

ÁREA TEMÁTICA: TECNOLOGIA, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM ADMINISTRAÇÃO

TÍTULO: CAPACIDADES INSTITUCIONAIS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: DESAFIOS E LIÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA

RESUMO

A transformação digital tornou-se prioridade da administração pública brasileira, exigindo mais do que investimentos tecnológicos: demanda capacidades institucionais robustas. Este ensaio teórico-reflexivo, de caráter exploratório, discute como essas capacidades condicionam a viabilidade da transformação digital no setor público. Adota-se como metodologia uma revisão narrativa da literatura, articulando referências acadêmicas e documentos técnicos nacionais e internacionais. A análise revela que gargalos de interoperabilidade, desigualdades federativas e fragilidade da governança de dados seguem como entraves críticos. São examinadas experiências como o Gov.br e o Conecte SUS (plataforma digital em saúde), além dos desafios impostos pela implementação da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Propõe-se um modelo conceitual com seis dimensões de capacidades institucionais: tecnológica, humana, de governança de dados, coordenação intergovernamental, regulatória e política. As principais lições destacam que a digitalização não é um processo meramente técnico, mas político e institucional. Conclui-se que fortalecer essas capacidades é essencial para que a transformação digital contribua efetivamente para a redução das desigualdades e o fortalecimento da democracia brasileira. A principal contribuição do estudo é oferecer um referencial analítico para orientar diagnósticos institucionais e estratégias de inovação digital no setor público.

Palavras-chave: Transformação digital; Capacidades institucionais; Administração pública; Governança de dados

ABSTRACT

Digital transformation has become a priority for Brazilian public administration, requiring more than technological investments: it demands robust institutional capacities. This theoretical and reflective essay, of exploratory nature, discusses how such capacities condition the viability of digital transformation in the public sector. The methodology is based on a narrative literature review, combining academic references and technical documents from national and international sources. The analysis reveals that interoperability bottlenecks, federative inequalities, and fragile data governance remain critical obstacles. Experiences such as Gov.br and Conecte SUS (a national digital health platform) are examined, along with the challenges posed by the implementation of the Brazilian General Data Protection Law (LGPD). A conceptual model is proposed, composed of six institutional capacity dimensions: technological, human, data governance, intergovernmental coordination, regulatory, and political. The main lessons highlight that digitalization is not merely a technical process, but a political and institutional one. The study concludes that strengthening these capacities is essential for digital transformation to effectively contribute to reducing inequalities and strengthening Brazilian democracy. The main contribution of the study is to offer an analytical framework to guide institutional diagnostics and digital innovation strategies in the public sector.

Keywords: Digital transformation; Institutional capacities; Public administration; Data governance

CAPACIDADES INSTITUCIONAIS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: DESAFIOS E LIÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA

INTRODUÇÃO

A transformação digital tem sido uma das agendas mais relevantes para governos em todo o mundo nas últimas décadas. No contexto brasileiro, iniciativas como a Estratégia de Governo Digital 2020-2022 e a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 ilustram os esforços da administração pública para incorporar tecnologias digitais em seus processos, serviços e estruturas organizacionais. No entanto, a implementação efetiva dessas estratégias encontra-se condicionada por um fator crítico: as capacidades institucionais disponíveis.

A literatura nacional e internacional tem enfatizado que a transformação digital no setor público não é apenas uma questão tecnológica, mas um fenômeno profundamente dependente de variáveis institucionais, políticas e organizacionais (Cordella; Bonina, 2012; Khatri; Brown, 2010). Nesse sentido, este ensaio teórico tem como objetivo discutir o papel das capacidades institucionais na viabilização da transformação digital na administração pública brasileira. A partir de uma revisão narrativa da literatura, busca-se identificar os principais desafios e lições aprendidas a partir de experiências recentes em diferentes esferas governamentais.

Em síntese, a transformação digital no Brasil não deve ser interpretada como um processo linear de modernização tecnológica, mas como um campo de disputas políticas condicionado pela heterogeneidade federativa. Sem a construção de capacidades regulatórias robustas, mecanismos de coordenação intergovernamental e estratégias consistentes de redução das assimetrias subnacionais, o risco é que as iniciativas digitais ampliem desigualdades em vez de reduzi-las. A agenda proposta neste ensaio reforça que o desafio não é apenas tecnológico, mas sobretudo político e institucional. Nesse sentido, a viabilidade da transformação digital no país dependerá menos de soluções prontas e mais da capacidade do Estado brasileiro de articular recursos, coalizões e arranjos institucionais capazes de sustentar a inovação em bases democráticas e equitativas.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este ensaio adota natureza teórico-reflexiva, de caráter exploratório, estruturado a partir de revisão narrativa da literatura. Não se trata, portanto, de uma revisão sistemática ou de uma pesquisa empírica com coleta de dados primários, mas de um esforço de articulação conceitual orientado por questões de relevância para a agenda da transformação digital no setor público brasileiro. A proposta central não é exaurir o estado da arte sobre o tema, mas organizar criticamente evidências teóricas e empíricas que permitam compreender como as capacidades institucionais condicionam a implementação de políticas digitais.

A seleção das referências foi realizada de modo intencional, a partir da leitura exploratória de bases acadêmicas e institucionais, priorizando artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais reconhecidos nas áreas de Administração Pública, Ciência Política e Gestão da Informação. Também foram incluídos relatórios e documentos institucionais produzidos por órgãos governamentais brasileiros, organismos multilaterais e centros de pesquisa aplicados, por compreender-se que esses materiais contribuem para iluminar a interface entre teoria e prática.

Considerou-se especialmente a produção recente, publicada entre 2015 e 2025, de modo a incorporar contribuições ligadas às experiências mais atuais de transformação digital, em especial no campo da saúde e do governo eletrônico. Ainda assim, foram mobilizados autores clássicos que fundamentam a discussão conceitual sobre capacidades estatais, governança de dados e coordenação federativa, de forma a garantir densidade teórica ao debate. Essa estratégia buscou assegurar equilíbrio entre a atualização empírica e a sustentação conceitual.

Por se tratar de uma revisão narrativa, reconhece-se que há limitações quanto à exaustividade e ao risco de vieses de seleção. O foco foi dado a estudos de maior relevância teórica ou empírica, de acordo com a pertinência ao problema de pesquisa aqui delineado, o que implica na exclusão de trabalhos que, embora existentes, não dialogavam diretamente com a questão central do ensaio. Ainda assim, a diversidade das fontes permite compor um panorama suficientemente amplo para sustentar as reflexões apresentadas.

Assim, a abordagem metodológica aqui adotada deve ser compreendida como um exercício de interpretação crítica orientado pela literatura, cujos achados não pretendem generalização estatística, mas identificação de tendências, tensões e lições relevantes. Essa escolha é coerente com a natureza do estudo, que busca antes problematizar e propor caminhos analíticos do que oferecer respostas definitivas.

CAPACIDADES INSTITUCIONAIS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O conceito de capacidades institucionais refere-se ao conjunto de recursos, competências, estruturas e processos organizacionais que permitem ao Estado implementar políticas públicas de forma efetiva (Gomide; Pires, 2014). Essa perspectiva reconhece que a performance estatal depende não apenas de fatores técnicos, mas também de arranjos institucionais que sustentem a ação pública ao longo do tempo.

Entre as dimensões frequentemente abordadas na literatura estão: capacidade técnica, capacidade analítica, capacidade administrativa, capacidade de coordenação intergovernamental e capacidade de inovação (Bertotti; Blanchet, 2021).

Nesse ponto, é importante observar que a dimensão da coordenação intergovernamental revela também tensões políticas inerentes ao federalismo brasileiro. Como destacam Bender et al. (2024), a disparidade de infraestrutura e de equipes qualificadas entre os municípios cria um descompasso entre as diretrizes formuladas em nível nacional e a realidade local de implementação. Esse quadro evidencia que a capacidade de coordenação não é apenas técnica, mas envolve disputas políticas e institucionais, uma vez que a União depende da adesão de estados e municípios para garantir a efetividade das políticas digitais. Assim, a heterogeneidade federativa transforma a transformação digital em um campo de negociação permanente, no qual a efetividade das iniciativas depende de arranjos que superem as assimetrias de capacidades subnacionais (Bertotti; Blanchet, 2021; Gomide; Pires, 2014).

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SETOR PÚBLICO

A transformação digital no setor público é compreendida como um processo de mudança organizacional sustentada pela adoção de tecnologias digitais, com impactos sobre estruturas institucionais, fluxos de trabalho e formas de prestação de serviços (Meijer; Bekkers, 2015). No contexto brasileiro, estudos apontam que, além de investimentos tecnológicos, a transformação digital requer capacidade institucional para planejar, implementar e sustentar inovações, especialmente diante de obstáculos relacionados à interoperabilidade e à coordenação federativa (IEPS, 2022; Bertotti; Blanchet, 2021).

A literatura também destaca a importância de capacidades relacionadas à governança de dados, como clareza nos papéis decisórios e mecanismos de responsabilização (Khatri; Brown, 2010), que se articulam com a necessidade de liderança estratégica e capacidade analítica no setor público.

CAPACIDADES INSTITUCIONAIS E A REALIDADE BRASILEIRA

A experiência brasileira com a transformação digital tem revelado avanços significativos, mas também limitações estruturais. Iniciativas como o Gov.br e o Conecte SUS ilustram a capacidade de formulação e implementação de políticas digitais em nível nacional (BRASIL, 2020; Haddad; Lima, 2024).

Esses avanços, contudo, não eliminam os obstáculos críticos, como evidencia o caso do Conecte SUS. O relatório do IEPS (2022) aponta falhas de interoperabilidade e padronização; Bertotti e Blanchet (2021), ao analisar saúde digital no SUS, identificam dificuldades relacionadas às desigualdades federativas; e Bender et al. (2024) mostram, com base no PMAQ-AB, que persistem gargalos de infraestrutura nos municípios. De modo convergente, Bender et al. (2024) evidenciam que a ausência de equipes técnicas qualificadas limita a adoção de TICs mesmo onde há algum investimento tecnológico.

Tais evidências indicam que a capacidade tecnológica e a capacidade humana estão intrinsecamente ligadas e que a coordenação federativa permanece fragilizada. Essa desigualdade também é confirmada por Ribeiro et al. (2021), em estudo sobre as capacidades estatais em tecnologias de informação e comunicação dos estados brasileiros. Os autores destacam que a exclusão digital não se restringe ao acesso da população, mas atinge também os próprios governos estaduais, com variações significativas na capacidade de planejamento, investimento e gestão em TICs.

A fragilidade das capacidades institucionais torna-se ainda mais visível em episódios concretos, como ocorreu durante a pandemia de Covid-19. O sistema Conecte SUS sofreu instabilidades graves: em dezembro de 2021, ficou fora do ar por 13 dias após ataque hacker, interrompendo o acesso a certificados digitais de vacinação e gerando o que a imprensa qualificou como um “apagão de dados” do Ministério da Saúde, com prejuízos ao monitoramento da pandemia (CNN Brasil, 2021a; CNN Brasil, 2021b). Mesmo após a retomada, usuários relataram inconsistências em seus registros vacinais, como doses ausentes ou duplicadas (Correio do Povo, 2021).

Além dessas falhas operacionais, emergem riscos estruturais relacionados à capacidade regulatória e política. Como destaca Nogueira (2022), a ausência de infraestrutura estatal robusta tem levado o governo a depender de soluções proprietárias e serviços de grandes corporações, ampliando a vulnerabilidade a

lock-in tecnológico e reduzindo a autonomia na gestão de dados públicos. No campo da saúde digital, tais riscos são ainda mais sensíveis, pois envolvem informações de alta relevância social.

Outro desafio relevante diz respeito à coordenação intergovernamental e à integração de sistemas entre União, estados e municípios, especialmente no campo da saúde digital, em que a Estratégia de Saúde Digital 2020–2028 identifica a interoperabilidade como obstáculo central (Bertotti; Blanchet 2021). Estudos em outras áreas do setor público, como no controle externo (Nazareth, 2023), também reforçam que a interoperabilidade constitui um desafio recorrente.

Nesse contexto, a capacidade de gestão de dados também se impõe como aspecto crítico. A entrada em vigor da LGPD (BRASIL, 2018) reforçou a necessidade de adequação institucional às exigências legais de proteção e tratamento de dados pessoais, demandando arranjos de governança da informação no setor público. Contudo, essa adequação não ocorre de forma homogênea.

A literatura sobre governança de dados reforça que a efetividade da proteção depende de estruturas normativas claras, papéis decisórios definidos e mecanismos de responsabilização (Khatri; Brown, 2010). No Brasil, a LGPD impôs novas obrigações ao setor público, mas a ausência de capacidade institucional em muitos municípios — especialmente no que se refere a equipes especializadas em compliance e gestão da informação — tem dificultado sua implementação.

Por fim, levantamentos nacionais sobre informatização das Unidades Básicas de Saúde confirmam esse quadro, apontando gargalos de conectividade, carência de infraestrutura e desigualdade no uso de sistemas digitais (Cetic.br, 2019). Esses achados ajudam a compreender parte dos desafios da governança digital no SUS, que também são apontados de forma mais ampla no relatório sobre a Estratégia de Saúde Digital no Brasil (IEPS, 2022).

LIÇÕES APRENDIDAS: FATORES CRÍTICOS PARA O SUCESSO

Com base na literatura revisada e nas experiências recentes da administração pública brasileira, é possível identificar algumas lições centrais que ajudam a compreender os fatores críticos para o êxito da transformação digital. Mais do que simples enunciados, essas lições revelam tensões, condicionantes e implicações que precisam ser enfrentadas para que os avanços sejam sustentáveis.

1. Necessidade de capacitação contínua

A infraestrutura digital só gera resultados quando acompanhada da qualificação permanente dos servidores públicos (Bender et al., 2024). No entanto, os programas de capacitação ainda são pontuais, pouco institucionalizados e frequentemente dependentes de projetos específicos ou do empenho individual de gestores. Essa fragilidade gera descontinuidade e dificulta a criação de rotinas estáveis de inovação. A principal lição é que não basta ofertar treinamentos ocasionais: é necessário criar arranjos institucionais duradouros de formação continuada, vinculados às carreiras públicas, a planos de desenvolvimento e a incentivos internos.

2. Liderança política sustentada

A experiência do Gov.br mostra que o apoio político de alto nível acelera a digitalização, mas também evidencia a vulnerabilidade de políticas fortemente personalizadas. Como destacam Cordella e Bonina (2012), a continuidade das iniciativas digitais depende menos da vontade momentânea de líderes e

mais da construção de arranjos institucionais sólidos capazes de sobreviver às mudanças de governo. Em contextos federativos, a liderança política precisa ainda articular diferentes níveis de governo, coordenando agendas frequentemente divergentes. A lição é clara: liderança efetiva significa capacidade de articular coalizões duradouras que assegurem legitimidade e continuidade das políticas digitais.

3. Integração e interoperabilidade

O Conecte SUS ilustra como falhas de interoperabilidade comprometem a efetividade de políticas públicas (IEPS, 2022). Essas falhas não resultam apenas de barreiras técnicas, mas refletem desigualdades de capacidade entre estados e municípios (Bender et al., 2024; Lafuente et al., 2021). A lição aprendida é que a interoperabilidade deve ser entendida como problema político-institucional, e não como questão meramente tecnológica. Sem incentivos claros, mecanismos de coordenação intergovernamental e apoio diferenciado aos entes de menor capacidade, a fragmentação dos sistemas locais tende a persistir, limitando o alcance das iniciativas nacionais.

4. Fomento à inovação institucional

Laboratórios de inovação têm se consolidado como espaços relevantes de experimentação, estimulando novas práticas e promovendo a aproximação entre governo, academia e sociedade civil (Wu; Sampaio, 2021). Entretanto, sua permanência ainda é vulnerável, pois depende de lideranças específicas e de apoio circunstancial. A experiência brasileira mostra que iniciativas inovadoras muitas vezes desaparecem quando não institucionalizadas. A lição é que a inovação precisa estar ancorada em ambientes institucionais propícios, com regras claras, recursos estáveis e mecanismos de avaliação que garantam sua sobrevivência além dos ciclos políticos.

5. Regulação e governança de dados

A implementação da LGPD revelou que a transformação digital exige arranjos regulatórios claros, mecanismos de responsabilização e capacidade institucional para garantir proteção efetiva de dados. Sem isso, há risco de a digitalização ampliar vulnerabilidades em vez de reduzir desigualdades.

Essas cinco lições reforçam que a transformação digital não pode ser reduzida a soluções técnicas ou tecnológicas. Trata-se de um processo político e institucional que demanda capacitação contínua, liderança sustentada, coordenação federativa efetiva e ambientes favoráveis à inovação.

PROPOSIÇÃO CONCEITUAL: UM MODELO INTEGRATIVO DE CAPACIDADES PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A partir da análise realizada, propõe-se um modelo conceitual que integra seis dimensões de capacidades institucionais consideradas críticas para a transformação digital na administração pública brasileira:

- **Capacidade Tecnológica:** envolve infraestrutura, conectividade e sistemas digitais. Representa a base material da transformação digital, mas seu impacto é limitado quando não acompanhada de investimentos em outras dimensões institucionais.

- **Capacidade Humana:** refere-se à qualificação de servidores e à construção de uma cultura organizacional adaptativa. A literatura brasileira reforça que a dimensão humana é condição necessária para viabilizar a dimensão tecnológica. Bender et al. (2024) demonstram que a ausência de equipes qualificadas compromete a adoção de TICs mesmo em contextos com algum investimento em infraestrutura. De modo convergente, Cavalcante (2025) identifica a capacitação técnica e a inovação como pilares da nova governança local, destacando que municípios que investem de forma consistente na qualificação de servidores e na criação de ambientes institucionais favoráveis à inovação apresentam maior aderência às iniciativas digitais. A dimensão humana, portanto, não se restringe à formação técnica mínima, mas é determinante para sustentar a inovação no longo prazo.
- **Capacidade de Governança de Dados:** compreende estruturas normativas, gestão de dados e compliance. A LGPD (BRASIL, 2018) assume papel central ao estabelecer padrões mínimos de proteção e tratamento de dados pessoais. Entretanto, conforme apontam Khatri e Brown (2010), a governança de dados envolve mais do que normas: exige clareza de responsabilidades, mecanismos de monitoramento e recursos institucionais. A desigualdade entre entes federativos evidencia que, sem capacidade instalada, a proteção de dados corre o risco de se tornar mera formalidade jurídica.
- **Capacidade de Coordenação Intergovernamental:** refere-se aos mecanismos de articulação entre União, estados e municípios. Bonduki e Cunha (2022) mostram que a coordenação da transformação digital em contextos federativos depende de arranjos que combinam hierarquia, redes e, em alguns casos, instrumentos de mercado. A ausência de clareza sobre papéis e responsabilidades entre diferentes níveis de governo gera fragmentação e compromete a integração de serviços digitais. Essa dimensão é crítica em um país marcado por profundas assimetrias federativas.
- **Capacidade Regulatória:** diz respeito à habilidade institucional de formular, implementar e fiscalizar normas voltadas à proteção e ao uso de dados, bem como à regulação de algoritmos e sistemas digitais. Além do marco da LGPD, a literatura sobre governança de dados (Khatri; Brown, 2010) destaca que clareza normativa e mecanismos de responsabilização são fundamentais para reduzir riscos de arbitrariedade e fortalecer a confiança social em serviços digitais.
- **Capacidade Política:** envolve a articulação de coalizões, a negociação com atores institucionais e a sustentação de apoio político necessário à continuidade das iniciativas digitais. Gomide e Pires (2014) apontam que a performance estatal depende da construção de arranjos institucionais capazes de garantir legitimidade. Nesse sentido, Aguiar et al. (2024) evidenciam que a colaboração multissetorial amplia a legitimidade e fortalece a sustentabilidade de projetos digitais, indicando que a capacidade política não se limita à negociação interna, mas também à habilidade de construir coalizões externas.

Esse modelo pode servir de referência para diagnósticos institucionais e para o planejamento de estratégias de desenvolvimento organizacional. Cabe ressaltar que, embora apresentadas de forma analítica em dimensões separadas, as capacidades institucionais não atuam de modo isolado. Elas se inter-relacionam e condicionam mutuamente o potencial da transformação digital. A capacidade

humana constitui pré-requisito para que a capacidade tecnológica seja efetivamente aproveitada: sem servidores capacitados, investimentos em infraestrutura tendem a ser subutilizados. Da mesma forma, a governança de dados depende da existência de arranjos regulatórios claros e de mecanismos de coordenação intergovernamental que assegurem padronização e interoperabilidade. Já a capacidade política exerce papel transversal, pois garante legitimidade, articula coalizões e sustenta apoio às demais dimensões no tempo. Assim, o modelo integrativo não deve ser lido como um conjunto estático de componentes, mas como uma arquitetura dinâmica em que cada dimensão reforça ou limita as demais, definindo os limites da inovação no setor público. Essa perspectiva integrativa reforça que a construção de capacidades deve ser entendida como processo contínuo e relacional, e não como soma de esforços isolados, o que fundamenta também a agenda de pesquisa futura.

AGENDA DE PESQUISA FUTURA

A análise realizada neste ensaio evidencia que a transformação digital no setor público brasileiro depende de múltiplas dimensões de capacidade institucional. Contudo, permanecem lacunas analíticas e empíricas que podem orientar investigações futuras.

No eixo da coordenação federativa, uma questão central é identificar quais mecanismos intergovernamentais podem reduzir as assimetrias de capacidade digital entre União, estados e municípios. Estudos comparativos em diferentes contextos subnacionais, apoiados em documentos normativos e entrevistas com gestores, podem revelar como a heterogeneidade federativa condiciona a adoção de políticas digitais, especialmente no setor saúde.

Quanto à governança e regulação de dados, importa compreender como a LGPD vem sendo implementada em municípios de baixa capacidade institucional e quais impactos isso gera sobre a proteção de dados pessoais. A análise documental de normativos locais, combinada com surveys em secretarias municipais e estaduais, pode indicar arranjos institucionais mais eficazes para a construção de mecanismos robustos de governança.

No campo da capacidade humana e inovação, é relevante investigar de que maneira estratégias de capacitação de servidores públicos influenciam a incorporação de tecnologias digitais. Pesquisas longitudinais sobre programas de formação e estudos sobre laboratórios governamentais podem mostrar como ambientes institucionais propícios sustentam a inovação no longo prazo.

A dimensão de accountability e controle externo suscita a questão de até que ponto órgãos de controle influenciam a legitimidade e a continuidade das políticas digitais. Relatórios de Tribunais de Contas, da Controladoria-Geral da União e decisões judiciais ligadas à proteção de dados podem ser analisados para verificar como esses mecanismos fortalecem ou limitam a confiança social em serviços digitais.

Por fim, comparações internacionais são necessárias para situar o Brasil frente a outros países federativos que enfrentam desafios semelhantes de coordenação digital. Pesquisas apoiadas em bases da OCDE e do BID, tomando como referência experiências de México, Canadá e Alemanha, podem trazer lições transferíveis e destacar convergências e divergências relevantes.

Essas linhas de investigação demonstram que a agenda proposta não é apenas abstrata, mas encontra respaldo em fontes empíricas já disponíveis, como

levantamentos do Cetic.br, o PMAQ-AB, análises do Ipea (Brito, 2025) e documentos oficiais sobre governo digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transformação digital na administração pública brasileira apresenta avanços relevantes, mas sua efetividade continua profundamente condicionada às capacidades institucionais que a sustentam. Este ensaio buscou evidenciar que a inovação tecnológica, por si só, não garante mudanças duradouras, pois a implementação de políticas digitais depende de arranjos políticos, regulatórios e federativos consistentes.

Mais do que reafirmar tensões já diagnosticadas, é necessário destacar as implicações desse cenário. A heterogeneidade federativa transforma a digitalização em um processo fragmentado, no qual a sustentabilidade das iniciativas depende da superação de desigualdades subnacionais. Da mesma forma, a ausência de mecanismos robustos de governança de dados expõe vulnerabilidades institucionais e compromete a confiança social.

A experiência brasileira, exemplificada por casos como o Conecte SUS, demonstra que falhas de interoperabilidade, fragilidade de resiliência e dependência tecnológica não são acidentes pontuais, mas sintomas de um Estado que ainda precisa consolidar sua capacidade de governar a transformação digital. O futuro da agenda, portanto, não será definido apenas por recursos tecnológicos, mas pela habilidade do setor público em articular coalizões, reduzir assimetrias e proteger a soberania de dados.

Assim, a construção de capacidades institucionais deve ser entendida não apenas como requisito técnico, mas como condição política indispensável para que a transformação digital contribua para reduzir desigualdades e fortalecer a democracia brasileira.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, C. S. R. et al. Colaboração multissetorial para desenvolvimento e manutenção de soluções tecnológicas de participação. *Revista do Serviço Público*, v. 75, n. 2, p. 89-107, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.21874/rsp.v75ia.10305>. Acesso em: 14 set. 2025.

BENDER, D. et al. O uso de tecnologias de informação e comunicação em saúde na atenção primária à saúde no Brasil, de 2014 a 2018. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/RMGFtwjzx55kFM4fNNZtgCy/>. Acesso em: 14 set. 2025.

BERTOTTI, B. M.; BLANCHET, L. A. Perspectivas e desafios à implementação de Saúde Digital no Sistema Único de Saúde. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 2, n. 3, p. 93-111, set./dez. 2021. Disponível em: <https://journal.nuped.com.br/index.php/revista/article/view/v2n3bertotti2021/637>. Acesso em: 14 ago. 2025.

BONDUKI, M. R. P. C.; CUNHA, M. A. Coordination of the Digital Transformation of Governments in Federalist Context: Hierarchy, Markets and Network-Based Instruments' Effects on Subnational Governments' digital service delivery. In: *Proceedings of the 15th International Conference on Theory and Practice of*

Electronic Governance (ICEGOV 2022), 2022. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3560107.3560315>. Acesso em: 14 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD). *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. *Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028* [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 128 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf. Acesso em: 01 set. 2025.

CAVALCANTE, A. F. Prefeituras em transformação: capacitação técnica e inovação como pilares da nova governança local. *Revista PPC – Políticas Públicas e Cidades*, Curitiba, v. 14, n. 3, p. 1-26, 2025. Disponível em: <https://journalppc.com/RPPC/article/view/1984/1185>. Acesso em: 14 jul. 2025.

CETIC.br – Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. *Pesquisa TIC Saúde 2019: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros*. São Paulo: CGI.br, 2020. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/saude/>. Acesso em: 15 set. 2025.

CORDELLA, A.; BONINA, C. M. A. A public value perspective for ICT-enabled public sector reforms: a theoretical reflection. *Government Information Quarterly*, v. 29, n. 4, p. 512-520, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.03.004>. Acesso em: 14 set. 2025.

BRITO, A. P. de L. *Estado digital: análise crítica sobre indicadores de transformação digital e sua aplicação no setor público*. Brasília, DF: Ipea, 2025. 50 p. (Texto para Discussão, n. 3097). ISSN 1415-4765. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/2b165e32-38a2-4843-b941-e9366f5bc02b/content>. Acesso em: 15 ago. 2025.

GOMIDE, A. de Á.; PIRES, R. R. C. Capacidades estatais e democracia: a abordagem dos arranjos institucionais para análise de políticas públicas. In: GOMIDE, A. de Á.; PIRES, R. R. C. (orgs.). *Capacidades estatais e democracia: arranjos institucionais de políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2014. p. 15-28. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/d202e434-1308-49a7-b586-8efdb3011a8c/content>. Acesso em: 17 jul. 2025.

IEPS - INSTITUTO DE ESTUDOS PARA POLÍTICAS DE SAÚDE; INSTITUTO VEREDAS. *Desafios da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028*. São Paulo: IEPS; Instituto Veredas, 2022.

KHATRI, V.; BROWN, C. V. Designing data governance. *Communications of the ACM*, v. 53, n. 1, p. 148-152, jan. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/1629175.1629210>. Acesso em: 15 set. 2025.

LAFUENTE, M.; LEITE, R.; PORRÚA, M.; VALENTI, P. *Transformação digital dos governos brasileiros: tendências na transformação digital em governos estaduais e no Distrito Federal do Brasil*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2021. Disponível em: <https://publications.iadb.org/publications/portuguese/document/Transformacao-digital-dos-governos-brasileiros-Tendencias-na-transformacao-digital-em-governos-estaduais-e-no-Distrito-Federal-do-Brasil.pdf>. Acesso em: 01 set. 2025.

HADDAD, A. E.; LIMA, N. T. Saúde digital no Sistema Único de Saúde (SUS). *Interface (Botucatu)*, v. 28, e230597, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.230597>. Acesso em: 5 jun. 2025.

NAZARETH, P. A. C. P. Transformação digital no controle externo. *Revista do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.70690/h4y0pe79>. Acesso em: 15 ago. 2025.

RIBEIRO, M. M. et al. Capacidades estatais em tecnologias de informação e comunicação e exclusão digital nos estados brasileiros. In: PALOTTI, P.; LICIO, E. C.; GOMES, S.; SEGATTO, C. I.; SILVA, A. L. N. da (org.). *E os Estados? Federalismo, relações intergovernamentais e políticas públicas no Brasil contemporâneo*. Rio de Janeiro: Ipea, 2023. v. 1. cap. 15. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350509cap15>. Acesso em: 01 set. 2025.

WU, V.; SAMPAIO, R. C. Sucesso e ambientes institucionais favoráveis a projetos de democracia digital: uma análise a partir do Gabinete Digital (Rio Grande do Sul). *Revista Debates*, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 191-222, jan./abr. 2021. Disponível em: <http://www.compadd.ufpr.br/wp-content/uploads/2021/pub/Artigos/2021/Wu%2CSampaio%2C2021-debates.pdf>. Acesso em: 01 set. 2025.

CNN BRASIL. Após 13 dias fora do ar, Conecte SUS volta a funcionar, diz Ministério da Saúde. 23 dez. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/apos-13-dias-fora-do-ar-conectesus-volta-a-funcionar-diz-ministerio-da-saude/>. Acesso em: 14 set. 2025.

CNN BRASIL. Apagão de dados do Ministério da Saúde deixa monitoramento da pandemia à deriva. 14 dez. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/apagao-de-dados-do-ministerio-da-saude-deixa-monitoramento-da-pandemia-a-deriva/>. Acesso em: 14 set. 2025.

CORREIO DO POVO. Conecte SUS volta a funcionar, mas apresenta problemas com dados. 23 dez. 2021. Disponível em: <https://www.correiopovo.com.br/not%C3%ADcias/geral/conecte-sus-volta-a-funcionar-mas-apresenta-problemas-com-dados-1.746767>. Acesso em: 14 set. 2025.

NOGUEIRA, G. Saúde digital e o aprofundamento da dependência tecnológica. *Le Monde Diplomatique Brasil*, 8 mar. 2022. Disponível em:

<https://diplomatie.org.br/saude-digital-dependencia-tecnologica/>. Acesso em: 14 set. 2025.