

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: DESAFIOS DA CAPACITAÇÃO NA GESTÃO PÚBLICA

Modalidade: Jovem

ÍNDICE

SINOPSE	3
INTRODUÇÃO	4
DESENVOLVIMENTO	5
ORÇAMENTO	7
PRINCIPAIS RESULTADOS.....	7
Grupo 1- Principais desafios na capacitação para a transformação digital na gestão pública	8
Grupo 2 – Abordagens e metodologias de capacitação adotadas na gestão pública	9
Grupo 03 – Lacunas e áreas pouco exploradas na capacitação na gestão pública	12
Grupo 04 – Impactos da capacitação na eficiência da atuação governamental.....	13
AVALIAÇÃO	14
APLICABILIDADE	15
CONCLUSÃO	16
BIBLIOGRAFIA	18

SINOPSE

Motivado pelos desafios enfrentados na transformação digital da gestão pública, este trabalho investigou de que forma a capacitação de servidores pode apoiar a adoção de novas tecnologias, com ênfase na inteligência artificial. A pesquisa concentrou-se na análise da produção científica internacional entre 2019 e 2024. Por meio de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), realizada nas bases Web of Science e Scopus, foram selecionados 17 artigos que evidenciam os principais obstáculos à capacitação, as metodologias utilizadas, lacunas na pesquisa e impactos na atuação governamental. A iniciativa oferece subsídios relevantes para gestores públicos, pesquisadores e formuladores de políticas, ao destacar a escassez de competências digitais, a fragmentação dos esforços de capacitação e a necessidade de estratégias contínuas e contextualizadas. Como resultado, o estudo apresenta recomendações práticas e aponta o protagonismo do Brasil nas colaborações científicas internacionais sobre o tema. A pesquisa enfatiza, ainda, a importância de integrar competências técnicas e culturais, promovendo uma cultura organizacional voltada à inovação.

INTRODUÇÃO

A transformação digital refere-se à integração de tecnologias digitais em todas as áreas de uma organização, alterando fundamentalmente a forma como as operações são conduzidas e como o valor é entregue aos cidadãos. No setor público, essa transformação visa melhorar a eficiência, a transparência e a qualidade dos serviços prestados. No entanto, a implementação eficaz da transformação digital depende significativamente da capacitação dos servidores públicos, que precisam desenvolver novas competências digitais (Lindgren et al., 2021; Molčan & Čajková, 2023).

Para que uma transformação digital seja bem-sucedida, as empresas devem atender a três requisitos principais: desenvolver novas habilidades e competências digitais, aprimorar suas capacidades organizacionais e implementar novas formas de liderança com uma visão digital (Kohnke, 2017). As competências digitais são essenciais para que os servidores públicos possam utilizar tecnologias de forma eficaz e inovadora. Segundo Hunnius et al. (2015), as competências em e-government, ou e-competências, são importantes para a participação ativa dos servidores no processo de transformação digital. Essas competências incluem habilidades técnicas, socio-técnicas, organizacionais, gerenciais e político-administrativas.

Um dos principais desafios na capacitação dos servidores públicos é a diversidade de necessidades e contextos. Cada servidor possui diferentes níveis de conhecimento e habilidades, além de diferentes responsabilidades e funções dentro da administração pública. Isso requer programas de capacitação personalizados e flexíveis, que possam atender a essa diversidade (Koddebusch et al., 2023; De Carvalho et al., 2023).

A transformação digital na gestão pública apresenta desafios significativos, especialmente no que diz respeito à capacitação dos servidores públicos. No entanto, com estratégias adequadas e um compromisso com a educação continuada, é possível superar esses desafios e promover uma administração pública mais eficiente, transparente e inovadora. A capacitação dos servidores é

um investimento essencial para o sucesso da transformação digital e para a melhoria contínua dos serviços públicos oferecidos à sociedade (Koddebusch et al., 2022; Ogonek et al., 2019).

Apesar das contribuições discutidas, ainda existe uma lacuna significativa de estudos voltados para a capacitação na transformação digital na gestão pública, especialmente nas principais bases de referência internacional, como a Web of Science e a Scopus. Essa ausência indica que, embora o debate sobre transformação digital na gestão pública tenha avançado globalmente, ainda é necessário aprofundar a exploração das iniciativas de capacitação nesse campo. Para atender a esse propósito, foi realizada uma revisão sistemática de 17 artigos presentes nas bases Web of Science e Scopus, abordando temas como transformação digital, capacitação e gestão pública.

Para realizar esta revisão sistemática, o estudo propõe investigar as seguintes questões: **Quais são os principais desafios enfrentados pela gestão pública na capacitação de profissionais para uma implementação eficaz da transformação digital em suas instituições? Quais abordagens e metodologias de capacitação têm sido aplicadas pela gestão pública para promover a transformação digital? Quais lacunas de pesquisa e áreas pouco exploradas existem na literatura sobre capacitação de profissionais da gestão pública? Quais os impactos da capacitação na eficiência da atuação governamental?** Essas questões norteadoras permitirão um diagnóstico abrangente dos obstáculos e das práticas atuais, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias eficazes que fortaleçam a transformação digital no setor público.

DESENVOLVIMENTO

A transformação digital na gestão pública é um dos principais desafios contemporâneos, pois as tecnologias emergentes continuam a redefinir a administração e os serviços. Ahn e Chen (2022) destacam que a disposição dos servidores em adotar tecnologias como a inteligência artificial (IA) é fundamental. Esse cenário exige novas competências. David et al. (2024) enfatizam que

habilidades digitais, de comunicação e intraempreendedoras são essenciais, e que a capacitação deve ser contínua para antecipar demandas futuras.

A intenção estratégica no serviço público segue dois caminhos: renovação estrutural e de competências. No contexto digital, ambas são fundamentais para adaptar profissionais a processos atualizados (Grönroos, 2019). Dudau, Kominis e Szocs (2018) observam que o termo "transformação digital" nem sempre é claro, e mudanças incrementais, aplicadas estrategicamente, podem gerar efeitos profundos a longo prazo.

No Brasil, Pereira e Prokopiuk (2024) destacam, em experiências como Curitiba, que a implementação de tecnologias enfrenta desafios de governança. A capacitação dos servidores é essencial, pois a ausência de políticas de desenvolvimento de pessoal limita o uso das inovações.

A pandemia da COVID-19 intensificou a urgência digital ao transferir serviços para o online. Isso fortaleceu a demanda por serviços mais proativos e revelou exclusão digital (Mergel et al., 2023; Morte-Nadal e Esteban-Navarro, 2022).

A transformação digital exige, além da tecnologia, um ambiente favorável à inovação, superando barreiras de inclusão digital e promovendo mudanças culturais, organizacionais e legais (Ciancarini et al., 2024). Isso requer um mapa técnico com cientistas da computação e gestores públicos.

Um dos maiores obstáculos é a resistência à mudança. Superá-la exige, além de treinamento técnico, estratégias de gestão que promovam cultura de inovação (Mergel et al., 2019; Bajraliu & Qorraj, 2023). A limitação de recursos também é um desafio. A capacitação demanda infraestrutura, materiais e instrutores, mas os orçamentos públicos são restritos (Koddebusch et al., 2023).

Uma solução é o uso de MOOCs, que oferecem flexibilidade de aprendizagem (Egloffstein & Ifenthaler, 2017). Parcerias com instituições, ONGs e setor privado ampliam recursos e oportunidades (Albino et al., 2015; Gil-García & Pardo, 2005).

Cabello e Ortiz (2013) defendem intervenção estratégica do Estado, com formação interdisciplinar para administradores públicos em ciências sociais, tecnologia e economia, capacitando-os para contextos em transformação.

ORÇAMENTO

Não foram utilizados recursos financeiros diretos para a realização deste estudo, que se caracteriza como uma pesquisa acadêmica vinculada a projeto de pesquisa de um programa de pós-graduação stricto sensu na área de gestão pública. Os recursos humanos envolveram exclusivamente a atuação dos pesquisadores responsáveis, integrantes do setor público e da comunidade acadêmica, sem qualquer tipo de remuneração adicional para o desenvolvimento do trabalho.

PRINCIPAIS RESULTADOS

A evolução da produção científica anual relacionada ao tema da revisão sistemática de literatura, entre 2019 e 2024, evidencia uma tendência de crescimento contínuo no número de publicações. Em 2019, foram identificados 52 artigos, número que aumentou progressivamente até alcançar aproximadamente 118 publicações em 2024. Esse crescimento expressivo demonstra o fortalecimento do interesse da comunidade acadêmica pela temática da capacitação para a transformação digital na gestão pública, refletindo a ampliação da base de conhecimento disponível e a emergência do tema como objeto de estudo relevante no campo da administração pública.

Entre 2019 e 2024, o número de artigos analisados cresceu de 52 para 118, indicando maior produção científica sobre o tema. O impacto das publicações, medido pelas citações médias por artigo, atingiu o pico em 2020 e caiu nos anos seguintes, refletindo redução na longevidade e relevância das publicações mais recentes. As variações nas citações ao longo do período mostram oscilações no interesse e no impacto da pesquisa na área.

A revisão sistemática revelou a presença de colaborações científicas internacionais, com destaque para o Brasil como um dos principais polos de cooperação na área. Essa posição evidencia o protagonismo do país na produção de conhecimento sobre capacitação e transformação digital na gestão pública, além de reforçar a natureza global e cooperativa do tema investigado.

Após a análise criteriosa dos artigos que compõem esta base de estudos, foram extraídos dados relevantes, com foco em palavras-chave, tipo de pesquisa, objetivos e conclusões de cada artigo. Esse processo permitiu a identificação de temas e categorias centrais. Em seguida, foi realizada uma análise dos clusters formados para avaliar se o agrupamento facilitaria uma organização lógica e possibilitaria conclusões acerca de tópicos específicos. Os resultados da análise indicam a identificação de quatro grupos principais, conforme as contribuições dos artigos examinados. O primeiro grupo refere-se às (i) principais desafios na capacitação para a transformação digital na gestão pública, com 5 artigos. O segundo grupo abrange as (ii) abordagens e metodologias de capacitação adotadas na gestão pública, também representadas por 5 artigos. O terceiro grupo aborda as (iii) lacunas e áreas pouco exploradas na capacitação da gestão pública, com 4 artigos. Por fim, o quarto grupo refere-se aos (iv) impactos da capacitação na eficiência da atuação governamental, com 3 artigos.

Grupo 1- Principais desafios na capacitação para a transformação digital na gestão pública

Neste grupo, os estudos analisam os principais desafios na capacitação para a transformação digital na gestão pública, destacando desvantagens e problemas. Segundo Koddebusch et al. (2022), a capacitação em e-competências, como Tecnologia da Informação (TI) e Design de Sistemas de Informação (IS), tem ganhado relevância, porém enfrenta sérios obstáculos, com aumento significativo no número de profissionais que relatam insuficiência de habilidades técnicas no mercado e nas organizações.

Apesar dos esforços para capacitar gestores públicos, ainda existem lacunas significativas na disponibilidade de formação adequada para competências

digitais avançadas, o que limita a capacidade das instituições de adotar plenamente soluções digitais (Bogdanova; Parashkevova-Velikova, 2023).

A transformação digital exige um nível profundo de envolvimento e atualização constante nas habilidades digitais, mas o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas torna desafiador manter os profissionais adequadamente capacitados (Ahn;Chen, 2022). Segundo Gkrimpizi e Peristeras (2022), a falta de integração entre as competências digitais e a estrutura organizacional contribui para o aumento das dificuldades, especialmente nas áreas que demandam competências interdisciplinares, como o e-government.

David et al. (2024) reforçam que, embora os investimentos em capacitação estejam crescendo, as barreiras institucionais e a resistência a mudanças ainda representam desafios expressivos para a implementação eficaz de programas de transformação digital na gestão pública.

Grupo 2 – Abordagens e metodologias de capacitação adotadas na gestão pública

Neste grupo, os estudos analisam as diferentes abordagens e metodologias de capacitação adotadas na gestão pública diante do processo de transformação digital. A integração de fatores socioculturais, com uso de tecnologias de informação e comunicação, permite uma transformação digital que respeita o contexto histórico e cultural das instituições (Ridei et al., 2022). O desenvolvimento de competências de liderança digital, centrado na colaboração e na gestão de stakeholders, alinha as competências digitais às responsabilidades específicas dos cargos (Adie et al., 2024).

O uso de Sistemas de Gestão de Aprendizagem (LMS) e ambientes virtuais modulares permite uma capacitação flexível e acessível, especialmente com o suporte dos *Massive Online Open Courses* (MOOCs) (Sazhko et al., 2024). Em uma perspectiva de educação continuada, uma abordagem híbrida, que combina microaprendizagem com personalização por nível de habilidade, facilita o aprendizado em rotinas profissionais intensas (Koddebusch et al., 2023). Por fim,

o letramento digital e o uso de frameworks como TPACK e DigCompEdu promovem a aprendizagem contínua ao desenvolver competências-chave (Stare et al., 2023).

Quadro 1. Abordagens e Metodologias

Citação	Abordagens e metodologias de capacitação adotadas na gestão pública	Síntese das principais conclusões
Ridei et al. (2022)	- Formas socioculturais de atividade educacional e científica; - Uso de tecnologias de informação e comunicação; - Abordagem baseada em análise histórica e cultural; - Implementação da transformação digital.	- A digitalização torna-se um processo global de nova geração na administração pública; - A transformação digital ocorre com uso de tecnologias inovadoras na sociedade pós-industrial; - Necessidade universal de uso de tecnologias digitais para aumentar o bem-estar social.
Adie et al. (2024)	- Desenvolvimento de competências de liderança digital; - Capacitação focada em colaboração e construção de relacionamentos; - Treinamento em gestão de stakeholders; - Alinhamento entre competências digitais e responsabilidades dos cargos.	- Existem desalinhamentos significativos entre competências de liderança digital requeridas e as competências reais dos líderes; - Há necessidade de maior penetração das responsabilidades de liderança digital em todos os níveis; - Falta de competências digitais formais em níveis executivos

		pode impactar a transformação digital.
Sazhko et al. (2024)	- Sistemas de gestão de aprendizagem (LMS); - Ambiente educacional virtual modular; - Recursos educacionais digitais; - Aprendizagem não-linear; - MOOCs (Cursos Online Abertos e Massivos)	- O ambiente virtual educacional pode ser rapidamente modernizado e adaptado; - Sistema permite formação de diferentes níveis de competência digital; - Possibilidade de uso em formatos presencial, híbrido ou totalmente online; - Desenvolvimento de componentes tecnológicos, informacionais, motivacionais e didático-metodológicos.
Koddebusch et al. (2023)	- Educação continuada com parâmetros múltiplos; - Formatos presenciais e digitais Microaprendizagem ("Learning Bits"); - Treinamento personalizado por nível de habilidade; - Combinação de conhecimento conceitual e prático.	- A escolha do formato educacional depende do conteúdo e resultados esperados; - Necessidade de adequação às circunstâncias profissionais e pessoais dos servidores; - Importância do suporte institucional e disponibilidade de recursos técnicos; - Flexibilidade de tempo é fundamental para participação em programas de capacitação.
Stare et al. (2023)	- Competências digitais e letramento digital;	- Abordagens integradas são essenciais para capacitar

	- Competências-chave para aprendizagem ao longo da vida; - Framework TPACK; - Modelo de Avaliação de Competências Digitais; - Framework DigCompEdu.	educadores na adaptação digital, com foco na aplicabilidade prática e no desenvolvimento de competências específicas em ambientes de ensino.
--	--	--

Grupo 03 – Lacunas e áreas pouco exploradas na capacitação na gestão pública

A capacitação na gestão pública enfrenta lacunas significativas que limitam o potencial de transformação digital e inovações na administração pública. A especialização em pesquisa sobre o setor público é baixa, com pouca cooperação internacional entre pesquisadores e fragmentação na literatura sobre governo digital, que possui baixas taxas de citação e abrange áreas geográficas e temáticas específicas. É necessário, portanto, repensar abordagens metodológicas que considerem a relação causa-efeito entre práticas de gestão do conhecimento e a transformação digital, já que a gestão do conhecimento se destaca como fator crítico para o sucesso da digitalização, impactando positivamente na eficiência e inovação (Alvarenga et al., 2020).

Novas metodologias de mensuração da transformação digital, como o desenvolvimento de ferramentas integradas, são essenciais para analisar os impactos na gestão pública. Infraestrutura digital, integração digital e gestão digital promovem comportamento inovador no trabalho, e análises longitudinais têm demonstrado que a gestão digital possui um efeito positivo sobre a inovação, reforçando associações entre digitalização e práticas inovadoras. Entretanto, a ausência de ferramentas integradas para uma análise consistente e comparável desses impactos ainda representa uma área pouco explorada (De Carvalho et al., 2023).

A capacitação também enfrenta desafios distintos em setores variados, destacando-se diferenças setoriais na adoção do trabalho remoto. No setor público, a digitalização contribui para um equilíbrio entre trabalho e vida pessoal por meio do trabalho remoto, enquanto no setor manufatureiro essa modalidade é limitada. Treinamentos online têm se mostrado eficazes para o desenvolvimento de habilidades específicas, embora haja poucas pesquisas que examinem a aplicação prática dessas habilidades em diversos contextos de trabalho (Bajraliu; Qorraj, 2023).

Em regiões menos urbanizadas, a formação e qualificação de profissionais do setor público são prejudicadas pela dificuldade de contratação e retenção de profissionais qualificados, devido a baixos salários e infraestrutura tecnológica insuficiente. Além disso, a resistência dos funcionários à digitalização e a falta de recursos para treinamento resultam em baixa adesão a práticas digitais e pouca eficácia na gestão documental e arquivamento (Molcan; Cajková, 2023).

Grupo 04 – Impactos da capacitação na eficiência da atuação governamental

Neste grupo, os estudos analisam os impactos da capacitação na eficiência da atuação governamental.

Estratégias coerentes para adoção de tecnologia e práticas de gestão do conhecimento apoiam as mudanças organizacionais demandadas pela transformação digital, contribuindo para a inovação, cocriação e renovação contínua dos processos e serviços públicos (Antunes, 2022).

A transformação digital é um passo evolutivo necessário que permite mudanças qualitativas nas atividades dos órgãos públicos, resultando na redução da carga administrativa, aumento da eficiência na supervisão e controle, e maior transparência na atuação governamental (Buday; Kolesov, 2019).

Toze et al. (2022) identificaram que, embora exista suficiência atual de habilidades básicas, há necessidade de desenvolvimento de competências mais

avançadas, destacando que a transformação digital requer não apenas o desenvolvimento de capacidades técnicas, mas também uma mudança cultural significativa que integre essas capacidades à cultura organizacional, melhorando a relação entre governo e cidadãos.

AVALIAÇÃO

A Revisão Sistemática da Literatura (RSL) é um método utilizado para identificar, avaliar e interpretar toda a pesquisa relevante disponível relacionada a uma questão específica ou a um tema de interesse. Existem algumas particularidades que diferenciam a RSL de uma revisão tradicional. As revisões sistemáticas: estabelecem um protocolo que define a questão de pesquisa e os métodos que serão empregados durante a revisão; são fundamentadas em uma estratégia de busca bem definida, que tem como objetivo localizar a literatura pertinente; documentam a sua abordagem de busca para que os leitores possam verificar sua robustez e integridade; necessitam de critérios explícitos para inclusão e exclusão, a fim de avaliar um estudo primário potencial; e determinam as informações a serem extraídas de cada estudo, incluindo critérios de qualidade para a avaliação de cada pesquisa primária (Kitchenham, 2004).

A condução da RSL foi realizada seguindo as etapas propostas por Kitchenham (2004), contemplando a identificação da pesquisa, a seleção dos estudos, avaliação da qualidade do estudo, extração e síntese dos dados. Para responder às questões levantadas, foi definida a busca da literatura relevante em duas bases de dados: Web of Science e Scopus. Pagani et al. (2015) justificam o uso dessas bases, pois destacam a sua significância, o seu elevado número de publicações e o acesso disponibilizado dessas bases.

A utilização o RStudio com script Bibliometrix, proposto por Aria e Cuccurullo (2017), que permitiu, por sua vez, a criação de uma planilha para classificação dos artigos com base no Methodi Ordinatio, que foi proposto por Pagani et al. (2015).

A busca inicial foi realizada em 01 de outubro de 2024, considerando os estudos publicados entre os anos de 2019 a 2024 e utilizando as seguintes strings em português e inglês em qualquer local do artigo (título, resumo, palavra-chave e texto): ("capacitação" OR "qualificação" OR "treinamento" OR "ensino" OR "educação" OR "training" OR "education") AND ("gestão pública" OR "public management" OR "public governance" OR "public administration") AND ("transformação digital " OR " digital transformation" OR "tecnológico" OR "Technological innovation " OR "Inovações Tecnológicas")

Após a busca nas bases de dados, identificamos 669 artigos, sendo 579 provenientes da Web of Science e 90 da Scopus. Em seguida, aplicamos uma série de filtros e técnicas de classificação para selecionar os estudos mais relevantes e impactantes para uma análise completa. O primeiro filtro consistiu na limitação ao período de publicação dos últimos cinco anos, o que resultou na exclusão de 116 artigos. Em seguida, removemos 23 artigos relacionados à literatura cinzenta e duplicados. Assim, restaram 530 artigos. Após a aplicação de um filtro de título, que eliminou 468 estudos que não se adequavam ao foco desta pesquisa, o número foi reduzido para 62. Por fim, ao analisarmos os resumos, identificamos mais alguns artigos que não estavam relacionados aos tópicos de interesse, resultando em um total de 17 artigos para análise detalhada.

APLICABILIDADE

Os resultados deste estudo apresentam elevada aplicabilidade para o contexto da Administração Pública, especialmente no que diz respeito ao aprimoramento das estratégias de capacitação de servidores para o uso de tecnologias baseadas em Inteligência Artificial (IA). Ao mapear as principais lacunas e desafios relacionados à formação de servidores públicos, a pesquisa oferece subsídios teóricos e práticos para a formulação de políticas públicas e programas de qualificação alinhados às exigências da transformação digital.

Além disso, os achados do estudo contribuem para o fortalecimento das capacidades institucionais, ao evidenciar a importância de frameworks

estruturados de capacitação, estratégias inclusivas e maior integração entre tecnologia e cultura organizacional. Esses elementos são essenciais para que a IA seja incorporada de forma ética, eficiente e coerente com os objetivos da gestão pública.

Nesse sentido, o trabalho fornece diretrizes valiosas tanto para gestores públicos quanto para instituições formadoras, como escolas de governo, apoiando o desenho de iniciativas de qualificação mais eficazes. Ao promover uma capacitação mais adequada e contextualizada, contribui diretamente para a modernização da Administração Pública e, indiretamente, para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à sociedade

CONCLUSÃO

Para responder à pergunta de pesquisa sobre os principais desafios enfrentados pela gestão pública na capacitação de seus profissionais para a implementação efetiva da transformação digital, a análise dos estudos indica que os obstáculos não se restringem apenas à formação técnica dos profissionais, mas também à estrutura organizacional e às características culturais das instituições públicas.

A transformação digital exige uma atualização constante de competências digitais, e o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas impõe dificuldades adicionais para a formação contínua e eficaz dos servidores. A baixa disponibilidade de programas de capacitação para habilidades digitais avançadas, junto à resistência institucional e à fragmentação dos esforços de formação, limita a capacidade de adoção integral de tecnologias digitais e a inovação no setor público.

Quanto ao mapeamento das principais dificuldades, os estudos revelam que, apesar do aumento nos investimentos em capacitação, há uma lacuna significativa entre as competências necessárias e as oferecidas atualmente. Em muitos casos, a formação disponível ainda carece de alinhamento com as demandas específicas de cada instituição pública. Além disso, os desafios metodológicos para a capacitação estão presentes na implementação de

abordagens que integrem fatores socioculturais e respeitem o contexto histórico das instituições.

As abordagens e metodologias adotadas variam em função das capacidades institucionais e tecnológicas, incluindo ambientes virtuais de aprendizagem e metodologias híbridas de microaprendizagem. Contudo, a falta de ferramentas integradas e de abordagens metodológicas padronizadas ainda representa uma lacuna significativa. Analisar essas lacunas revela a necessidade de uma visão mais coordenada e integrada para superar barreiras institucionais e promover práticas de capacitação mais alinhadas às necessidades específicas do setor público.

Em termos de impacto, a capacitação contribui para a eficiência da atuação governamental ao permitir uma prestação de serviços mais eficiente e transparente. Porém, o sucesso da transformação digital também depende de mudanças culturais significativas, que muitas vezes são negligenciadas nos processos de capacitação. Portanto, é essencial que as políticas de capacitação na gestão pública não apenas abordem as competências técnicas, mas também promovam uma cultura organizacional que valorize e adote práticas digitais de maneira integrada e contínua.

A principal contribuição do presente artigo foi sistematizar o conhecimento sobre capacitação voltada para transformação digital no setor público, ainda muito pouco explorado, como demonstrado na revisão sistemática da literatura. Enquanto isso, há necessidade de trabalhos futuros conectando ambos os temas e entendendo de forma mais prática a atuação da gestão pública nessa capacitação. A maior dificuldade deste estudo foi o número reduzido de artigos que restringiu uma análise mais complexa, mas também revelou que estudos nessa área precisam ser desenvolvidos, mostrando que são um terreno fértil para pesquisas futuras, bem como que há possibilidade de ampliar estudos nessa área.

BIBLIOGRAFIA

- Adie, B., Tate, M., Valentine, E., & Cho, W. (2024). Digital Leadership Competencies for Digital Government: Insights and Implications from New Zealand Government Agencies. Em H. Liao, D. Cid, M. Macadar, & F. Bernardini (Orgs.), *PROCEEDINGS OF THE 25TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL GOVERNMENT RESEARCH, DGO 2024* (p. 473–480). ASSOC COMPUTING MACHINERY. <https://doi.org/10.1145/3657054.3657111>
- Ahn, M. J., & Chen, Y.-C. (2022). Digital transformation toward AI-augmented public administration: The perception of government employees and the willingness to use AI in government. Em *GOVERNMENT INFORMATION QUARTERLY* (Vol. 39, Número 2). ELSEVIER INC. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101664>
- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *JOURNAL OF URBAN TECHNOLOGY*, 22(1), 3–21. <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092>
- Alvarenga, A., Matos, F., Godina, R., & Matias, J. C. O. (2020). Digital Transformation and Knowledge Management in the Public Sector. Em *SUSTAINABILITY* (Vol. 12, Número 14). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su12145824>
- Antunes, R. (2022). Impact of digital transformation on knowledge management practices in Portuguese Public Administration. Em L. Amaral, D. Soares, & L. Zheng (Orgs.), *PROCEEDINGS OF THE 15TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEORY AND PRACTICE OF ELECTRONIC GOVERNANCE, ICEGOV 2022* (p. 576–578). ASSOC COMPUTING MACHINERY. <https://doi.org/10.1145/3560107.3560317>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Bajraliu, A., & Qorraj, G. (2023). DIGITAL TRANSFORMATION'S IMPACT ON SUSTAINABLE HR MANAGEMENT: COMPARATIVE STUDY OF WORK-LIFE BALANCE AND SKILL DEVELOPMENT IN PUBLIC VERSUS PRIVATE SECTORS OF A DEVELOPING COUNTRY; [SKAITMENINĖS

TRANSFORMACIJOS POVEIKIS TVARIAM ŽMOGIŠKŲJŲ IŠTEKLIŲ VALDYMUI: DARBO IR ASMENINIO GYVENIMO PUSIAUSVYROS IR ĮGŪDŽIŲ UGDYMO BESIVYSTANČIOS ŠALIES VIEŠAJAME IR PRIVAČIAJAME SEKTORIUOSE LYGINAMASIS TYRIMAS]. Em *Public Policy and Administration* (Vol. 22, Número 3, p. 358–369). Mykolo Romerio Universitetas. <https://doi.org/10.5755/j01.ppaa.22.3.35071>

Bogdanova, M., & Parashkevova-Velikova, E. (2023). Digital Competences in the Public Sector—Challenges for Universities. Em C. C, P. P, & F. F.G (Orgs.), *Smart Innovation, Systems and Technologies* (Vol. 321, p. 93–104). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-981-19-6755-9_8

BUDAY, S. N.; KOLESOV, M. V. **Use of digital capabilities to improve the efficiency of control and supervision. AMAZONIA INVESTIGA** SEDE PRINCIPAL CALLE 17 DIAGONAL 17 CON CARRERA 3F-BARRIO PORVENIR, FLORENCE, 00000, COLOMBIAUNIV AMAZONIA, , 2019.

CABELLO, A.; ORTIZ, E. **Public policies for technological innovation and development: theory and proposal of higher education. CONVERGENCIA-REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES** CIUDAD UNIVERSITARIA, TOLUCA, CP 50100, MEXICOUNIV AUTONOMA ESTADO MEXICO, , 2013.

CIANCARINI, P.; GIANCARLO, R.; GRIMAUDO, G. **Scrum@PA: Tailoring an Agile Methodology to the Digital Transformation in the Public Sector. INFORMATIONST** ALBAN-ANLAGE 66, CH-4052 BASEL, SWITZERLANDMDPI, , 2024.

DAVID, S. *et al.* Public administration managers' and employees' perceptions of adaptability to change under “the future of work” paradigm. **Technological Forecasting and Social Change**, [s. l.], v. 199, p. 123088, 2024. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0040162523007734>. Acesso em: 4 nov. 2024.

DE CARVALHO, L. P. *et al.* **Predictors of Digital Competence of Public University Employees and the Impact on Innovative Work Behavior. ADMINISTRATIVE SCIENCES**ST ALBAN-ANLAGE 66, CH-4052 BASEL, SWITZERLANDMDPI, , 2023.

DUDAU, A.; KOMINIS, G.; SZOCS, M. Innovation failure in the eye of the beholder: towards a theory of innovation shaped by competing agendas within

higher education. **Public Management Review**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 254–272, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1302246>.

EGLOFFSTEIN, M.; IFENTHALER, D. Employee Perspectives on MOOCs for Workplace Learning. **TechTrends**, [s. l.], v. 61, n. 1, p. 65–70, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0127-3>.

GIL-GARCÍA, J. R.; PARDO, T. A. E-government success factors: Mapping practical tools to theoretical foundations. **Government Information Quarterly**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 187–216, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X05000158>.

GKRIMPIZI, T.; PERISTERAS, V. Barriers to digital transformation in higher education institutions. In: ICEGOV 2022: 15TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEORY AND PRACTICE OF ELECTRONIC GOVERNANCE, 2022, Guimarães Portugal. **Proceedings of the 15th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance**. Guimarães Portugal: ACM, 2022. p. 154–160. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3560107.3560135>. Acesso em: 4 nov. 2024.

GRÖNROOS, C. Reforming public services: does service logic have anything to offer?. **Public Management Review**, [s. l.], v. 21, n. 5, p. 775–788, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14719037.2018.1529879>. Acesso em: 9 nov. 2024.

HUNNIUS, S.; PAULOWITSCH, B.; SCHUPPAN, T. Does E-government Education Meet Competency Requirements? An Analysis of the German University System from International Perspective. In: 2015 48TH HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES (HICSS), 2015, HI, USA. **2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences**. HI, USA: IEEE, 2015. p. 2116–2123. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7070067/>. Acesso em: 9 nov. 2024.

KITCHENHAM, B. Procedures for Performing Systematic Reviews. **Keele, UK, Keele Univ.**, [s. l.], v. 33, 2004.

KODDEBUSCH, M. *et al.* **The Public Official's Selection Parameters for E-Competence Continuous Education**. (K. M et al., Org.) **Lecture Notes in Informatics (LNI), Proceedings - Series of the Gesellschaft fur Informatik (GI)** Gesellschaft fur Informatik (GI) 2023. Disponível em:

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85181158145&partnerID=40&md5=4dba7ab2056857a4d0792bccdb1bdc78>.

KODDEBUSCH, M. *et al.* The Increasing e-Competence Gap: Developments over the Past Five Years in the German Public Sector. *In*: FUI-HOON NAH, F.; SIAU, K. (org.). **HCI in Business, Government and Organizations**. Cham: Springer International Publishing, 2022. (Lecture Notes in Computer Science). v. 13327, p. 73–86. Disponível em: https://link.springer.com/10.1007/978-3-031-05544-7_6. Acesso em: 4 nov. 2024.

KOHNKE, O. It's Not Just About Technology: The People Side of Digitization. *In*: OSWALD, G.; KLEINEMEIER, M. (org.). **Shaping the Digital Enterprise: Trends and Use Cases in Digital Innovation and Transformation**. Cham: Springer International Publishing, 2017. p. 69–91. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-40967-2_3.

LINDGREN, I.; TOLL, D.; MELIN, U. Automation as a Driver of Digital Transformation in Local Government Exploring Stakeholder Views on an Automation Initiative in a Swedish Municipality. *In*: PROCEEDINGS OF THE 22ND ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL GOVERNMENT RESEARCH, DGO 2021, 2021. (J. Lee, G. Pereira, & S. Hwang, Org.) **Linköping University**. [S. l.: s. n.], 2021. p. 463–472.

MERGEL, I.; EDELMANN, N.; HAUG, N. Defining digital transformation: Results from expert interviews. **Government Information Quarterly**, [s. l.], v. 36, n. 4, p. 101385, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X18304131>.

MERGEL, I. *et al.* Implementing AI in the public sector. **Public Management Review**, [s. l.], p. 1–14, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14719037.2023.2231950>.

MOLČAN, M.; ČAJKOVÁ, A. **Knowledge Management and Local Government. Studies in Systems, Decision and Control** Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2023. Disponível em: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85151311557&doi=10.1007%2f978-3-031-25695-0_14&partnerID=40&md5=ef22ed9d2f49618f878c38c85601b503.

MORTE-NADAL, T.; ANGEL ESTEBAN-NAVARRO, M. **Digital Competences for Improving Digital Inclusion in E-Government Services: A Mixed-**

Methods Systematic Review Protocol. INTERNATIONAL JOURNAL OF QUALITATIVE METHODS 2455 TELLER RD, THOUSAND OAKS, CA 91320 USASAGE PUBLICATIONS INC, , 2022.

OGONEK, N.; DISTEL, B.; BECKER, J. Let's Play ... eGovernment! A Simulation Game for Competence Development among Public Administration Students. **Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences**, [s. l.], p. 3087–3096, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10125/59745>. Acesso em: 9 nov. 2024.

Pagani, R. N., Kovalski, J. L., & Resende, L. M. (2015). Methodi Ordinatio: a proposed methodology to select and rank relevant scientific papers encompassing the impact factor, number of citation, and year of publication. *Scientometrics*, 105(3), 2109–2135. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1744-x>
PEREIRA, A.; PROKOPIUK, M. Informational Modeling of Cities: Method and Challenges for Institutional Implementation. **JOURNAL OF URBAN TECHNOLOGY**, [s. l.], v. 31, n. 2, p. 97–115, 2024.

RIDEI, N. *et al.* Digital Transformation of Public Administration: Sociocultural forms of organization in education, science and innovation. **Cuestiones Políticas**, [s. l.], v. 40, n. 73, p. 868–882, 2022. Disponível em: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/cuestiones/article/view/38539/42816>. Acesso em: 4 nov. 2024.

SAZHKO, H. *et al.* **The Formation of a Virtual Educational Environment as an Element in the System of Improving the Digital Competences of Teachers.** (M. Auer et al., Org.) **TOWARDS A HYBRID, FLEXIBLE AND SOCIALLY ENGAGED HIGHER EDUCATION, VOL 2, ICL2023:** Lecture Notes in Networks and Systems. GEWERBESTRASSE 11, CHAM, CH-6330, SWITZERLAND SPRINGER INTERNATIONAL PUBLISHING AG, , 2024.

STARE, J.; KLUN, M.; DEČMAN, M. A Case Study on the Development of Digital Competences of Teachers at the University of Ljubljana. **NISPAcee Journal of Public Administration and Policy**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 138–166, 2023. Disponível em: <https://www.sciendo.com/article/10.2478/nispa-2023-0006>. Acesso em: 4 nov. 2024.

TOZE, S. *et al.* Smart Technologies, Digital Competencies, and Workforce Development: An Examination of the Government of Canada's Current and Future Capacities. **International Journal of Public Administration in the**

Digital Age, [s. /], v. 8, n. 1, p. 1–19, 2022. Disponível em: <https://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/IJPADA.294121>. Acesso em: 4 nov. 2024.