

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO CONTEXTO SUBNACIONAL: DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO GOVERNO DIGITAL NO ESTADO DO PIAUÍ

Ana Vitória Monteiro Costa
UEMA/UFPI
anaviitoria38@gmail.com

Luzia de Cassia Gomes da Silva
UEMA
gomes.luziah1312@gmail.com

Maria do Carmo da Silva de Sena
UEMA
maria.carmo.senna2002@gmail.com

Monique de Menezes Urra
UFPI
moniquemenezes@ufpi.edu.br

RESUMO

Este estudo busca compreender os desafios da implementação do governo digital no estado do Piauí, a partir da percepção da burocracia estatal envolvida na execução da política de Transformação Digital (TD). A relevância do estudo reside na importância do governo digital para a modernização da administração pública e na necessidade de compreender empiricamente os entraves enfrentados em contextos subnacionais. A metodologia é qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, com delineamento de estudo de caso único. Foram realizadas entrevistas com servidores de órgãos estratégicos envolvidos na política estadual de TD, e os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo temática proposta por Bardin (2011). Os resultados indicam que os desafios se concentram em três dimensões. Na dimensão social, destacam-se limitações relacionadas à inclusão e letramento digital, assim como desigualdades socioeconômicas, que restringem o uso dos serviços digitais. Na dimensão organizacional, sobressaem a resistência à mudança, a necessidade de reestruturação de processos e os recursos financeiros, os quais condicionam a capacidade das instituições de implementar a política. Na dimensão institucional, evidenciam-se fragilidades na estruturação de dados e tomada de decisão com base em evidências, na participação cidadã e na política de Inovação. Conclui-se que a efetividade do governo digital depende da formulação de estratégias capazes de superar fatores que vão além da simples adoção de tecnologias.

Palavras-chaves: Transformação Digital. Governo Digital. Desafios. Governo do Piauí.

1 INTRODUÇÃO

A Transformação Digital (TD) tem se consolidado como um dos principais instrumentos de modernização da gestão pública, promovendo maior eficiência, transparência e qualidade na prestação de serviços à sociedade (Mergel *et al.*, 2019; Hernández *et al.*, 2020). Nesse contexto, o uso estratégico das Tecnologias da informação e comunicação

(TICs) possibilita a otimização de processos administrativos, a redução de custos operacionais e a ampliação do acesso dos cidadãos aos serviços públicos (Vukšić *et al.*, 2018; Cuenca-Fontbona *et al.*, 2020). Como afirmam Filgueiras e Silva (2022), não é possível construir um governo digital sem esse processo transformador, essencial para tornar o Estado mais ágil, eficiente e orientado por dados e tecnologias digitais.

No cenário internacional, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2020) destaca que o governo digital não se limita à digitalização de serviços, mas envolve a criação de valor público por meio da integração de dados, inovação e foco no cidadão. De forma complementar, a Organização das Nações Unidas (ONU, 2020), por meio do relatório *E-Government Survey*, aponta que a maturidade digital dos governos está diretamente relacionada à capacidade de promover inclusão, participação social e eficiência administrativa.

No Brasil, a TD tem sido impulsionada por um arcabouço normativo em evolução. Destaca-se, primeiramente, a lei nº 14.129/21, que estabelece princípios, diretrizes e instrumentos para a digitalização dos serviços públicos em todas as esferas federativas (Brasil, 2021). Complementarmente, a Estratégia de Governo Digital, coordenada pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), orienta a transformação digital com foco na melhoria da experiência do usuário e na ampliação do acesso aos serviços públicos digitais (Brasil, 2020). Mais recentemente, o Decreto nº 12.069/2024 formalizou a Estratégia Nacional de Governo Digital, definindo diretrizes para que União, estados e municípios desenvolvam suas próprias estratégias, rumo a um modelo de governo digital integrado e responsivo.

Apesar dos avanços, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023) e do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI, 2023) evidenciam que ainda persistem desigualdades significativas no acesso à internet e às tecnologias digitais no país, o que representa um obstáculo relevante para a efetivação de um governo digital inclusivo. Além disso, conforme o estudo de Ribeiro *et al.*, (2021), há desigualdades significativas na adoção de TICs por órgãos estaduais e municipais, que variam conforme o porte populacional e as condições socioeconômicas.

Diante disso, este estudo busca responder à seguinte questão: quais os desafios a serem enfrentados para implementar um governo digital no contexto subnacional? Para tanto, define-se como objetivo geral compreender os principais desafios enfrentados pelo governo

do Piauí na implementação do governo digital, com base em evidências empíricas produzidas a partir da burocracia estadual.

A pesquisa se justifica, no campo teórico, pela escassez de análises aprofundadas sobre a implementação dessa agenda em governos subnacionais. Estudos existentes reconhecem obstáculos à transformação digital no Brasil, porém concentram-se em análises documentais e, sobretudo, no âmbito federal (Da Silva Brognoli; Ferenhof, 2020). Ao examinar o caso do Piauí, este estudo contribui para o avanço do debate sobre modernização administrativa, evidenciando entraves institucionais, organizacionais e burocráticos que condicionam a agenda em nível subnacional.

No âmbito empírico, o estudo do Piauí mostra-se pertinente, pois, apesar de suas limitações socioeconômicas, o estado tem se destacado nacionalmente na área de transformação digital, sendo reconhecido pela Associação Brasileira de Entidades Estaduais Públicas de Tecnologia e Informação (ABEP-TIC) como referência em governo digital no Brasil (ABEP-TIC, 2025). Por fim, sob a perspectiva prática, a análise dos desafios enfrentados pelo estado pode contribuir para a formulação de políticas públicas mais eficazes, além de servir como referência para outros entes federativos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Do Governo Eletrônico ao Governo Digital

As discussões sobre Transformação Digital (TD) no setor público brasileiro começaram nos anos 2000, com o Programa de Governo Eletrônico (PGE), focado na digitalização de processos e oferta de serviços on-line para aumentar a eficiência do Estado. Desde então, o conceito de Governo Eletrônico (E-gov) tem sido debatido com enfoques que vão da disponibilização de informações à prestação de serviços digitais (Mergel *et al.*, 2019), além de seu potencial de ampliar a participação cidadã e a interação com o Estado (Ma; Zheng, 2017).

Apesar desse avanço conceitual, a maioria das iniciativas de e-gov ainda se limita à digitalização de serviços, sem promover mudanças estruturais na gestão pública, restringindo-se à migração do atendimento presencial para o digital (Mergel *et al.*, 2019; Cordella; Tempini, 2015; Linders *et al.*, 2018). Ainda assim, conforme a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2018), a criação do Programa de Governo Eletrônico representou um passo relevante rumo ao governo digital no Brasil, ao impulsionar diversas iniciativas no setor público.

Nesse contexto, a transformação digital configura-se como um estágio mais avançado, ao implicar a reconfiguração das estruturas organizacionais, das rotinas administrativas e das lógicas de atuação estatal, orientada à geração de valor público, à inclusão social e ao fortalecimento da confiança nas instituições (Hernández et al., 2020; Vial, 2021). Como destacam Filgueira e Silva (2022), a consolidação de um governo digital depende necessariamente desse processo transformador.

Atualmente, a transição do governo eletrônico para o governo digital é orientada por dois marcos normativos principais: a Lei nº 14.129/2021, que estabelece princípios e diretrizes para o Governo Digital, e o Decreto nº 12.069/2024, que a regulamenta, instituindo a Estratégia Nacional de Governo Digital e a Rede Nacional de Governo Digital. Essa estratégia tem como objetivos modernizar a administração pública, ampliar a eficiência, a transparência e a acessibilidade dos serviços, além de incentivar a participação cidadã e fomentar a inovação tecnológica (Brasil, 2024). Para a OCDE (2018), a transição de um governo digital se apoia em seis dimensões. No quadro 1, é possível visualizar essas dimensões.

Quadro 1 – Transição do Governo Eletrônico para o Governo Digital

Dimensão de Transição	De	Para	Descrição
Foco da Administração Pública	Uma administração centrada na estrutura interna	Uma administração orientada pelo usuário	O governo passa a adotar abordagens que permitem que cidadãos e empresas definem e comuniquem suas necessidades, contribuindo para a formulação de políticas e serviços públicos mais responsivos.
Atuação na formulação de políticas e serviço	Reativa	Proativa	As políticas e serviços são formulados com base na antecipação de tendências socioeconômicas e nas demandas dos usuários, permitindo, por exemplo, a disponibilização de dados abertos de forma espontânea, sem depender de solicitações formais.
Gestão da informação	Governo centrado na informação	Governo orientado por dados	O uso estratégico de dados permite compreender comportamentos, antecipar demandas e transformar a elaboração, entrega e avaliação de políticas públicas e serviços.
Processos e serviços públicos	Digitalização de processos existentes	Concepção digital (digital by design)	Desde o início da formulação de políticas, considera-se o uso de tecnologias digitais para redesenhar e simplificar processos, promovendo serviços mais eficientes, sustentáveis e centrados no cidadão.
Relação com a sociedade	Governo como provedor de serviços	Governo como plataforma para cocriação de valor público	A atuação estatal se amplia para incluir a colaboração ativa de diversos atores sociais no enfrentamento de desafios públicos, potencializando a inovação por meio da participação cidadã.

Transparência e acesso à informação	Acesso sob demanda	Abertura como padrão (open by default)	O governo adota a transparência proativa como princípio, tornando dados e processos acessíveis por padrão, salvo em casos justificados legalmente.
-------------------------------------	--------------------	--	--

Fonte: Elaborado pela autora a partir de OCDE, 2018.

Enquanto o governo eletrônico ampliou a oferta digital de serviços, é o governo digital que viabiliza uma atuação estatal mais responsiva, inovadora e centrada na geração de valor público (Organização das Nações Unidas – ONU, 2018). Mais recentemente, os debates incorporam a noção de governo inteligente, associada ao uso de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, *big data* e automação, na formulação e implementação de políticas públicas (Brasil, [s.d.]). Esse modelo pressupõe uma gestão orientada por dados e evidencia um estágio mais sofisticado da transformação digital, no qual as decisões governamentais passam a ser informadas por análises preditivas e sistemas automatizados, ampliando o potencial de eficiência e efetividade da ação estatal (Ciancarini et al., 2024).

Contudo, a implementação de um governo digital envolve desafios multidimensionais que vão além das questões tecnológicas (Withington, 2022). Da Silva Brognoli e Ferenhof (2020) destacam obstáculos relacionados à infraestrutura, à integração de serviços, ao acesso e à inclusão digital, ao baixo letramento da população e à governança digital.

Evidências do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID, 2025) reforçam esse cenário: embora 90,7% da população adulta tenha acesso à internet, persistem barreiras entre grupos vulneráveis, como idosos, pessoas com baixa escolaridade e residentes em áreas rurais, que enfrentam dificuldades de conectividade e habilidades digitais. Apesar de 66,3% utilizarem serviços públicos digitais, 25,3% não conseguem concluir o atendimento e 21,5% necessitam de auxílio, enquanto 57,2% ainda preferem o atendimento presencial. Assim, a consolidação do governo digital exige mais do que investimentos em TICs, demandando ações voltadas à inclusão digital e ao fortalecimento das capacidades estatais.

3 METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa para compreender os desafios da implementação do governo digital no Estado do Piauí, permitindo apreender os significados atribuídos pelos sujeitos e os contextos que orientam as ações governamentais (Godoy, 1995). Trata-se de uma pesquisa exploratória, por abordar um fenômeno ainda pouco analisado em contextos subnacionais, e descritiva, ao identificar e analisar os obstáculos à implementação do governo digital (Vergara, 2000; Gil, 2008). Configura-se, ainda, como um estudo de caso único, adequado à análise de fenômenos complexos em contextos reais (Yin, 2001).

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas com servidores vinculados a órgãos estratégicos na implementação da política de transformação digital no estado. As entrevistas, orientadas por uma pergunta central, o qual buscou identificar os principais desafios do governo digital a partir da percepção dos próprios agentes envolvidos.

Os dados foram coletados em seis unidades de análise, a saber: Secretária de Administração (SEAD), a Secretária de Planejamento (SEPLAN), Secretária de Inteligência Artificial, Economia Digital, Ciência, Tecnologia e Inovação (SAI), Secretária de Segurança Pública (SSP), Secretária da Fazenda (SEFAZ) e a Empresa de Tecnologia da Informação do Piauí (ETIP). A seleção dessas instituições justifica-se por integrarem o Conselho de Transformação Digital do Piauí, órgão máximo de deliberação da política, e por exercerem papel central em sua implementação: a SEAD lidera a digitalização e a gestão orientada por dados; a SEPLAN atua no planejamento, monitoramento e avaliação da política; a SIA coordena a política estadual de transformação digital; a SSP desenvolve iniciativas reconhecidas nacionalmente de acesso a serviços digitais; a SEFAZ é estratégica na digitalização de processos fiscais e financeiros; e a ETIPI, como empresa estatal, desenvolve e operacionaliza as soluções tecnológicas que sustentam a política.

Nesse sentido, participaram da pesquisa 12 servidores públicos, distribuídos entre a SEPLAN (3), SIA (3), SEAD (2), SEFAZ (1), SSP (1) e ETIPI (1), todos diretamente envolvidos na implementação da política de transformação digital. Os entrevistados ocupavam cargos de direção (7), gerência (3), coordenação (1) e assessoramento técnico (1) em áreas centrais de tecnologia, transformação digital, inovação, gestão estratégica e governança, o que assegura elevada densidade informacional ao material empírico. As entrevistas ocorreram entre os meses de outubro e novembro de 2025.

Os dados obtidos foram analisados por meio de análise de conteúdo temática, desenvolvida em três etapas: (i) leitura flutuante e organização do material empírico; (ii) codificação e agrupamento das unidades de sentido; e (iii) construção e interpretação das categorias analíticas, orientadas pelos elementos emergentes das falas dos participantes (Bardin, 2011). Esse procedimento permitiu identificar padrões interpretativos, recorrências discursivas e dimensões estruturais relacionadas aos desafios de implementação do governo digital no Estado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, apresentam-se os principais achados da pesquisa, que teve o objetivo de compreender os desafios enfrentados pelo governo subnacional do Piauí na implementação do

governo digital. A análise de conteúdo das entrevistas permitiu identificar as categorias analíticas, o qual possibilita entender como esses obstáculos se articulam e condiciona a demanda pelos serviços digitais, a capacidade estatal para executá-los e a sustentabilidade das iniciativas ao longo do tempo.

Quanto ao perfil dos participantes, observou-se predominância masculina (91,6%), com idades entre 24 e 67 anos, abrangendo tanto servidores de longa trajetória institucional quanto gestores em estágios intermediários de carreira. A participação feminina, embora minoritária, ocorreu em posição estratégica de coordenação.

4.1 Análise das diferentes categorias de desafios de Implementação do Governo Digital

Dimensão Social

A análise de conteúdo evidenciou que a implementação de um governo digital no Piauí é fortemente condicionada por fatores sociais, indicando que essa política não se restringe a oferta tecnológica por parte do Estado, mas depende das capacidades sociais da população para acessar, compreender e utilizar os serviços digitais, corroborando estudos anteriores (Ribeiro *et al.*, 2021). Por meio do quadro 2, é possível identificar, durante as falas dos respondentes, essas categorias relativas à dimensão social.

Quadro 2 - Desafios da dimensão social na implementação do Governo Digital

Dimensão	Categorias	Evidências (Falas)	Frequência
Social	Inclusão e Letramento Digital	“A gente tem uma boa parcela da população, que ela é mais idosa, né? [...] Então, trazer essas pessoas que têm pouco conhecimento em tecnologia pra dentro do governo, com aquela expressão, sem deixar ninguém pra trás, né?” (Participante 1, 2025) “Isso é muito difícil dentro do nosso estado, porque eu tenho um nível, eu não vou dizer, um analfabetismo digital, mas a gente tem uma deficiência das pessoas em entenderem além do WhatsApp, além do TikTok, além do Instagram, além das redes sociais” (Participante 2, 2025) “[...] Estamos no estado, onde 30% da população está na zona rural, a gente tem um percentual de adultos analfabetos no Piauí, [...] ficam praticamente inviabilizados de usar muito desses serviços que estão hoje nas plataformas digitais”. (Participante 12, 2025)	P1, P2, P4, P6, P8, P12
	Educação, renda e desigualdades regionais	“O Piauí é um estado defasado com a região que já é atrasada. São muitos degraus que estamos aquém e que precisam melhorar. Como é que se chega num governo digital? Estava falando agora pouco de conectividade, muito bom você ter conectividade e a cobertura, mas se a população não sabe ler e escrever, como é que você vai dar serviço digital pra ela? Se ela não sabe ler e escrever e não ter uma renda adequada, como é que elas vão comprar celulares pra isso? (Participante 6, 2025)”	P6, P7, P8

Fonte: Elaborado pelas autoras

Um dos principais obstáculos à implementação do governo digital refere-se à inclusão e ao letramento digital da população. As entrevistas indicam que idosos, residentes em áreas rurais e indivíduos com baixa escolaridade enfrentam maiores dificuldades para acessar e utilizar serviços digitais. Esse resultado converge com a literatura ao demonstrar que processos de modernização estatal tendem a reproduzir desigualdades preexistentes, especialmente em contextos marcados por déficits educacionais e limitações de infraestrutura, comprometendo o uso efetivo das TICs e acesso a serviços digitais (Da Silva Brognoli; Ferenhof, 2020; Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2025).

Ademais, conforme destacado pelo entrevistado 2, o uso das tecnologias permanece frequente restrito a aplicações básicas de comunicação e redes sociais, o que pode limitar a apropriação dos serviços governamentais. Assim, as desigualdades digitais observadas extrapolam o mero acesso à internet e a dispositivos, envolvendo também a capacidade de compreensão e interação com tecnologias governamentais (Hosman; Comisso, 2020; Ribeiro et al., 2021).

Outro desafio da dimensão social refere-se às desigualdades estruturais associadas à educação, renda e desenvolvimento regional. Os dados revelam que, no contexto do Piauí, persistem defasagens socioeconômicas históricas que podem limitar o alcance das iniciativas digitais. Conforme destacado pelo participante 6, a ampliação da conectividade, por si só, é insuficiente para a consolidação do governo digital, na ausência de escolaridade, renda e condições materiais mínimas para o acesso e uso de dispositivos tecnológicos.

Esse achado reforça a compreensão de que a educação e renda constituem bases para o avanço do governo digital, de modo que a TD efetiva pode ser interpretada como etapa posterior de um processo mais amplo de desenvolvimento social. Nessa direção, Silva (2025) argumenta que a exclusão digital é um efeito negativo da era da internet, intensificado pelas fragilidades de políticas públicas específicas, o que tende a aprofundar desigualdades socioeconômicas existentes.

Dimensão organizacional da implementação do governo digital

Além dos condicionantes de natureza social, os dados revelaram obstáculos internos à própria administração pública, relacionados à cultura organizacional, à gestão de recursos financeiros e o redesenho de processos administrativos, conforme o quadro a seguir.

Quadro 3- Desafios da dimensão organizacional da implementação do Governo Digital

Dimensão	Categorias	Evidências	Frequência
Organizacional	Cultura organizacional e resistência à mudança	“Eu acho que tem algumas coisas que melhoraram, mas ainda eu sinto uma certa resistência, uma certa burocracia, e a inovação é muito fluida, quanto mais estiver aberto a trocas, e interações, mais ela acontece de forma natural e às vezes, com processos muito rígidos, dificulta essa integração de atores (Participante 5, 2025). “[...] você precisa que todas as pessoas pensem no modelo de transformação digital. Então, imagina que eu faço uma grande rodada e todos os processos estão digitais hoje. Se amanhã, alguém desenvolve um processo novo, analógico, eu já perdi, eu já tenho um outro processo que foi criado agora analógico. Então, quer dizer, você precisa mudar o <i>mindset</i> mesmo dos servidores para que a concepção dos serviços que nascem, já nasce, já pensados nesse modelo de transformação digital”(Participante 12, 2025)	P3, P5, P12
	Recursos financeiros e priorização	“Um outro ponto, é que isso exige recurso também. Então, ainda que a gente queira, ainda que a gente pense, que a gente sonhe, a gente precisa de dinheiro, a gente tem que fazer isso. Então, você não consegue fazer tudo de uma vez, até porque você não tem todos os recursos à disposição, ao mesmo tempo. Então, você precisa fazer uma priorização, precisa planejar. Isso a gente está fazendo. Mas o recurso é sempre um desafio”(Participante 12, 2025).	P2, P5, P12
	Redesenhos de processos	“Então, você tem muito serviço ainda que... Não é que é manual, mas é serviço que não... Que não foi otimizado, o processo, não foi otimizado. [...] Então, o grande desafio do Estado é mapear todos os processos e fazer o desenho de forma melhorada e torná-los mais... Mais otimizados, entendeu?” (Participante 4, 2025) “O controle total dos processos de trabalho é um dos desafios a serem enfrentados. É um dos desafios, porque a gente tem muitos processos de trabalho diferentes e não mapeados no executivo estadual, nas várias secretarias diferentes. Então, há ainda uma desorganização dessa burocracia e, por você não consegue resolver esse projeto na janela de quatro anos”(Participante 9, 2025)	P4, P9, P12

Fonte: Elaborado pelas autoras

A cultura organizacional e a resistência à mudança no setor público emergem como entraves relevantes à implementação do governo digital, corroborando estudos anteriores (Viana *et al.*, 2024). Assim, os dados indicam que o avanço da política de TD demanda não apenas investimento tecnológico, mas também estratégias de gestão de mudanças voltadas à *mindset* digital e flexibilização de processos e fortalecimento de uma cultura organizacional favorável à inovação no setor público. Esse resultado converge com a literatura, a qual identifica culturas burocráticas rígidas como barreiras recorrentes ao governo digital, por

reduzirem a abertura à aprendizagem, à experimentação e à adoção de modelos de gestão atrelados à cultura de inovação (Viana et al., 2024; Jonathan, 2019; Tangi et al., 2020).

Outro desafio destacado refere-se à disponibilidade de recursos financeiros e aos processos de priorização de investimento. Os dados revelam que um governo digital demanda aportes contínuos e crescentes, impondo pressões adicionais sobre a capacidade orçamentária do Estado. Nesse sentido, os entrevistados reconhecem que a expansão de soluções digitais tende a ampliar, e não reduzir, a necessidade de investimentos, exigindo planejamento financeiro de longo prazo e mecanismos claros de priorização.

Esse achado está conforme ao estudo de Noordt e Tangi (2023), ao evidenciar que a disponibilidade de financiamento condiciona a capacidade das organizações públicas de implementar e sustentar tecnologias disruptivas, como inteligência artificial, sendo que investimentos fragmentados tendem a comprometer a manutenção e a escalabilidade dessas soluções, ao passo que recursos estáveis podem favorecer sua institucionalização. Assim, um governo digital revela-se dependente da capacidade estatal de planejar, priorizar e sustentar investimentos ao longo do tempo.

O redesenho e a gestão de processos emergem também como entraves à implementação de um governo digital. Os dados evidenciam que existem serviços que ainda operam com fluxos fragmentados e pouco otimizados, o que compromete ganhos de eficiência. Nesse contexto, a inovação dos processos mostra-se menos associada à adoção de tecnologias e mais à revisão de rotinas, simplificação de etapas e racionalização de procedimentos. Os dados sugerem ainda que o mapeamento e a reformulação constituem esforços complexos, que ultrapassam ciclos políticos e demandam continuidade institucional e planejamento de longo prazo.

A literatura converge nessa direção ao apontar que políticas de TD dependem de mudanças organizacionais graduais e sustentadas, mais do que de rupturas abruptas (Filgueiras *et al.*, 2019; Mergel *et al.*, 2019). Logo, os resultados reforçam o caráter incremental, processual e de longo prazo do governo digital no setor público.

Dimensão institucional da implementação do governo digital

No que se refere à dimensão institucional da implementação do governo digital, os dados indicam que os desafios envolvem capacidades relacionadas à estruturação de dados e tomada de decisão com base em evidências, planejamento estratégico da política de inovação e mecanismos de participação cidadã, conforme pode ser visualizado no quadro abaixo.

Quadro 3- Desafios da dimensão institucional da implementação do Governo Digital

Dimensão	Categorias	Evidências	Frequência
Institucional	Estruturação de dados e tomada de decisão baseada em evidências	“Outro desafio é a estruturação de dados no governo. Então, é um problema de todos os governos do mundo, né? Da imensa maioria deles é contar com dados estruturados, catalogados, para... que eu me conheça, eu conheça esse retrato que impulse o progresso de transformação digital” (Participante 9, 2025) “Então, um desafio que eu acho que administração pública tem pela frente é nessa seara, ter políticas públicas mais baseadas em dados do que por critérios políticos ou por vezes achismos, com isso, você consegue apoio inclusive do controle externo, tribunais de conta, você consegue criar padrões, modelos de evidência, estatístico, para que o governo público seja melhor alocado de acordo com cada região” (Participante 11, 2025)	P9, P11
	Participação Cidadã	“[...]outro nível de governo seria: o governo digital com a participação cidadã, ou seja, o cidadão sendo mais envolvido no processo decisório, no processo de formação de políticas públicas. Isto é uma coisa que agente ainda é muito tímido, hoje a gente tem o orçamento popular, em que parte do orçamento do estado é decidido por alguma instituição social cadastrada e há um direcionamento de recursos, onde o cidadão consegue de maneira eletrônica votar e decidir o recurso, mas ainda é uma participação muito tímida, a gente precisa tá avançando mais com a tecnologia, com as políticas, para que cada vez mais as políticas sejam votadas e criadas de acordo com a real necessidade das pessoas e não do gestor, do legislativo”(Participante 11, 2025)	P11
	Planejamento Estratégico da Política de Inovação	“[...] Para que isso se transforme em uma política pública de inovação, com regras, governança, e horizontes claros de onde você quer chegar com aquilo, então você precisa estabelecer, perceber o que eu quero [...] então falta, na minha perspectiva, uma política Clara de onde queremos ser como estado daqui a 15, 25 anos e você precisa de uma política pública de inovação para isso, que aí você sai de uma política de governo e vai para uma política de estado (Participante 10, 2025)	P10

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A estruturação e o uso de dados para a tomada de decisão emergem como desafios relevantes. As entrevistas indicam que um governo digital requer a integração de bases governamentais e a adoção de decisões orientadas por evidências, em detrimento de critérios políticos e subjetivos. Esse achado converge com a literatura ao evidenciar que o avanço do

governo digital depende do fortalecimento das capacidades estatais de produzir, analisar e compartilhar dados, fundamentais para a eficiência e a alocação de recursos públicos com base nas reais necessidades da população (OECD, 2018; Lamid et al., 2021; Akatkin; Yasinovskaya, 2019).

Outro desafio refere-se ao avanço para estágios mais complexos de governo digital, que ultrapassem a mera digitalização de serviços e incorporem mecanismos efetivos de participação cidadã nos processos decisórios. Os dados revelam que, embora existam iniciativas incipientes, a participação social permanece limitada e pouco institucionalizada, com reduzida influência na formulação das políticas digitais. Essa constatação dialoga com estudos que apontam que o envolvimento de cidadãos tende a ocorrer tardiamente nos projetos digitais, restringindo sua capacidade de influenciar o desenho das soluções (Noordt; Tangi, 2023).

A literatura sobre governança colaborativa indica que a inclusão sistemática de cidadãos e organizações sociais fortalece a legitimidade e a capacidade de implementar políticas públicas (Ansell; Gash, 2008; Emerson et al., 2012). Assim, a consolidação de governo digital depende da institucionalização da participação cidadã em processos de coprodução, conforme apontam Scupola e Mergel (2022).

Por fim, o planejamento estratégico de longo prazo e a instituição de uma política de inovação emerge como entrave à consolidação do governo digital. As entrevistas indicam a necessidade de institucionalizar a inovação como política de Estado, com diretrizes claras, governança definida e continuidade para além dos ciclos eleitorais. Esse resultado corrobora a literatura que destaca que a institucionalização de estratégias de longo prazo como condição para políticas complexas, como inovação e TD (Pires; Gomide, 2016; OECD, 2018; Mazzucato; Kattel, 2018).

5 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo compreender os principais desafios enfrentados pelo governo do Piauí na implementação do governo digital, a partir da percepção de servidores diretamente envolvidos nesse processo. A análise dos dados evidenciou que a TD, no contexto subnacional, configura-se como um fenômeno complexo, multidimensional e fortemente condicionado por fatores que extrapolam a dimensão tecnológica.

Os resultados indicam três dimensões centrais de obstáculos. Na dimensão social, destacam-se as limitações de inclusão e letramento digital, associadas a desigualdades de renda, escolaridade e acesso à tecnologia, que restringem o uso efetivo dos serviços digitais. Na dimensão organizacional, sobressaem a resistência à mudança, a escassez de recursos e a necessidade de redesenho de processos. Já na dimensão institucional, os principais entraves referem-se à fragilidade na estruturação de dados e tomada de decisão com base em evidências, à baixa participação cidadã e à ausência de planejamento estratégico da política de inovação de longo prazo.

Em conjunto, esses achados indicam que a TD efetiva constitui uma etapa subsequente de um processo mais amplo de desenvolvimento social e inclusão da população. Ademais, trata-se de uma política que deve ser concebida de forma incremental, processual e de longo prazo, cuja efetividade depende da sua continuidade para além dos ciclos eleitorais, bem como do engajamento dos cidadãos em processos de coprodução.

Como contribuição, o estudo evidencia empiricamente os desafios da transformação digital em nível subnacional, oferecendo subsídios para o aprimoramento de políticas públicas de governo digital e para o avanço do debate acadêmico sobre o tema no contexto subnacional. Como limitação, destaca-se o recorte em um único estado e a ênfase na perspectiva da burocracia. Estudos futuros podem ampliar a análise para outros contextos e incorporar a visão dos usuários dos serviços digitais.

REFERÊNCIAS

AKATKIN, Y.; YASINOVSKAYA, E. Data-Centricity as the Key Enabler of Digital Government: is russia ready for digital transformation of public sector. **Communications in Computer and Information Science**, p. 439-454, 2019.

ANSSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 18, n. 4, p. 543–571, 2008.

BARDIN, L.(2011). **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Um governo inteligente e inovador**. Brasília, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/EFGD/inteligente-e-inovador>. Acesso em: 13 abr. 2026.

_____. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Governo digital**. Brasília, [s.d.]. Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/interoperabilidade/conecta-gov.br>. Acesso em: 13 abr. 2026.

_____. Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. **Dispõe sobre o Governo Digital**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 mar. 2021. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14129.htm. Acesso em: 28 março 2026.

_____. Decreto nº 10.382, de 28 de maio de 2020. **Institui o Programa de Gestão Estratégica e Transformação do Estado**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 maio 2020. Disponível em:

<https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.382-de-28-de-maio-de-2020-259144093>. Acesso em: 28 março 2026..

CIANCARINI, P et al. Digital transformation in the public administrations: a guided tour for computer scientists. **IEEE Access**, v. 12, p. 22841-22865, 2024.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa TIC domicílios 2023**. São Paulo: CGI.br, 2023.

CORDELLA, A.; TEMPINI, N. E-government and organizational change: reappraising the role of ICT and bureaucracy in public service delivery. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 3, p. 279-286, 2015.

CUENCA-FONTBONA, J.; MATILLA, K.; COMPTE-PUJOL, M. Transformación digital de las agencias de relaciones públicas y comunicación españolas. **El Profesional de la Información**, v. 29, n. 3, p. 1–15, 2020.

EMERSON, K.; NABATCHI, T.; BALOGH, S. An integrative framework for collaborative governance. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 22, n. 1, p. 1-29, 2012.

DA SILVA BROGNOLI, T.; FERENHOF, H. Transformação digital no governo brasileiro: desafios, ações e perspectivas. **Navus: Revista de Gestão e Tecnologia**, n. 10, p. 73, 2020.

FILGUEIRAS, F.; SILVA, B. Desenhando políticas e governança de dados para cidades inteligentes: ensaio teórico com o uso da IAD Framework. **Revista de Administração Pública**, v. 56,p. 508-528, 2022.

FILGUEIRAS, F; CIRENO, F.; PALOTTI, P. Digital transformation and public service delivery in Brazil. **Latin American Policy**, v. 10, n. 2, p. 195-219, 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMES, M. G et al. Transformação digital, governo digital e governança digital aplicados no âmbito público: uma revisão sistemática. **Revista de Inovação e Tecnologia**, 2021.

HERNÁNDEZ, Y. S.; FONT, M. L.; BENÍTEZ, M. A. S. Transformación digital en la administración pública: ejes y factores esenciales. **Avances**, v. 22, n. 4, p. 590-602, 2020.

HOSMAN, L., COMISSO, M. A. P. How do we understand “meaningful use” of the internet? Of divides, skills and socio-technical awareness. **Journal of Information, Communication and Ethics in Society**, 18 (3), p. 461- 479, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Acesso à internet e à televisão no Brasil**: 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

JONATHAN, G. M. Digital transformation in the public sector: identifying critical success factors. In: EUROPEAN, MEDITERRANEAN, AND MIDDLE EASTERN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS. Springer, Cham, 2019. p. 223-235. **Anais [...]**. Cham, 2019.

KATTEL, R.; MAZZUCATO, M. Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. **Industrial and corporate change**, v. 27, n. 5, p. 787-801, 2018.

LINDERS, Dennis et al. Proactive e-governance: flipping the service delivery model from pull to push in Taiwan. **Government Information Quarterly**, v. 35, n. 4, p. S68-S76, 2018.

LAMID, L et al. A Framework for Digital Government Transformation Performance Assessment and Toolkit for Developing Countries. **ACM International Conference Proceeding Series**, [s.l.], p. 203-215, 2021

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

NOORDT, C.; TANGI, L. The dynamics of AI capability and its influence on public value creation of AI within public administration. **Government Information Quarterly**, v. 40, n. 4, p. 101860, 2023..

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Digital government review of Brazil**: towards the digital transformation of the public sector. Paris: OECD, 2018. Disponível em: <http://www.oecd.org/governance/digital-government/digital-government-review-of-brazil-9789264307636-en.htm>. Acesso em: 13 abr. 2026.

_____. **Digital government policy framework**. Paris: OECD, 2020.

_____. The COVID-19 crisis: a catalyst for government transformation? 2020. Disponível em: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-covid-19-crisis-a-catalyst-for-government-transformation-1d0c0788/>. Acesso em: 10 maio 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). ONU destaca importância de inovações digitais em serviços públicos. 2021. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/06/1754502>. Acesso em: 14 abr. 2026.

Agência da ONU emite alerta para as Américas sobre nova cepa do coronavírus. 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/01/1701181>. Acesso em: 22 nov. 2020.

E-government survey 2022. New York: United Nations, 2022.

PIRES, R.; GOMIDE, A. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. **Revista de Sociologia e Política**, v. 24, n. 58, p. 121-143, 2016.

REIS, R.; REIS, D. A pandemia de COVID-19 e o processo de transformação digital. **Revista Processando o Saber**, v. 13, p. 239–251, 2021.

RIBEIRO, M. M. et al. Capacidades estatais em tecnologias de informação e comunicação dos estados e exclusão digital no Brasil. In: **Uma agenda em (re)construção: os estados no federalismo brasileiro**. Brasília: Ipea, 2021.

ROOKS, G.; MATZAT, U.; SADOWSKI, B. An empirical test of stage models of e-government development: evidence from Dutch municipalities. **The Information Society**, v. 33, n. 4, p. 215-225, 2017.

TANGI, L et al. Digital government transformation: a structural equation modelling analysis of driving and impeding factors. **International Journal of Information Management**, [s.l.], v. 60, p. 102356, April, 2021.

VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VIANA, H. R. G.; XAVIER, Y. M. A.; LANZILLO, A. S. O estado do conhecimento na academia brasileira sobre governo digital. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 10, p. e5834, 2024.

VIAL, Gregory. Understanding digital transformation: a review and a research agenda. **Journal of Strategic Information Systems**, v. 28, n. 2, p. 118-144, 2019.

VUKŠIĆ, V.; IVANČIĆ, L.; VUGEC, D. A preliminary literature review of digital transformation case studies. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGING INFORMATION TECHNOLOGY, 2019. **Anais [...]**. 2019. p. 737–742.

WITHINGTON, S. **Public sector digital transformation: opportunities and challenges**. Open Access Government, 2 nov. 2022. Disponível em: <https://www.openaccessgovernment.org/public-sector-digital-transformation-opportunities-and-challenges/146716/>. Acesso em: 14 abr. 2026.



WU, X.; RAMESH, M.; HOWLETT, M. Policy capacity: a conceptual framework for understanding policy competences and capabilities. **Policy and Society**, v. 34, n. 3-4, p. 165-171, 2015.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.