicação	País/ Foco	Metodologia	Objetivo do estudo	Principais Achados
Wiranto et al. (2025)	Periódico	Global	Análise cientométrica (RStudio e CiteSpace) sobre literatura Scopus 2019–2024; PRISMA com 465 estudos incluídos de Escopo global (sem foco geográfico específico)	Analisar a maturidade digital como framework para avaliar a responsividade do governo eletrônico	Maior maturidade digital melhora eficiência, transparência e engajamento cidadão; persistem desafios como baixa literacia digital, desigualdade de infraestrutura, resistência à mudança e segurança de dados; propõe framework multidimensional (acessibilidade, qualidade do serviço, satisfação pública)
Djarmiko, Sinaga e Pawirosumarto (2025)	Periódico	Internacional	Abordagem qualitativa exploratória (estudos de caso comparativos — países desenvolvidos e em desenvolvimento, com ênfase na Indonésia), com entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise documental; análise temática com triangulação de dados, métodos e pesquisadores	Examinar as principais barreiras à inclusão digital no e-government e explorar soluções tecnológicas e de políticas públicas para comunidades marginalizadas	Parcerias público-privadas, programas de letramento digital e tecnologias emergentes (IA, blockchain, computação em nuvem) são cruciais para acessibilidade e segurança; persistem barreiras técnicas, sociais e institucionais; o alinhamento com os ODS (4, 9, 10 e 16) fortalece a governança digital sustentável
Costa e Simões (2025)	Periódico	Brasil	Estudo qualitativo de análise documental (legislação, relatórios institucionais e literatura acadêmica), com revisão bibliográfica cobrindo o período de 2011 a 2025.	Discutir o impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no acesso da população brasileira às políticas públicas, considerando recortes sociais e regionais.	TICs promovem acessibilidade, universalização de serviços básicos e segurança digital, amparadas por marco legal (LAI, LGPD, Lei do Governo Digital). Persistem desigualdades regionais (Região Norte com piores índices de acesso), socioeconômicas (classes D/E vs. A/B) e etárias no uso do governo eletrônico. Desinformação e desconfiança na segurança digital, somadas a crimes cibernéticos, limitam a adoção plena das TICs. Avanços relevantes em saúde digital (Telessaúde/SUS) e educação (EaD), mas com desigualdade de infraestrutura entre áreas urbanas/rurais e redes públicas/privadas.

Autor/ Ano	Meio de Publicação	País/ Foco	Metodologia	Objetivo do estudo	Principais Achados
Mattioni e Silveira (2025)	Periódico	Brasil	Pesquisa qualitativa, descritiva, bibliográfica e documental, com revisão narrativa da literatura	Verificar como as políticas públicas de governo digital, a partir das TIC, podem auxiliar na promoção do controle social e da democracia deliberativa na administração pública brasileira.	Há elevado grau de complexidade nas dinâmicas das políticas públicas. O governo digital pode mitigar a apatia política por meio de transparência e ampliação de canais de comunicação, mas não resolve isoladamente a abulia/acracia política. A Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGd 2024-2027) apresenta como desafio a conexão com a prática, exigindo combinação entre TIC e educação para participação crítica.
Nisioi, Roja e Urs (2025)	Evento	Internacional	Avaliação empírica (Digital Maturity Assessment) por entrevistas, com base em 6 pilares de maturidade digital	Comparar o nível de maturidade digital entre organizações dos setores privado e público romenos beneficiárias do TEDIH (Transylvanian European Digital Innovation Hub).	O setor privado apresenta maturidade superior em digitalização centrada no humano (70% vs. 56% no setor público). O setor público é limitado por obstáculos institucionais e regulatórios, com baixa interoperabilidade (~30%). Ambos os setores enfrentam um “gap de implementação digital” em automação/IA (~21% no setor privado) e um “paradoxo dos dados” na governança de dados.

Fonte: Dados da pesquisa (2026)

A seguir, apresentam-se e discutem-se os principais achados, organizados de acordo com as categorias analíticas estabelecidas.

4.1 CONTEXTO DA DIGITALIZAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

O conjunto de estudos sintetizados no Quadro 1 revela um campo de pesquisa heterogêneo, porém articulado, sobre digitalização no setor público no triênio 2023–2025. Observa-se crescimento progressivo da produção, concentrada majoritariamente em 2024, e abrangendo mais periódicos do que eventos científicos.

Essa tendência de expansão do debate também é corroborada por Santos e Pereira (2024), que, ao analisarem a produção científica brasileira sobre governo digital na base Scopus entre 2012 e 2022, identificaram crescimento constante das publicações, com salto expressivo no período de 2020 a 2022, associado ao contexto da pandemia de COVID-19. O estudo evidencia ainda a natureza interdisciplinar do tema, com predominância das áreas de Ciência da Computação e Ciências Sociais.

Geograficamente, os trabalhos analisados intercalam pesquisas conduzidas no Brasil com investigações sobre contextos nacionais específicos, como Índia, Eslovênia, China, Bulgária, Arábia Saudita, Romênia, Noruega, Austrália, Nepal e Indonésia, além de análises de escopo global ou multinacional.

Essa diversidade geográfica é acompanhada de igual diversidade metodológica. Há estudos qualitativos (estudos de caso, análise documental, revisões sistemáticas e narrativas, meta-síntese, observação participante) e estudos quantitativos de cunho mais robusto (levantamentos com modelagem de equações estruturais, dados em painel, análise cienciométrica e bibliométrica, análise qualitativa comparativa e modelos de aprendizagem de máquina).

Apesar dessa pluralidade de métodos, contextos e unidades de análise, que vão do cidadão individual ao Estado-nação, os estudos convergem ao tratar a digitalização não como um evento pontual de informatização, mas como um processo multifacetado, que atravessa simultaneamente dimensões tecnológicas, organizacionais, institucionais e comportamentais da administração pública.

Nos estudos analisados, a digitalização materializa-se de formas distintas, conforme o recorte adotado por cada pesquisa. Em alguns trabalhos, ela aparece centrada na noção de plataforma. São exemplos: a transformação trazida pela Lei nº 14.129/2021 (que dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública) e pelo paradigma do governo por plataforma (Lima; Sousa; Cristóvam, 2023), os portais setoriais de prestação de serviços, como o da administração tributária búlgara (Ilieva et al., 2024), os portais de dados governamentais abertos (Benmohamed; Shen; Vlahu-Gjorgievska, 2024) e as próprias ferramentas digitais de participação cidadã mapeadas por Shin et al. (2024).

Em outros estudos, o foco recai sobre sistemas e processos internos: a digitalização altera os processos decisórios dos agentes públicos da linha de frente (Marienfeldt, 2023), reconfigura funções gerenciais clássicas (planejamento, organização, coordenação, motivação e controle) (Popa et al., 2024) e impulsiona a reengenharia de processos administrativos (Kitsios; Kamariotou; Mavromatis, 2023).

Os dados, por sua vez, despontam tanto como insumo crítico, na medida em que sua abertura e qualidade aparecem como condição necessária ao desenvolvimento do governo digital (Zeng et al., 2024) e como preditor indireto de valor público (Benmohamed; Shen; Vlahu-Gjorgievska, 2024), quanto, por outro lado, podem significar uma fonte de tensão, a exemplo do que Nisioi, Roja

e Urs (2025) chamam de “paradoxo dos dados” na governança de dados do setor público romeno, se houver muitos dados, mas pouca capacidade de governança, integração e uso estratégico. Já a integração, pilar destacado na fundamentação teórica deste estudo, manifesta-se de modo desigual: ministérios apresentam maior interoperabilidade de TIC do que municípios (Aristovnik; Ravšelj; Murko, 2024), enquanto a integração entre níveis de governo na China revela variações regionais expressivas entre Leste, Centro e Oeste do país (Han; Zhang, 2024).

Por fim, os serviços públicos digitais consolidam-se como o ponto de contato mais estudado entre Estado e cidadão, seja para medir intenção de uso e satisfação (G. C. et al., 2024; Ilieva et al., 2024; Aleisa, 2024), seja para investigar os determinantes da confiança que sustentam esse uso (Gupta et al., 2024; Seiam; Salman, 2024). No caso brasileiro, essa dimensão democrática da digitalização é aprofundada por Mattioni e Silveira (2025), ao discutirem como políticas públicas de governo digital, apoiadas em TICs, podem contribuir para o controle social e para a democracia deliberativa. Os autores indicam que a transparência e a ampliação dos canais digitais de comunicação podem mitigar a apatia política e fortalecer a participação cidadã, mas alertam que a tecnologia, isoladamente, não resolve problemas como a apatia política, o baixo engajamento cidadão ou a dificuldade de transformar acesso à informação em participação efetiva, exigindo articulação entre TICs, educação e participação crítica.

Esses diferentes recortes dialogam diretamente com os modelos e índices de maturidade digital apresentados no referencial teórico (item 2.2). O modelo de quatro estágios (catalogação, transação, integração vertical e integração horizontal) de Brito (2025) encontra correspondência prática nos achados de Zakiuddin, Anggara e Suhardi (2024). O modelo de maturidade que os autores desenvolveram para o setor público indonésio, com 14 áreas-chave de processo distribuídas em cinco níveis nos moldes do Capability Maturity Model (CMM), revelou que a organização pesquisada havia alcançado plenamente apenas o nível inicial, permanecendo incompleta nos níveis superiores, retrato que se aproxima da transição, ainda inacabada, entre os estágios de catalogação e transação.

Resultado semelhante aparece na comparação de Nisioi, Roja e Urs (2025) entre os setores público e privado romenos, na qual o setor público apresenta interoperabilidade de apenas cerca de 30%, evidenciando dificuldade específica em avançar rumo à integração horizontal, o estágio mais avançado do modelo. Já o estudo de Aristovnik, Ravšelj e Murko (2024) mostra que a maturidade não é uniforme nem mesmo dentro de um único país: ministérios eslovenos, mais próximos da integração vertical e horizontal, destacam-se frente a municípios ainda concentrados em etapas anteriores, sobretudo por restrições de custo, de direcionamento estratégico e de pessoal técnico.

Os índices internacionais citados na introdução também ganham aplicação empírica no corpus. Seiam e Salman (2024) utilizam componentes do EGDI (OSI – Índice de Serviços Online, HCI – Índice de Capital Humano, TII – Índice de Infraestrutura em telecomunicações e EPI – Índice de *e-Participation*) como variáveis representativas de maturidade digital para testar sua associação com a redução da corrupção percebida (CPI), enquanto Wiranto et al. (2025) propõe que a própria maturidade digital seja compreendida como um *framework* multidimensional (acessibilidade, qualidade do serviço e satisfação pública) para avaliar a responsividade do governo eletrônico.

Esses achados sugerem que os modelos e índices de maturidade não são apenas instrumentos classificatórios abstratos, mas funcionam, na literatura revisada, como lentes explicativas para entender por que digitalizações semelhantes produzem efeitos distintos a depender do estágio em que a organização ou o país se encontra, ou mesmo para estabelecer parâmetros de mensuração para outras variáveis em estudo. Assim, medir a digitalização é uma forma de identificar avanços, gargalos e desigualdades entre países, regiões, ministérios, municípios e organizações públicas.

Como literatura complementar ao corpus analisado, Mota e Reis (2025) reforçam a pertinência de compreender a maturidade digital como fenômeno multidimensional no setor público brasileiro. Ao aplicarem um diagnóstico de maturidade digital e de inteligência artificial em nove secretarias estaduais de administração e planejamento, os autores estruturam a análise em seis dimensões: Roadmap Estratégico, Gestão de Pessoas, Modelo Operacional, Tecnologia, Gestão de Dados e Adoção de Tecnologias e Escalabilidade, evidenciando que a transformação digital não depende apenas da existência de iniciativas tecnológicas, mas da articulação entre planejamento, capacidades humanas, infraestrutura, governança de dados e escalabilidade das soluções digitais. Os resultados indicam um cenário de transição. Há avanços no alinhamento estratégico da agenda digital, mas persistem fragilidades em gestão de dados, adoção de inteligência artificial, indicadores de desempenho e escalabilidade tecnológica, o que dialoga diretamente com os gargalos identificados nos estudos do Quadro 1.

4.2 BENEFÍCIOS DA DIGITALIZAÇÃO

Entre as semelhanças identificadas, observa-se a convergência dos estudos em torno da ideia de que a digitalização pode gerar ganhos relevantes para a administração pública e para a sociedade. De modo recorrente, os trabalhos apontam benefícios como aumento da eficiência, simplificação de processos, melhoria da qualidade dos serviços, ampliação da transparência, maior disponibilidade de informações, fortalecimento da confiança e criação de valor público.

Como achado marcante, destaca-se o reconhecimento de que fatores externos (pressão tecnológica, demanda cidadã e exigências políticas) funcionam como o principal motor da digitalização, relegando fatores internos a um papel secundário (Kitsios; Kamariotou; Mavromatis, 2023), constatação que dialoga com os estudos centrados na confiança do cidadão como variável explicativa central da adoção de serviços digitais de acordo com Gupta et al. (2024).

Outra convergência relevante refere-se ao papel do componente humano: estudos tão diversos quanto os de Lima, Sousa e Cristóvam (2023), Aristovnik, Ravšelj e Murko (2024), Han e Zhang (2024) e Hashim (2024) indicam que a infraestrutura tecnológica, isoladamente, não garante maturidade digital, sendo indispensável o investimento em cultura de inovação, capacidades institucionais, letramento digital e marcos regulatórios claros, efeito direto do conceito de *peopleware* tratado na fundamentação teórica. Da mesma forma, persiste de modo transversal a constatação de que os ganhos da digitalização não se distribuem de forma homogênea: barreiras de infraestrutura, renda e escolaridade aparecem como fatores de exclusão digital tanto na Índia (Laskar, 2023) quanto na Indonésia (Djatiniko; Sinaga; Pawirosumarto, 2025) e no Brasil (Costa; Simões, 2025), reforçando o alerta de que a digitalização pode agravar desigualdades preexistentes quando não desenhada de forma inclusiva.

Por outro lado, as diferenças entre os estudos são igualmente instrutivas. Uma primeira divergência diz respeito à unidade de análise utilizada: enquanto parte da literatura adota a perspectiva do cidadão-usuário, mensurando satisfação e intenção de uso (G. C. et al., 2024; Ilieva et al., 2024; Aleisa, 2024), outra parcela elege o gestor ou o servidor público como informante central (Kitsios; Kamariotou; Mavromatis, 2023; Popa et al., 2024; Aristovnik; Ravšelj; Murko, 2024), e um terceiro grupo posiciona-se em nível macro, comparando de maneira macro informações de países ou regiões (Seiam; Salman, 2024; Wiranto et al., 2025). Tais escolhas produzem conclusões que não são diretamente comparáveis entre si, ainda que tratem de um mesmo fenômeno geral.

Uma segunda diferença é de natureza teórica, refere-se ao tipo de efeito organizacional analisado. Enquanto parte dos estudos examina a digitalização a partir da adoção pelos usuários,

da eficiência administrativa, da maturidade digital ou da qualidade dos serviços, Marienfeldt (2023) desloca o foco para a discricionariedade dos servidores de linha de frente. Seu estudo demonstra que o efeito das ferramentas digitais sobre o julgamento profissional não é uniforme, podendo restringir o julgamento profissional em organizações orientadas a serviços, como a assistência social, e, ao mesmo tempo, ampliá-lo em organizações orientadas à regulação, como a fiscalização e a polícia, evidência de que um mesmo recurso digital pode produzir efeitos opostos conforme a natureza da organização.

Uma terceira diferença relaciona-se ao estágio de maturidade do contexto estudado: pesquisas sobre países e setores menos digitalizados, como Indonésia (Zakiuddin; Anggara; Suhardi, 2024), Nepal (G. C. et al., 2024) e parte do Brasil (Costa; Simões, 2025), enfatizam desafios estruturais básicos, ligados à infraestrutura e à formalização de estratégias; já estudos sobre contextos com portais e serviços digitais já consolidados discutem desafios de outra ordem, como a relação de compensação entre acurácia preditiva e interpretabilidade dos modelos de aprendizagem de máquina (Ilieva et al., 2024), ou como a perda de significância estatística de variáveis como a qualidade da informação, justamente por conta da maturidade já alcançada pelo portal estudado (Ilieva et al., 2024; G. C. et al., 2024).

Por fim, há divergência quanto ao alcance real da participação social viabilizada pela digitalização: se, de um lado, ferramentas digitais ampliam o fluxo de informação do cidadão ao governo (Shin et al., 2024), de outro, processos participativos de construção de estratégias nacionais de governo digital podem privilegiar atores tecnicamente qualificados em detrimento do cidadão comum (Crantschaninov; Marques, 2025), o que relativiza a ideia de que digitalizar é sinônimo de democratizar o acesso à formulação de políticas.

Frente a esse panorama, compreende-se que a literatura recente sobre digitalização no setor público avançou de forma significativa na descrição dos fatores de adoção, satisfação e percepção do usuário, mas ainda dedica menor atenção aos estágios iniciais de maturidade, mais próximos à catalogação e à transação, que continuam sendo a realidade presente em boa parte dos municípios brasileiros, como evidenciam os dados do Ministério da Economia (Brasil, 2022) no âmbito nacional, apresentados na introdução deste estudo.

Chama atenção, também, o fato de que vários dos estudos quantitativos do corpus mede percepção, intenção comportamental ou satisfação declarada, e não necessariamente o uso efetivo ou os resultados institucionais da digitalização, como eficiência real, redução de custos ou melhoria mensurável de serviços, o que impõe cautela na transposição direta desses achados para afirmações sobre a efetividade da máquina pública.

Reconhece-se, com os autores revisados, que tecnologia sem investimento em pessoas, cultura organizacional e marcos regulatórios tende a reproduzir, em ambiente digital, as mesmas limitações da burocracia tradicional, o que reforça a relevância do conceito de *peopleware* adotado na fundamentação teórica. Por outro lado, observa-se uma lacuna que merece registro crítico: poucos estudos do corpus articulam explicitamente seus achados aos índices e referenciais de maturidade digital citados na introdução (EGDI, GTMI, iGovTI, ABEP-TIC), recorrendo, em muitos casos, a escalas e modelos próprios, ainda que conceitualmente próximos a eles. Essa dispersão metodológica, embora compreensível diante da diversidade de contextos e objetivos de pesquisa, dificulta a comparação cumulativa de resultados entre países, regiões e organizações públicas e reforça a pertinência de estudos integrativos, como o presente, capazes de aproximar achados dispersos e apontar convergências e lacunas que, isoladamente, cada pesquisa não evidenciaria.

4.3 DESAFIOS DA DIGITALIZAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

Se os estudos reunidos no Quadro 1 convergem ao reconhecer os benefícios da digitalização para a administração pública, eles revelam um conjunto de desafios que atravessam diferentes contextos geográficos e estágios de maturidade digital. Tais desafios, identificados a partir da categoria analítica de “desafios de implementação” definida nos procedimentos metodológicos (item 3), podem ser organizados, para fins de exposição, em quatro dimensões inter-relacionadas: estrutural e de infraestrutura, humana e organizacional, social e de exclusão digital, e de governança, segurança e confiança.

No plano estrutural e de infraestrutura, uma limitação muito citada pelos estudos analisados refere-se à baixa interoperabilidade entre sistemas e níveis de governo. Nisioi, Roja e Urs (2025) constataam que o setor público romeno apresenta interoperabilidade de apenas cerca de 30%, obstáculo direto ao avanço rumo à integração horizontal, estágio mais avançado do modelo de quatro estágios apresentado no referencial teórico (Brito, 2025). Hashim (2024) aponta a infraestrutura digital insuficiente como um dos principais entraves ao avanço das iniciativas de *smart cities* na Arábia Saudita, ao lado da carência de financiamento e da baixa confiança da população.

Aristovnik, Ravšelj e Murko (2024) acrescentam que essas limitações não se distribuem de forma homogênea dentro de um mesmo país: municípios eslovenos enfrentam mais barreiras de custo, falta de direcionamento estratégico e carência de pessoal técnico de TI do que os ministérios, evidenciando que a maturidade tecnológica das organizações públicas é também uma questão de escala e de capacidade administrativa local. A maturidade incompleta nos níveis mais avançados do Capability Maturity Model (CMM), constatada por Zakiuddin, Anggara e Suhardi (2024) na aplicação do modelo à Statistics Indonesia (BPS), reforça esse diagnóstico: o caso analisado sugere que mesmo organizações que avançam na digitalização tendem a estabilizar-se nos estágios iniciais, sem consolidar plenamente os níveis gerenciados e otimizados.

No Brasil, esse quadro estrutural é corroborado pelos dados do TCE-PE (2026), TCMGO (2025) e do BID (2025) já apresentados na introdução deste estudo, que evidenciam baixos níveis de governança e gestão de TI na maior parte dos órgãos avaliados e a ausência de planejamento estratégico de TI formalizado na maioria das prefeituras brasileiras, característica local de desafios estruturais semelhantes identificados na literatura internacional.

Para além da infraestrutura, os estudos também convergem ao apontar o componente humano como um dos desafios mais recorrentes da digitalização no setor público, em consonância com o conceito de *peopleware* adotado na fundamentação teórica (item 2.2). Marienfeldt (2023), em consonância com o que Santos (2026) traz sobre a ideia de moldar a tecnologia para manter o status quo, descreve como agentes públicos podem resistir ou adaptar o uso das ferramentas digitais para preservar o próprio julgamento profissional, desenvolvendo estratégias de resistência e adaptação que nem sempre estão previstas no desenho técnico das soluções. Almeida Filho (2024) identifica obstáculos institucionais semelhantes na implementação da Lei nº 14.129/2021 nos municípios brasileiros, destacando o conservadorismo institucional, a rigidez fiscal e a persistência do modelo burocrático tradicional como barreiras à adesão municipal, ainda que essa adesão seja voluntária e o Brasil ocupe posição destacada nos rankings internacionais de maturidade digital.

A esse desafio, soma-se a necessidade de letramento digital, tanto de servidores quanto de cidadãos, condição já apontada na fundamentação teórica como pré-requisito para que soluções digitais funcionem de modo efetivo e que reaparece como desafio recorrente em vários estudos do corpus. Como Verhoef et al. (2021) alertam, a digitalização introduz complexidade de gestão ao

exigir novas métricas e estruturas organizacionais mais ágeis, exigência que tensiona culturas administrativas historicamente hierárquicas e procedimentais.

Um terceiro grupo de desafios relaciona-se às desigualdades e à exclusão digital, dimensão que relativiza a ideia de que a digitalização beneficia a população de forma automática e homogênea. Laskar (2023) demonstra, no caso indiano, que a exclusão digital não é um fenômeno puramente tecnológico, mas resulta da combinação de desigualdades socioeconômicas, educacionais e territoriais entre áreas rurais, urbanas e bairros urbanos vulneráveis. No contexto brasileiro, Costa e Simões (2025) identificam desigualdades regionais – com a Região Norte apresentando os piores índices de acesso –, socioeconômicas e etárias no uso do governo eletrônico, mesmo diante de um arcabouço legal relativamente consolidado (LAI – Lei de Acesso à Informação, LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei do Governo Digital).

Djarmiko, Sinaga e Pawirosumarto (2025) chegam à conclusão semelhante ao examinar barreiras técnicas, sociais e institucionais à inclusão digital de comunidades marginalizadas, defendendo parcerias público-privadas e programas de letramento digital como caminhos de mitigação. Tais evidências dialogam diretamente com a advertência teórica de Liu et al. (2023), já apresentada na fundamentação deste estudo, de que a digitalização pode aprofundar desigualdades regionais preexistentes quando não é desenhada de forma inclusiva, indicando que esse risco não é meramente hipotético, mas encontra reflexo recorrente nos estudos empíricos mais recentes sobre o tema.

A quarta dimensão de desafios reúne questões de governança, segurança e confiança. Hashim (2024) aponta a ausência de marco legal claro como um dos principais obstáculos ao avanço do e-government na Arábia Saudita, ao lado da integração de dados e do monitoramento de redes IoT. Nisioi, Roja e Urs (2025) descrevem, no setor público romeno, um “paradoxo dos dados” na governança de informações, em que a disponibilidade crescente de dados não é acompanhada de capacidade institucional equivalente para governá-los.

No Brasil, Costa e Simões (2025) relatam que a desconfiança em relação à segurança digital, a desinformação e os crimes cibernéticos limitam a adoção plena das TICs por parte da população, mesmo diante de avanços setoriais relevantes, como a tele saúde e o ensino a distância. Em escala individual, Aleisa (2024) e Gupta et al. (2024) aprofundam os determinantes dessa desconfiança: o primeiro identifica fatores não técnicos (cultura, religiosidade e influência social) como determinantes da adoção de serviços de e-government tão relevantes quanto a usabilidade percebida; o segundo demonstra, por meio de meta-análise de 68 estudos primários, que o risco percebido reduz a confiança no governo eletrônico e, por consequência, a intenção de uso, evidenciando que a segurança da informação é também uma condição psicológica, e não apenas técnica, para a adesão cidadã.

Observa-se entre os estudos que em uma parte expressiva dos recortes analisados o fator humano, seja na forma de resistência burocrática, de letramento digital insuficiente ou de desconfiança cidadã, desponta como desafio mais difícil de superar do que as limitações puramente tecnológicas, reafirmando o argumento de *peopleware* desenvolvido na fundamentação teórica. Por outro lado, a profundidade e a natureza dos desafios variam conforme o estágio de maturidade do contexto estudado. Em ambientes de menor maturidade digital, a exemplo da Indonésia (Zakiuddin; Anggara; Suhardi, 2024), do Nepal (G. C. et al., 2024) e de parte do território brasileiro (Costa; Simões, 2025), os desafios concentram-se em aspectos estruturais básicos, como conectividade, qualidade das informações, formalização de estratégias e capacitação de pessoal. Já em contextos com portais e serviços mais consolidados, predominam desafios de natureza mais sofisticada, ligados à governança de dados, à segurança da informação e à integração fina entre sistemas. Esses desafios, quando não enfrentados, não permanecem circunscritos ao plano abstrato dos indicadores

de maturidade: eles se traduzem em impactos concretos sobre o funcionamento das organizações públicas, tema tratado na subseção seguinte.

4.4 IMPACTOS ORGANIZACIONAIS DA DIGITALIZAÇÃO

A última categoria analítica estabelecida nos procedimentos metodológicos (item 3) volta-se aos impactos organizacionais da digitalização, compreendidos, à luz da definição de Verhoef et al. (2021) já apresentada na fundamentação teórica, como as mudanças nos processos, na estrutura e na cultura das organizações públicas decorrentes da adoção de tecnologias digitais. Diferentemente dos benefícios e dos desafios discutidos nas subseções anteriores, que descrevem, respectivamente, ganhos esperados e obstáculos à digitalização, os impactos organizacionais referem-se às transformações relatadas pelos estudos no funcionamento interno das organizações públicas investigadas, abrangendo desde a reconfiguração de processos administrativos até a alteração do julgamento profissional dos servidores que atuam na ponta do atendimento ao cidadão.

No nível dos processos administrativos, Kitsios, Kamariotou e Mavromatis (2023) constataam que a transformação digital no setor público grego é percebida pelos próprios gestores como um processo contínuo, sem um ponto final definido, e não como um projeto com início, meio e fim, percepção que tem como desdobramento esperado a reengenharia de processos, o aumento da transparência e a construção do que os autores chamam de “sociedade digital”. Esse caráter processual e contínuo da transformação digital também aparece na análise de Lima, Sousa e Cristóvam (2023) sobre o paradigma do governo por plataforma instituído pela Lei nº 14.129/2021: mais do que criar serviços eletrônicos isolados, essa lógica é apresentada como uma nova forma de atuação pública, capaz de melhorar a prestação dos serviços, desde que acompanhada de cultura de inovação, linguagem acessível, proteção de dados e enfrentamento da exclusão digital.

Em sentido convergente, Han e Zhang (2024) demonstram, a partir de um *framework* fundamentado no Funcionalismo Estrutural, que o planejamento da digitalização exerce papel decisivo sobre as demais dimensões organizacionais (política, tecnologia e plataforma digital), sendo esta última o fator de impacto mais direto sobre a transformação das funções de governo nas regiões chinesas analisadas. Zeng et al. (2024), também na China, reforçam essa centralidade processual ao identificar, por meio de Análise Qualitativa Comparativa dinâmica, três caminhos distintos de desenvolvimento do governo digital: transformação oportuna, modelo de “pressão-recurso” e transformação proativa, evidenciando que capacidades de gestão tecnológica e de abertura de dados se tornam condições organizacionais necessárias à medida que o processo de digitalização avança.

No plano estrutural, os impactos da digitalização manifestam-se de forma desigual entre níveis e unidades de governo, reforçando achados já discutidos na subseção de contexto (item 4.1). Aristovnik, Ravšelj e Murko (2024) operacionalizam essa dimensão por meio do diamante de Leavitt, modelo que articula processos, pessoas, estrutura, cultura organizacional e tecnologia como faces interdependentes de uma mesma transformação, constatando que as diferenças estatisticamente significativas entre ministérios e municípios eslovenos concentram-se primeiro na dimensão tecnológica e, em seguida, nas dimensões de processos e de pessoas, e não na estrutura formal em si. Esse padrão de impacto desigual entre unidades de um mesmo sistema de governo repete-se na China: Han e Zhang (2024) identificam variações regionais expressivas entre os governos do Leste, do Centro e do Oeste do país quanto ao peso relativo da tecnologia e da política de digitalização na transformação das funções de governo, sugerindo que diferenças regionais e institucionais condicionam a forma como a digitalização se traduz em mudança institucional.

Quanto à cultura organizacional e às funções gerenciais, o achado mais direto do corpus é o de Popa et al. (2024): a digitalização impacta positivamente as cinco funções gerenciais clássicas (planejamento, organização, coordenação, motivação e controle) em instituições públicas romenas, ainda que esse impacto não seja uniforme entre os respondentes, havendo três segmentos heterogêneos de servidores conforme a intensidade de uso das ferramentas digitais e os efeitos percebidos sobre sua própria atuação gerencial. Esse resultado oferece evidência empírica direta para a face “pessoas/cultura” do diamante de Leavitt mobilizado por Aristovnik, Ravšelj e Murko (2024), sugerindo que a digitalização não apenas exige uma cultura organizacional mais inovadora, como já discutido entre os desafios de natureza humana e organizacional (item 4.3), mas também é capaz de produzi-la, ao alterar gradualmente a forma como os próprios gestores públicos planejam, coordenam e controlam suas equipes e processos.

Um dos impactos organizacionais mais sutis, e por isso mesmo mais relevantes, é o que recai sobre o processo decisório dos servidores que atuam na linha de frente do atendimento ao cidadão. Marienfeldt (2023), em revisão sistemática de 36 estudos empíricos sobre agentes públicos operacionais (*street-level bureaucrats*), demonstra que ferramentas digitais com papel decisório mais condutor tendem a restringir a discricionariedade profissional em organizações orientadas a serviços, como a assistência social, ao passo que, em organizações orientadas à regulação, como a polícia e os órgãos de fiscalização, ferramentas dessa natureza tendem a ampliar o julgamento profissional ao fornecer uma base de informação mais completa para a tomada de decisão. O estudo identifica ainda estratégias de resistência e adaptação dos servidores diante dessas ferramentas, em um esforço para preservar o julgamento humano mesmo em contextos de maior condução digital, achado que dialoga diretamente com os desafios humanos e culturais discutidos na subseção anterior e evidencia como a natureza institucional da organização, orientada a serviços ou a regulação, atua como condicionante do impacto organizacional da digitalização.

Por fim, a digitalização também impacta a relação das organizações públicas com seus públicos externo e interno. Larsen e Følstad (2024), ao investigar o uso de chatbots de atendimento por municípios noruegueses, constatam que essas ferramentas melhoram o acesso e a eficiência do atendimento sem produzir, contudo, uma mudança massiva na prestação dos serviços; seu principal impacto organizacional reside na geração de registros de interação que oferecem aos gestores públicos insights valiosos sobre as necessidades e demandas dos cidadãos, sendo os chatbots percebidos por ambas as partes como canal suplementar, e não substituto, do atendimento humano. Já Benmohamed, Shen e Vlahu-Gjorgievska (2024), ao examinar a perspectiva interna dos próprios funcionários públicos australianos, mostram que o uso do portal de dados governamentais abertos e a satisfação do usuário interno predizem fortemente a criação de valor público, ao passo que a qualidade do portal, a qualidade dos dados e o suporte oferecido pelo serviço afetam esse valor de forma indireta, evidenciando que o impacto organizacional da digitalização também se manifesta na maneira como os próprios servidores passam a perceber e utilizar os recursos informacionais disponibilizados pela organização.

Assim, esses achados sugerem que o impacto organizacional da digitalização no setor público não se limita à automação de tarefas ou à criação de novos canais de atendimento: ele atravessa, simultaneamente, os processos administrativos, a estrutura formal dos órgãos, a cultura e as funções gerenciais, o processo decisório dos servidores e a própria relação entre Estado e cidadão, dimensões que, tomadas em conjunto, recuperam o diamante de Leavitt mobilizado por Aristovnik, Ravšelj e Murko (2024) como modelo de leitura transversal do fenômeno. Há, contudo, variação relevante quanto à profundidade desse impacto: enquanto estudos como os de Popa et al. (2024) e de Han e Zhang (2024) documentam impactos organizacionais mais amplos ou sistêmicos, achados como os de Larsen e Følstad (2024) sugerem que certas inovações digitais, a exemplo dos *chatbots*,

produzem impactos organizacionais ainda incrementais, complementares às rotinas já estabelecidas, e não disruptivos. Tal variação reforça a compreensão, já apresentada na fundamentação teórica, de que digitalização e transformação digital constituem fenômenos de intensidade distinta: nem toda mudança tecnológica no setor público resulta, automaticamente, em transformação organizacional profunda, heterogeneidade que, somada aos benefícios e aos desafios discutidos nas subseções anteriores, evidencia a complexidade do fenômeno investigado por este estudo e é retomada de forma sintética nas considerações finais a seguir.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo em tela teve como objetivo geral analisar a produção científica sobre digitalização no setor público no período de 2023 a 2025, buscando, especificamente, identificar o contexto como a digitalização ocorre nos processos organizacionais do setor público, analisar os principais benefícios da digitalização, compreender os desafios de sua implementação e os impactos advindos. A partir da revisão integrativa de 27 estudos, sistematizados no Quadro 1, foi possível alcançar os objetivos propostos.

O objetivo primário de compreender o fenômeno da digitalização no setor público nos últimos três anos, trazendo à luz o contexto mais atual, faz ver que há uma produção crescente e heterogênea (tanto geográfica quanto metodologicamente) sobre o tema, confirmando sua relevância ainda presente. O contexto converge sobre a multidisciplinaridade que envolve a digitalização, não se atendo a processos tecnológicos mas também organizacionais, mudando de resultados conforme o tipo de organização, dentre outras variáveis, como a existência de marcos regulatórios ou níveis de maturidade digital distintos. Descobriu-se também que o volume de dados pode significar tanto um insumo valioso quanto um potencial problema a ser gerido se não houver governança dos dados institucionalizada.

No que se refere ao segundo objetivo específico, relativo aos benefícios da digitalização, os estudos analisados convergem na identificação de ganhos como o aumento da eficiência operacional, a simplificação de processos, a melhoria da qualidade dos serviços prestados ao cidadão, a ampliação da transparência e o fortalecimento da confiança e do valor público. Tais benefícios, contudo, não decorrem automaticamente da mera adoção de tecnologias, dependendo da articulação entre infraestrutura tecnológica, capacidades institucionais e investimento no componente humano.

Quanto ao terceiro objetivo específico, os desafios da digitalização no setor público revelaram-se organizados em quatro dimensões inter-relacionadas: estrutural e de infraestrutura, marcada pela baixa interoperabilidade entre sistemas e níveis de governo; humana e organizacional, associada à resistência à mudança e ao letramento digital insuficiente; social e de exclusão digital, refletida em desigualdades socioeconômicas, regionais e etárias no acesso; e de governança, segurança e confiança, relacionada à ausência de marcos regulatórios claros e à desconfiança cidadã. Entre esses desafios, o componente humano desponta, de forma recorrente na literatura revisada, como obstáculo mais persistente do que as limitações puramente tecnológicas.

O quarto objetivo específico, relativo aos impactos organizacionais da digitalização, revela que esse processo atravessa simultaneamente os processos administrativos, a estrutura formal dos órgãos, a cultura e as funções gerenciais, o processo decisório dos servidores e a própria relação entre Estado e cidadão, dimensões que, tomadas em conjunto, encontram leitura transversal no diamante de Leavitt mobilizado por Aristovnik, Ravšelj e Murko (2024). Constatou-se, contudo, variação relevante quanto à profundidade desse impacto organizacional que pode ser mais amplo e sistêmico ou apenas incrementais, complementares às rotinas já estabelecidas, e não disruptivos.

Verificou-se, ainda, que a natureza institucional da organização, orientada a serviços ou à regulação, atua como condicionante desse impacto, podendo tanto restringir quanto ampliar a discricionariedade profissional dos servidores. Esse conjunto de evidências reforça que nem toda mudança tecnológica no setor público resulta, automaticamente, em transformação organizacional profunda, confirmando a heterogeneidade identificada entre os 27 estudos do corpus.

De modo geral, a literatura analisada permite concluir que a digitalização no setor público constitui um processo multifacetado e gradual, cujos resultados dependem da combinação entre infraestrutura tecnológica, capacidades organizacionais, cultura institucional e marcos regulatórios, e não apenas da disponibilidade de recursos técnicos. Esse entendimento dialoga diretamente com os dados apresentados na introdução deste estudo sobre a maturidade digital ainda incipiente de boa parte dos municípios brasileiros e dos órgãos públicos de Administração Pública Estadual, sugerindo que os desafios identificados na literatura internacional encontram correspondência concreta na realidade nacional e local.

Como contribuição teórica, este estudo aproxima achados dispersos na literatura recente sobre digitalização no setor público, evidenciando convergências e divergências que, isoladamente, cada pesquisa não revelaria, além de apontar uma lacuna relevante: poucos estudos do corpus articulam explicitamente seus achados aos índices e modelos de maturidade digital discutidos na introdução, recorrendo, em vez disso, a escalas e modelos próprios. Como contribuição, os achados reforçam, para gestores públicos, a necessidade de investimento conjunto em infraestrutura tecnológica, letramento digital e marcos regulatórios, sob pena de a digitalização reproduzir, no ambiente digital, as mesmas limitações da burocracia tradicional.

Como limitações do estudo, destacam-se o recorte temporal de três anos (2023-2025), a delimitação a três bases de dados específicas (Portal de Periódicos CAPES, SPELL e Google Scholar) e a natureza qualitativa da síntese realizada, que não permite generalizações estatísticas sobre o fenômeno. Soma-se a essas limitações a dispersão metodológica identificada entre os estudos do corpus, que adotam, em sua maioria, escalas e modelos de maturidade próprios, o que restringe a comparabilidade direta entre os achados.

Para pesquisas futuras, sugere-se analisar as distinções ocorridas entre a digitalização no setor público ocorrida durante o período estudado neste trabalho (2023 a 2025), frente ao período de enfrentamento da pandemia de Covid-19 (2020 a 2022), em que havia uma inevitável força externa pressionando para o caminho da digitalização. Adicionalmente, ante a discussão sobre os baixos níveis de maturidade digital, quando observados os contextos locais, sugere-se o desenvolvimento de estudos empíricos sobre a realidade de municípios brasileiros em estágios iniciais de maturidade digital, a adoção de protocolos sistemáticos mais formalizados em revisões futuras sobre o tema, e a realização de estudos longitudinais capazes de acompanhar a evolução da maturidade digital de organizações públicas específicas ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

ALEISA, Noura. **Key factors influencing the e-government adoption: a systematic literature review.** *Journal of Innovative Digital Transformation*, v. 1, n. 1, p. 14-31, 2024.

ALMEIDA FILHO, Marcio Antonio Pinto de. **Transformação digital no setor público: possibilidade de implementação do governo digital nos municípios brasileiros.** *Revista da ESDM, Porto Alegre*, v. 10, n. 20, 2024.

ANDRONICEANU, Armenia; GEORGESCU, Irina. **Public administration digitalization and government effectiveness in EU countries**. *Central European Public Administration Review*, v. 21, n. 1, 2023.

ANTHROPIC. **Claude**. [S. l.]: Anthropic, 2026. Disponível em: <https://claude.ai>. Acesso em: 5 jul. 2026.

ARISTOVNIK, Aleksander; RAVŠELJ, Dejan; MURKO, Eva. Decoding the digital landscape: an empirically validated model for assessing digitalisation across public administration levels. *Administrative Sciences*, v. 14, n. 3, art. 41, 2024. DOI: 10.3390/admsci14030041.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENTIDADES ESTADUAIS DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (ABEP-TIC). **Índice ABEP-TIC de Oferta de Serviços Públicos Digitais dos Governos Estaduais e Distrital 2025**. 6. ed. [S. l.]: ABEP-TIC, 2025.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Quais os caminhos para implementar o governo digital em estados e municípios?** 23 jun. 2025. Disponível em: <https://www.iadb.org/pt-br/blog/analise-economica/quais-os-caminhos-para-implementar-o-governo-digital-em-estados-e-municipios>. Acesso em: 7 jun. 2026.

BANCO MUNDIAL. **GovTech Maturity Index (GTMI)**. Washington, DC: Banco Mundial, 2025. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/programs/govtech/gtmi>. Acesso em: 4 jul. 2026.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATHKE, Benjamin. **Como a Estônia virou o primeiro país totalmente digitalizado**. DW Brasil, 2025. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/como-a-est%C3%B4nia-virou-o-primeiro-pa%C3%ADs-totalmente-digitalizado/a-73357292>. Acesso em: 2 maio 2026.

BENMOHAMED, Nuria; SHEN, Jun; VLAHU-GJORGIEVSKA, Elena. Public value creation through the use of open government data in Australian public sector: a quantitative study from employees' perspective. *Government Information Quarterly*, v. 41, n. 2, art. 101930, 2024. DOI: 10.1016/j.giq.2024.101930.

BRASIL. Secretaria de Governo Digital. **Boletim Mapa de Governo Digital 2022: 1ª edição**. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/rede-nacional-de-governo-digital/mapa/boletim-mapa-de-governo-digital-2022_1a-edicao.pdf. Acesso em: 24 jun. 2026.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **iESGo: Índice de Governança e Sustentabilidade: Relatório de Levantamento TC 031.805/2023-0 Fiscalização 156/2023**. Relator: Ministro Vital do Rêgo. Brasília, DF: TCU, Unidade de Auditoria Especializada em Governança e Inovação, 2024.

BRITO, Antônio de P. de L. **Estado digital: análise crítica sobre indicadores de transformação digital e sua aplicação no setor público**. Brasília, DF: Ipea, 2025. Texto para Discussão n. 3097.

COSTA, Larissa Gabrielle de Araújo Freire; SIMÕES, Patrícia Passos. Governo digital e tecnologias da informação e comunicação (TICs) no acesso às políticas públicas. **REMUNOM**, v. 20, n. 1, p. 1-33, 2025. DOI: 10.61164/at2kpm77.

CRANTSCHANINOV, Tamara Ilinsky; MARQUES, Clara Souza Guimarães. Construção da Estratégia Nacional de Governo Digital: participação social e federativa. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 30, e90817, 2025.

CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; SAIKALI, Lucas Bossoni; SOUSA, Thanderson Pereira de. **Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil**. Sequência (Florianópolis), n. 84, p. 209-242, abr. 2020.

DEMARCO, Tom; LISTER, Timothy. *Peopleware: como gerenciar equipes e projetos tornando-os mais produtivos*. São Paulo: McGraw-Hill, 1990

DJATMIKO, Gatot Hery; SINAGA, Obsatar; PAWIROSUMARTO, Suharno. **Digital transformation and social inclusion in public services: a qualitative analysis of e-government adoption for marginalized communities in sustainable governance**. Sustainability, v. 17, n. 7, art. 2908, 2025.

G. C., Surya Bahadur; GURUNG, Santosh Kumar; RANA, Subarna Bir Jung Bahadur; DHUNGANA, Bharat Ram. **e-Governance, citizen satisfaction and net benefits: the moderating effect of digital divide**. Cogent Business & Management, v. 11, n. 1, art. 2402512, 2024.

GOOGLE. **NotebookLM**. [S. l.]: Google, 2026. Disponível em: <https://notebooklm.google.com>. Acesso em: 5 jul. 2026.

GUPTA, Parul; HOODA, Apeksha; JEYARAJ, Anand; SEDDON, Jonathan J. M.; DWIVEDI, Yogesh K. Trust, risk, privacy and security in e-Government use: insights from a MASEM analysis. **Information Systems Frontiers**, v. 27, n. 3, p. 1089-1105, 2024.

HAN, Fei; ZHANG, Diandian. **Government digitalization and its influence on government functions transformation adopting a Structural Functionalism perspective: evidence from county-level governments in China**. Heliyon, v. 10, n. 17, art. e37267, 2024.

HASHIM, Hasan. **Impact of e-government on developing smart cities initiative in Kingdom of Saudi Arabia**. International Journal of Trends and Innovations in Business & Social Sciences, 2024.

ILIEVA, Galina; YANKOVA, Tania; RUSEVA, Margarita; DZHABAROVA, Yulia; ZHEKOVA, Veselina; KLISAROVA-BELCHEVA, Stanislava; MOLLOVA, Tanya; DIMITROV, Angel.

Factors influencing user perception and adoption of e-government services. Administrative Sciences, v. 14, n. 3, art. 54, 2024.

KITSIOS, Fotis; KAMARIOTOU, Maria; MAVROMATIS, Archelaos. **Drivers and outcomes of digital transformation: the case of public sector services.** Information, v. 14, n. 1, art. 43, 2023.

LARSEN, Anna Grøndahl; FØLSTAD, Asbjørn. **The impact of chatbots on public service provision: a qualitative interview study with citizens and public service providers.** Government Information Quarterly, v. 41, n. 2, art. 101927, 2024.

LASKAR, Mahmudul Hasan. **Examining the emergence of digital society and the digital divide in India: a comparative evaluation between urban and rural areas.** Frontiers in Sociology, v. 8, art. 1145221, 2023.

LIMA, Caio Monteiro Mota; SOUSA, Thanderson Pereira de; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva. **Governo por plataforma e serviços públicos na Lei nº 14.129/2021: considerações para uma transformação digital adequada.** A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional, Belo Horizonte, ano 23, n. 91, p. 157-174, jan./mar. 2023.

LIU, Haimeng; WANG, Xinyang; WANG, Zheyue; CHENG, Yu. **Does digitalization mitigate regional inequalities? Evidence from China.** Geography and Sustainability, v. 5, n. 1, p. 52–63, 2023.

MARIENFELDT, Justine. **Does digital government hollow out the essence of street-level bureaucracy? A systematic literature review of how digital tools foster curtailment, enablement and continuation of street-level decision-making.** Social Policy & Administration, 2023.

MATTIONI, Marina Antenow; SILVEIRA, Daniel Claudy da. **Governo Digital e Aplicações de Tecnologias de Comunicação no Controle Social Brasileiro.** Colóquio – Revista do Desenvolvimento Regional, Taquara, 2025.

MERGEL, Ines; EDELMANN, Noella; HAUG, Nathalie. **Defining digital transformation: results from expert interviews.** Government Information Quarterly, v. 36, n. 4, 2019, 101385.

MOTA, João Paulo; REIS, Gabriel. **Maturidade Digital e Inteligência Artificial no Setor Público: Diagnóstico Aplicado a Secretarias Estaduais de Administração e Planejamento.** In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 14., 2025, Brasília. Anais do XIV Congresso CONSAD de Gestão Pública. Brasília: Even3, 2025.

NISIOI, Ioana; ROJA, Alexandru Ionut; URS, Nicolae. **Bridging the digital divide: a comparative analysis of digital maturity in private and public sector organizations.** In: CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN EDEM AND EGOV DAYS 2025 (CEEeGov 2025), 2025, Bucureste. Anais [...]. New York: ACM, 2025. p. 133-142.

OPENAI. **ChatGPT**. [S. l.]: OpenAI, 2026. Disponível em: <https://chatgpt.com>. Acesso em: 5 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **United Nations E-Government Knowledgebase: Overview**. Department of Economic and Social Affairs [s.d]a. Disponível em: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Overview?#whatis>. Acesso em: 7 jun. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **E-government survey 2022: the future of digital government**. New York: United Nations, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Digital Government – Public Institutions**. Department of Economic and Social Affairs [s.d]b. Disponível em: <https://publicadministration.desa.un.org/topics/digital-government>. Acesso em: 7 jun. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **E-Government Survey 2024: accelerating digital transformation for sustainable development: with the addendum on artificial intelligence**. New York: United Nations, 2024a. Disponível em: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/>. Acesso em: 4 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **E-Government Survey 2024: technical appendix**. New York: United Nations, 2024b. Disponível em: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/>. Acesso em: 4 jul. 2026.

POPA, Ion; ŞTEFAN, Simona Cătălina; OLARIU, Ana Alexandra; POPA, Ştefan Cătălin. **Integrating digitalization opportunities into innovative public organizations' management process**. Journal of Innovation & Knowledge, v. 9, 2024.

SANTOS, A. C.; PEREIRA, G. T. J. **Mapeamento do governo digital no Brasil: uma análise da produção científica**. Revista Gestão e Organizações, v. 9, n. 3, 2024.

SANTOS, Júlio Edstron S. **Administração pública brasileira digital: uma análise crítica do dever de eficiência e aplicação das novas tecnologias**. Revista (ISSN: 2675-7451), v. 7, n. 1, 2026.

SANTOS, Maíra Rocha; FIGUEIREDO, Rejane Maria da Costa; GOMES, Marília Miranda Forte. **Evolução das perspectivas sobre a digitalização do governo no Brasil de 2000 a 2023**. *REVES - Revista Relações Sociais*, v. 6, n. 4, 2023.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial** [livro eletrônico]. São Paulo: Edipro, 2019.

SEIAM, Dina Ali; SALMAN, Doaa. **Examining the global influence of e-governance on corruption: a panel data analysis**. Future Business Journal, v. 10, n. 1, art. 29, 2024.

SHIN, B. et al. **A systematic analysis of digital tools for citizen participation**. Government Information Quarterly, v. 41, art. 101954, 2024.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. Einstein, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE PERNAMBUCO (TCE-PE). **Resultados iGovTI. Recife: TCE-PE**, 2026. Disponível em: <https://www.tcepe.tc.br/internet/index.php/resultados-igovti>. Acesso em: 6 abr. 2026.

TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS (TCMGO). **Resultados IEGM**. Goiânia: TCMGO, [2026]. Disponível em: <https://www.tcm.go.gov.br/iegm/resultados-iegm/>. Acesso em: 16 jul. 2026.

UNESCO. **Digital transformation**. Paris: UNESCO, [s.d.]. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/query-list/d/digital-transformation>. Acesso em: 7 jun. 2026.

VERHOEF, Peter C. et al. **Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda**. *Journal of Business Research*, v. 122, p. 889–901, 2021.

VIAL, Gregory. **Understanding digital transformation: A review and a research agenda**. *The Journal of Strategic Information Systems*, v. 28, n. 2, p. 118–144, 2019. DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>. Acesso em: 5 abr. 2026.

WIRANTO, Dwi; NURMANDI, Achmad; LAWELAI, Herman; YOUNUS, Muhammad; SUARDI, Wahdania. **Analyzing digital maturity as an implementation to assess the responsiveness of e-government**. *Journal The Winners*, v. 26, n. 2, p. 97-106, 2025.

ZAKIUDDIN, Naufal Fahmi; ANGGARA, Sawung Murdha; SUHARDI. **Developing digital service transformation maturity model in public sector**. *IEEE Access*, v. 12, p. 174491-174506, 2024.

ZENG, F.; CHEN, Y.; WEI, B.; WANG, P.; YANG, S. **Exploring the multiple paths of digital government development: a dynamic QCA analysis based on organizational transformation**. *IEEE Access*, v. 12, p. 18451-18472, 2024.