



ADM
CONGRESSO INTERNACIONAL DE
ADMINISTRAÇÃO



25 a 28
setembro
2024
Campus Central UEPG
Ponta Grossa | PR

Explorando as Interseções das Inteligências
Artificiais na Sociedade Atual

Realização:



Apoio:



COMTURPG
COMISSÃO MUNICIPAL DE TURISMO DE PONTA GROSSA



TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SERVIÇO PÚBLICO: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

DIGITAL TRANSFORMATION IN THE PUBLIC SERVICE: A BIBLIOMETRIC STUDY

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

Desirée Prati Ribeiro, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, desiree.ribeiro@ufsm.br

Leander Luiz Klein, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, leander.klein@ufsm.br

André Gomes Alves, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, andre.alves@ufsm.br

Resumo

As mudanças na abordagem da transformação digital no setor privado estão influenciando as expectativas dos cidadãos em relação ao setor público. Em resposta, o setor público está revendo suas operações para melhorar a prestação de serviços, visando maior transparência e satisfação dos cidadãos. Através de um estudo bibliométrico, examinou-se o panorama das pesquisas científicas que abordam a transformação digital no serviço público. Para isso, efetuou-se um levantamento bibliométrico utilizando as bases de dados *Scopus* e *Web of Science*, no período de 2018 a 2024. Com o uso do pacote de linguagem R *Bibliometrix*, obteve-se um total de 186 artigos. A partir desses artigos, foram extraídas informações gerais das produções científicas, evolução anual das publicações, periódicos que mais publicam sobre o tema, países de origem das publicações, artigos mais citados na amostra e palavras-chave mais frequentes. Os resultados indicam que, embora tenham sido poucas as produções durante o período analisado, a temática está se tornando mais relevante, com um aumento significativo na quantidade de trabalhos, especialmente nos últimos quatro anos. Por fim, observa-se uma tendência de crescimento nas publicações sobre a transformação digital no setor público, possivelmente catalisada pelo avanço da transformação digital nas organizações durante o período pandêmico.

Palavras-chave: Transformação Digital; Serviço Público; Bibliometrix.

Abstract

Changes in the approach to digital transformation in the private sector are influencing citizens' expectations of the public sector. In response, the public sector is reviewing its operations to improve service delivery, aiming for greater transparency and citizen satisfaction. Through a bibliometric study, the panorama of scientific research that addresses digital transformation in the public service was examined. To this end, a bibliometric survey was carried out using the *Scopus* and *Web of Science* databases, from 2018 to 2024. Using the R language package *Bibliometrix*, a total of 186 articles were obtained. From these articles, general information on scientific productions, annual evolution of publications, journals that publish the most on the topic, countries of origin of publications, most cited articles in the sample and most frequent keywords were extracted. The results

indicate that although there were few productions during the period analyzed, the theme is becoming more relevant, with a significant increase in the number of works, especially in the last four years. Finally, there is a growing trend in publications on digital transformation in the public sector, possibly catalyzed by advancement of digital transformation in organizations during the pandemic period.

Keywords: Digital Transformation; Public Service; Bibliometrix.

1. INTRODUÇÃO

O conceito de transformação digital tem se destacado cada vez mais, impulsionando uma verdadeira revolução nas organizações, de todos os setores, provocando uma mudança significativa na maneira como os negócios são realizados (Matt, Hess & Benlian, 2015). Contudo, implementar essa transição dentro das organizações é um desafio considerável, pois envolve alterações na cultura organizacional (Kane et al., 2017).

A transformação digital é o processo de incorporação de tecnologias digitais em todas as áreas de uma organização, com o objetivo de aprimorar as operações, melhorar a eficiência e impulsionar inovação (Kane et al., 2017). Essa mudança implica a utilização de tecnologias digitais emergentes, tais como inteligência artificial, análise de grande volume de dados (Big Data), internet das coisas (IoT), computação em nuvem e outras ferramentas digitais (Bitsanis & Ponis, 2022). Mas muito mais que adoção de tecnologia, a transformação digital representa uma mudança em todos os aspectos, procedimentos e operações de uma empresa, construindo um novo ecossistema fundamentado na tecnologia (Bitsanis & Ponis, 2022).

A transformação digital pode ser descrita como um processo contínuo e imprevisível em seu potencial. Este processo é contínuo, pois as organizações estão constantemente se adaptando para criar e manter valor, avaliando regularmente suas capacidades e limitações. Por ser imprevisível, requer uma mentalidade organizacional flexível e receptiva à mudança e à inovação. Assim, a adoção de tecnologias digitais visa aprimorar a eficiência operacional, otimizar fluxos de trabalho e promover inovação (Pardini, Tolentino & Coutinho, 2023).

Ela envolve o aproveitamento da tecnologia pelas organizações para expandir sua abrangência, otimizar seu desempenho e, conseqüentemente, alcançar resultados superiores. É uma mudança profunda que começa com a modernização dos processos internos e adoção de novos métodos de operação na era da conectividade dos usuários (Morais, 2019). Tanto as organizações públicas quanto as privadas reconhecem a importância de se adaptarem às inovações para melhorar seus processos. Os órgãos públicos têm se empenhando em implementar medidas para lidar com as transformações constantes na economia, na política, na sociedade e na tecnologia, em um cenário de crescente interconexão e globalização (Cavalcante et al., 2017).

A implementação da transformação digital e a aplicação de dados no âmbito governamental estão modificando a maneira como as entidades públicas entregam seus serviços. As organizações devem continuamente atualizar suas habilidades para agregar valor e encontrar maneiras de aprimorar seus desempenhos, visto que as demandas dos cidadãos em relação aos governos e a perspectiva cidadão/cliente direcionam esses processos de mudança, visando simplificar procedimentos e reduzir barreiras (Roncaratti et al. 2019).

Na era da transformação digital, as tecnologias disponíveis apresentam um amplo potencial para aprimorar a eficácia, a expertise, a eficiência, a transparência e a responsabilidade das instituições públicas. Elas proporcionam uma abordagem ágil e efetiva para resolver desafios relacionados às políticas públicas, fazendo uso de informações abundantes e recursos eletrônicos para análise (Sarket, Wu & Hossin, 2018).

É importante que as organizações compreendam que a transformação digital não se limita

apenas à adoção de tecnologias mais modernas para execução das tarefas cotidianas (Matt, Hess & Benlian, 2015). Essa transição envolve desafios significativos, especialmente devido às mudanças necessárias na cultura organizacional (Kane et al., 2017). Trata-se de uma mudança de mentalidade, onde a transformação digital e sua aplicação permeiam todos os setores da organização, visando resultar em valor agregado, isso se traduz em uma prestação de serviços aprimorada, tanto no setor privado, quanto no setor público (Matt, Hess & Benlian, 2015).

Este estudo justifica-se pela importância crescente da transformação digital no serviço público e pela necessidade de compreender melhor suas implicações, desafios e oportunidades. A transformação digital está provocando alterações significativas na forma como as organizações governamentais operam e interagem com os cidadãos, impactando desde a prestação de serviços até a tomada de decisões. O objetivo deste estudo é verificar o cenário das publicações científicas que abordam a transformação digital no serviço público, proporcionando uma visão abrangente do estado atual das pesquisas nesse campo, enfatizando tendências, lacunas no conhecimento e oportunidades para investigações futuras. A transformação digital emerge como um imperativo para organizações de todos os setores, impulsionando uma mudança profunda não apenas na adoção de tecnologias, mas também na cultura e nos processos internos. Essa transição exige uma mentalidade inovadora, reconhecendo que a verdadeira transformação vai além da implementação de ferramentas digitais, permeando todos os aspectos da organização. Portanto, compreender a transformação digital torna-se essencial para alcançar a eficiência, inovação e resultados superiores em um cenário cada vez mais conectado e dinâmico.

Considerando o exposto, este estudo buscou responder a seguinte questão de pesquisa: qual o panorama das produções científicas que abordam a transformação digital no serviço público? Para responder ao problema proposto, efetuou-se um levantamento dos artigos publicados entre 2018 e 2024, destacando o referencial teórico, o método utilizado, os principais resultados e as considerações finais nas seções seguintes.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para esclarecer os fundamentos empregados neste estudo, apresenta-se uma base teórica para o desenvolvimento da pesquisa. Nesse sentido, faz-se uma revisão conceitual abordando a transformação digital e o serviço público.

A transformação digital refere-se ao processo de adotar e integrar tecnologias digitais em todas as áreas de uma organização, abrangendo diversos aspectos de suas operações. Mas além disso, a transformação demanda o desenvolvimento de líderes e talentos, e implica em mudanças na cultura e na estratégia da organização (Kane et al., 2017).

Durante esse processo de transição, a tecnologia desencadeia mudanças significativas e motiva respostas estratégicas para redefinir como as organizações geram valor. É evidente que as transformações estruturais eliminam barreiras que afetam o desempenho organizacional, atribuindo as tecnologias um papel fundamental na orientação da tomada de decisões (Vial, 2019).

Essas barreiras podem surgir como desafios relacionados à cultura, à estrutura organizacional, à tecnologia ou à gestão (Longo & Watanabe, 2019). A falta de habilidades e competências digitais entre os funcionários pode ser um obstáculo para a transformação digital. Isso abarca não apenas competências técnicas, mas também habilidades de liderança, colaboração, gestão de mudanças e pensamento inovador (Shah, 2019). A transição de um modelo para o outro traz consigo vários desafios, incluindo a necessidade de preservar o conhecimento

organizacional (Buntak, Kovacic & Martincevic, 2020). Além disso, há outros desafios a serem enfrentados, como a garantia de privacidade, a segurança dos dados, a gestão das informações, o compartilhamento de dados, o manejo adequado da tecnologia e a integração da transformação digital com as competências individuais dos funcionários (Sarket, Wu & Hossin, 2018).

A quarta Revolução Industrial impulsionou a transformação digital, alterando o paradigma das organizações. As quais têm aprimorado sua eficiência por meio da implementação de tecnologias digitais. Dentro desse contexto, a automação se destaca, gerando um ambiente de trabalho mais produtivo. A integração das tecnologias é cada vez mais evidente, aproximando os mundos virtual e físico (Tortorella et al., 2020).

É importante referir que os conceitos de “Quarta Revolução Industrial” ou “Indústria 4.0” surgiram na Alemanha em 2011, durante a feira de Hanover, sendo introduzidos pela *German Industry-Science Research Alliance* (Klingenberg, Borges & Antunes, 2022). Por meio de uma parceria entre o governo alemão, universidades e empresas privadas, foi estabelecida uma iniciativa para desenvolver um programa estratégico com o objetivo de impulsionar o avanço dos sistemas de produção, visando aumentar a produtividade e eficiência da indústria nacional (Almeida, 2019). A indústria 4.0 engloba a utilização de tecnologias avançadas conectadas à internet, visando tornar os sistemas de produção mais flexíveis e colaborativos (Santos, Leme & Stevan Jr, 2018).

Verhoef et al. (2021) descrevem a transformação digital como um processo dividido em três fases: digitalização da informação, digitalização dos processos e transformação digital propriamente dita, cada uma relacionada às oportunidades e necessidades estratégicas de crescimento. Na digitalização da informação ocorre a conversão de dados analógicos para formatos digitais, sem alterações significativas nas atividades de valor agregado. Já na digitalização de processos, as organizações utilizam tecnologias digitais para melhorar a eficiência de processos existentes, facilitando a coordenação entre eles, proporcionando maior valor ao cliente através de melhorias na experiência do usuários. Esse estágio geralmente demanda a implementação de novas estruturas organizacionais viabilizadas pelas tecnologias digitais. Por fim, na transformação digital ocorre a criação de novos modelos de negócio digitais, aproveitando as tecnologias digitais para gerar e capturar mais valor. Assim, a transformação digital envolve a reorganização dos processos para remodelar o modelo de negócio de uma empresa ou seu processo de criação de valor, resultante da adoção de tecnologias digitais (Verhoef et al., 2021)

Enquanto a digitalização envolve a mudança de soluções físicas para formatos digitais, a transformação digital vai além, incluindo a reestruturação de economias, instituições e sociedade em um nível mais amplo e abrangente (Rachinger et al., 2019).

A transformação digital é quase inevitável nas organizações, porém, simplesmente digitalizar uma organização sem revisar e reformular os processos de gestão pré-existentes pode gerar mais problemas do que soluções. Na verdade, muitas transformações digitais acabam fracassando quando não são acompanhadas por uma mudança efetiva na gestão (Muniz et al, 2023).

Os desafios podem ser mais acentuados no contexto governamental, uma vez que, em comparação com o setor privado, observa-se uma menor agilidade na execução de iniciativas de transformação digital (Leal & Rodrigues, 2018). A implementação da transformação digital é confrontada com uma variedades de obstáculos, que vão desde problemas ligados à obtenção de recursos financeiros e acesso à tecnologia até a resistência à mudança e a ausência de uma visão e estratégia digital claras. Além disso, a carência de infraestrutura

digital, conhecimento e profissionais qualificados para liderar a transição são desafios comuns (Lapolli et al, 2021).

A falta de infraestrutura, a ineficácia na disponibilização de serviços online e a falta de coordenação entre esses serviços são frequentes e prejudicam as instituições públicas na adoção da transformação digital (OCDE, 2018). Para realizar a transformação digital com sucesso, é fundamental realizar o levantamento e a formulação da estratégia, compreender o cenário atual da organização e considerar as necessidades específicas para integrar diferentes setores (Hernandes, 2021).

As mudanças constantes no setor privado estão exercendo pressão sobre a administração pública para se adaptar rapidamente e oferecer serviços digitais de alta qualidade. Entretanto, a realidade atual revela uma máquina burocrática em que as estruturas dos órgãos foram desenvolvidas de maneira isolada, resultando em uma abordagem fragmentada na interação com o cidadão, o que dificulta a entrega de serviços mais eficientes (Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Enap, 2017).

O governo digital é frequentemente visto como um fator que facilita ou até mesmo promove a transformação na administração pública, com o objetivo de gerar benefícios para o público em geral (Lindgren & Van Veenstra, 2018). As organizações governamentais enfrentam um ambiente exigente, no qual precisam equilibrar as operações internas com as expectativas externas por transparência, responsabilidade e alinhamento com objetivos políticos. Nesse cenário complexo, governos em diversos países têm demonstrado um interesse crescente em melhorar a eficiência de suas instituições públicas (Lukrafka, Silva & Echeveste, 2020).

Globalmente, os governos estão empenhados em reformar a administração pública para se ajustarem a um cenário em evolução contínua e superarem os desafios sociais. Essa reformulação busca não apenas aprimorar a prestação de serviços aos cidadãos, mas também promover mudanças organizacionais que permitam a utilização da tecnologia da informação para gerar valor público. Além disso, busca-se fortalecer a capacidade de resposta e a transparência dos governos (Lindgren & Van Veenstra, 2018).

Ao adotar a transformação digital, é de suma importância para as organizações identificar de forma nítida o valor fundamental para os usuários, estabelecer processos indispensáveis para fornecê-lo e garantir a sua satisfação (Julião & Gaspar, 2021). O avanço do governo digital impulsiona a modernização na gestão pública visando proporcionar benefícios à sociedade. Essas transformações, que são complexas e demandam uma visão de longo prazo, requerem avaliações constantes do valor real gerado pela digitalização dos serviços públicos. É fundamental que o processo decisório seja inclusivo, englobando uma variedade de partes interessadas, especialmente os usuários. O comprometimento de todos os envolvidos é essencial para garantir o sucesso dessa transformação (Lindgren & Van Veenstra, 2018).

3. MÉTODO

O levantamento bibliométrico foi conduzido seguindo critérios específicos. Inicialmente, foram definidos os parâmetros da pesquisa e desenvolvido o protocolo de busca utilizando as palavras-chave: “*digital transformation*” AND “*public service*”. Para garantir uma busca abrangente, as palavras-chave foram pesquisadas em inglês. A busca ocorreu em *article title*, *abstract*, *keywords*, na base *Scopus* e com as mesmas palavras-chave, em tópico (título, resumo, palavras-chave) na base *Web of Science*. O período escolhido para pesquisa foi de 2018 a 2024, pois a maioria dos trabalhos encontra-se nesse intervalo de tempo, foi aplicado um filtro de pesquisa para selecionar apenas artigos. As abordagens metodológicas adotadas na pesquisa estão sumarizadas na Figura 1, conforme ilustrado abaixo.

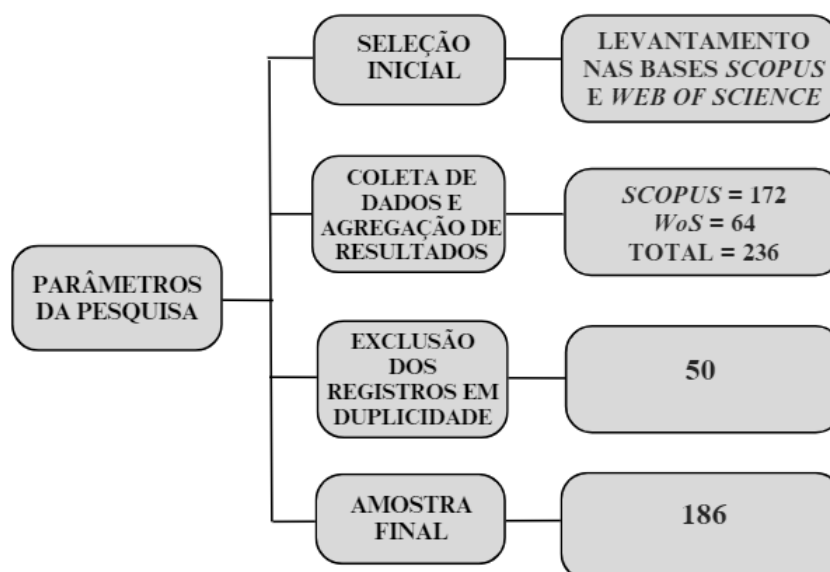


Figura 1. Abordagens metodológicas empregadas na realização da pesquisa

Após definir os parâmetros da pesquisa, duas bases foram selecionadas para a busca dos artigos: *Scopus* da *Elsevier* e a *Web of Science* da *Clarivate Analytics*. Essas bases foram escolhidas devido à sua amplitude e à presença de estudos científicos de diversas regiões do mundo, atendendo aos critérios de relevância e reconhecimento. Os dados das bases foram obtidos em 08/04/2024, por meio do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), acessado através do “Acesso CAFe”.

Primeiramente, foram identificados 172 artigos na base *Scopus* e 64 na base *Web of Science*, em sequência os dados foram unificados, totalizando 236 artigos. Verificou-se que 50 registros estavam em duplicidade nas bases, os quais foram excluídos, por fim, chegou-se a um total de 186 artigos. Para unificação das bases, manipulação e análise do dados, foi utilizada a ferramenta de linguagem R, *Bibliometrix*, juntamente com a funcionalidade *Biblioshiny*. O *Bibliometrix* é uma ferramenta de análise de mapeamento científico da literatura que oferece uma abordagem abrangente e flexível. Desenvolvido em R, foi projetado para ser integrado facilmente com outros pacotes estatísticos e de gráficos, proporcionando uma plataforma versátil para análise de dados bibliométricos (Aria & Cuccurullo, 2017).

A Figura 2, apresentada na sequência, ilustra o passo a passo realizado para importação dos arquivos da *Scopus* e da *Web of Science*, a eliminação dos documentos duplicados, a união das duas bases de dados e as principais análises conduzidas no *Biblioshiny*.

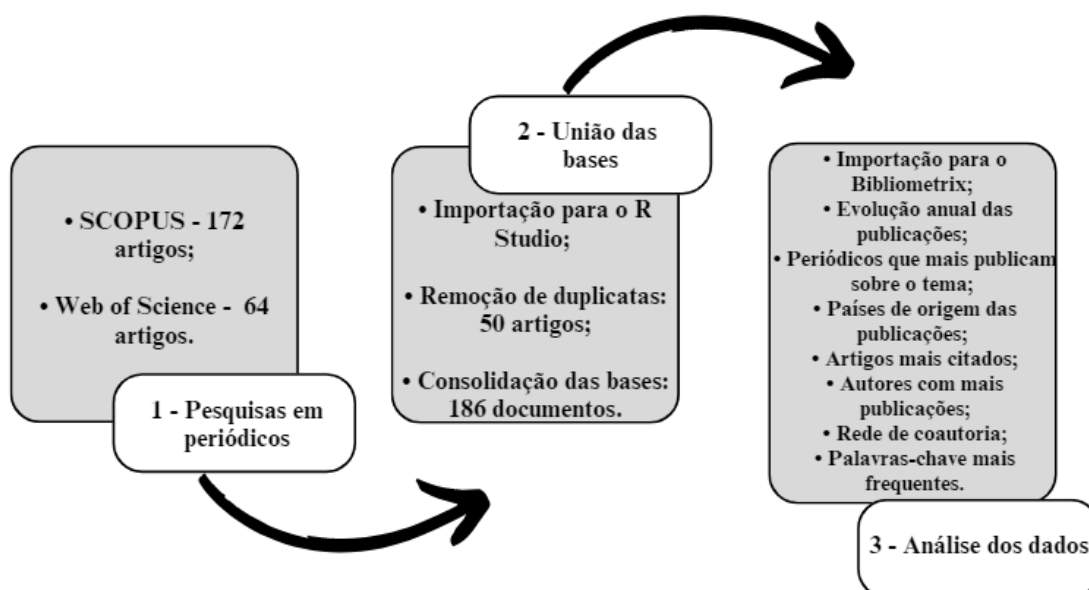


Figura 2. Fases do levantamento bibliométrico

Dessa forma, realizou-se a análise descritiva das tabelas de frequência, abordando os seguintes aspectos: evolução anual das publicações, periódicos que mais publicam sobre o tema, países de origem das publicações, artigos mais citados na amostra, autores com mais publicações, rede de coautoria e as palavras-chave mais frequentes.

Com o método de pesquisa delineado, a seguir, na seção de análise e discussão dos resultados, são apresentadas as principais descobertas obtidas com o levantamento das produções científicas que investigam a transformação digital no serviço público.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados e examinados os resultados obtidos pela pesquisa, visando alcançar o objetivo principal do estudo. A busca realizada na base de dados *Scopus* identificou 172 documentos, enquanto a busca na base *Web of Science* foram 64 documentos. Para assegurar a integridade da pesquisa, os resultados das duas bases foram unificados e os registros em duplicidade foram excluídos. Assim, o conjunto final de documentos para análise foi composto por 186 artigos.

Considerando o período amostral de 2018 a abril de 2024, recorte realizado devido à concentração do maior número de artigos nesse período, sintetizou-se as principais informações sobre os artigos no Quadro 1.

Descrição	Resultados
Período amostral	2018-2024
Fontes (periódicos, artigos, livros etc.)	139
Artigos	186
Taxa de crescimento anual	25.99
Média de citações por artigo	11.65
Referências	8208
Palavras-chave extras	397
Palavras-chave dos autores	602
Autores	523
Documentos com um único autor	34
Documentos com mais de um autor	152
Coautores por documentos	3.02

Quadro 1. Principais informações sobre as produções científicas

O Quadro 1 indica que a união das bases de dados *Scopus* e *Web of Science* por meio do *Biblioshiny* (função contida no pacote *Bibliometrix*), resultou em um total de 186 artigos, para o período de 2018 a abril de 2024. Embora haja uma notável escassez de estudos sobre o assunto, sua taxa de crescimento anual é de 25,99%, indicando um aumento significativo no interesse pelo tema ao longo dos anos. Verificou-se também que a média de citações por documento é de 11,65 e que a amostra estudada teve a contribuição de 523 autores.

Já o Gráfico 1, a seguir, apresenta a evolução da produção científica relacionada ao tema ao longo do período amostral estabelecido.

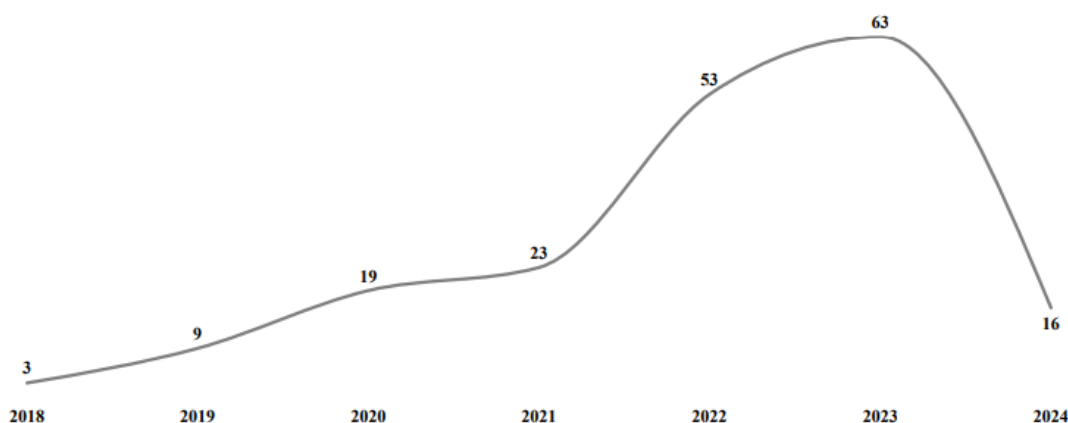


Gráfico 1. Distribuição dos artigos ao longo do período (2018-2024)

Na análise do Gráfico 1, observa-se a quantidade de publicações ao longo dos anos, abrangendo o período de 2018 até a elaboração desta pesquisa, abril de 2024. Nota-se que, até o momento da pesquisa, já foram publicados 16 artigos em 2024. Entretanto, o ano com o maior número de publicações foi 2023, com 63 publicações, seguido do ano de 2022 com 53 publicações. Embora o número total de publicações sobre o tema ainda seja relativamente baixo, é evidente uma tendência de aumento dos estudos a partir do ano de 2020.

Dos 186 artigos encontrados sobre transformação digital no serviço público, 95 foram publicados no período pandêmico, entre os anos de 2020 e 2022, representando 51,07% da

amostra. O aumento do interesse no tema se deve ao acelerado processo de implantação da transformação digital nas organizações, uma resposta direta às demandas impostas pela pandemia de Covid-19. Este contexto exigiu a adoção de novas estratégias e tecnologias para enfrentar as mudanças no cenário global. Esse resultado é relevante, pois demonstra o interesse crescente dos pesquisadores em compreender a transformação digital no serviço público.

Na sequência, elaborou-se o Gráfico 2, com o representativo dos *journals* e revistas que se destacam pela maior quantidade de artigos publicados durante o período analisado.

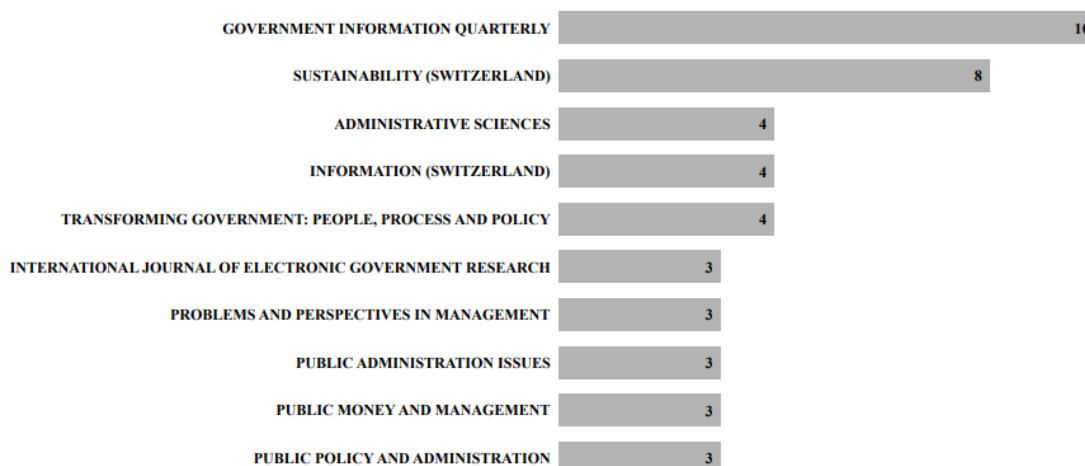


Gráfico 2. Periódicos com mais artigos publicados

Os resultados indicaram que os artigos selecionados foram publicados em 139 fontes distintas. O Gráfico 2, apresenta um ranking com as 10 principais fontes de publicação, mostrando o número de artigos publicados por cada revista durante o período analisado. A análise dessas fontes mostra que a maior parte dos artigos foi publicada em periódicos relacionados à administração, administração pública, gestão, governo e sustentabilidade. Isso indica que a transformação digital no serviço público é um campo de estudo que atrai o interesse de pesquisadores de diferentes áreas, enriquecendo o debate e a troca de conhecimentos.

Dentre essas fontes, destacam-se dois periódicos principais: “*Government Information Quarterly*” e “*Sustainability*”, com 10 e 8 artigos publicados, respectivamente. Em conjunto, esses dois periódicos constituem aproximadamente 9,67% de todas as publicações da amostra. As demais revistas listadas tiveram apenas 4 e 3 publicações cada. Embora possuam uma menor quantidade de estudos publicados sobre o assunto em questão, essas fontes podem oferecer contribuições significativas e perspectivas complementares para o entendimento da transformação digital no setor público. Além disso, é possível notar a diversidade das fontes de publicação, o que pode indicar uma abordagem interdisciplinar na pesquisa.

Em seguida, foi realizada no Gráfico 3 a análise da distribuição dos artigos por país.

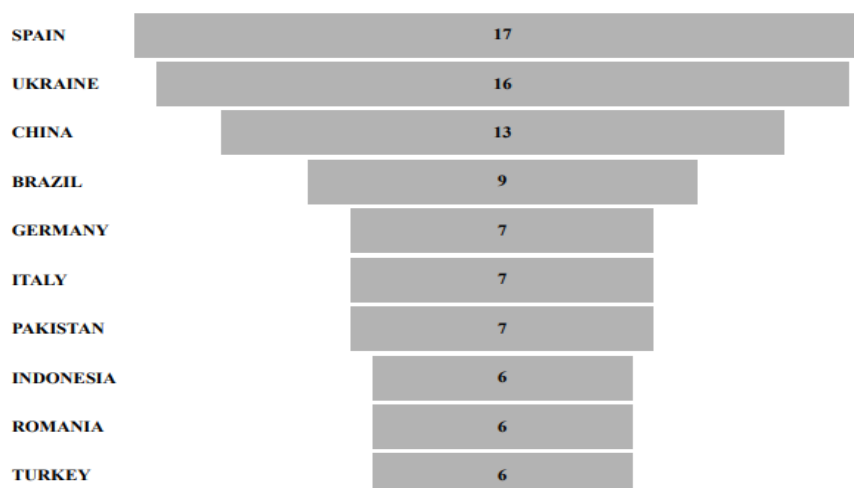


Gráfico 3 – País de origem das produções científicas

Analisando o Gráfico 3, é possível identificar os dez países que se destacam na produção de estudos que tratam de transformação digital no serviço público. Os países Espanha, Ucrânia e China, lideram a lista com 17, 16 e 13 artigos publicados, respectivamente. Em seguida, o Brasil também apresenta um número significativo de publicações, com um total de 9 artigos. Esses resultados evidenciam uma ampla variação nos países de origem das publicações, refletindo o caráter global do tema e a diversidade de abordagens e perspectivas nos estudos realizados.

Outra análise feita reuniu os 5 artigos mais citados globalmente, apresentado título, ano e autor(es) das publicações (Quadro 2).

	Título do artigo/Ano da publicação	Citações	Autor(es)
1	Defining digital transformation: Results from expert interviews (2019).	563	MERGEL, I.; EDELMANN, N.; HAUG, N.
2	New development: COVID-19 as an aceleradora of digital transformation in public service delivery (2021).	118	AGOSTINO, D.; ARNABOLDI, M.; LEMA, M.D.
3	Towards a comprehensive understanding of digital transformation in government: Analysis of flexibility and enterprise architecture (2020).	88	GONG, Y.; YANG, J.; SHI, X.
4	Digital Transformation and Knowledge Management in the Public Sector (2020).	79	ALVARENGA, A.; MATOS, F.; GODINA, R.; MATIAS, J.C.O.
5	Know-how to lead digital transformation: The case of local governments (2020).	78	PITTAWAY, J.J.; MONTAZEMI, A.R.;

Quadro 2. Os 5 artigos mais citados globalmente

Entre os 186 artigos analisados, destaca-se o artigo “*Defining digital transformation: Results from expert interviews*”, de Inês Mergel, Noella Edelmann e Nathalie Haug (2019), que acumula 563 citações. Neste estudo, as autoras fornecem uma definição de transformação

digital com base empírica derivada de entrevistas com especialistas e desenvolvem uma estrutura conceitual com razões, processos e resultados esperados da transformação digital no setor público. Além disso referem que a transformação digital muda a cultura burocrática e organizacional e o relacionamento com as partes interessadas. Também que os resultados a curto prazo centram-se em aumentos mensuráveis em novos serviços digitais. Já o impacto e os resultados a longo prazo centram-se no aumento da eficácia e na satisfação dos cidadãos.

O Quadro 3, apresenta os autores que mais publicam sobre o tema e suas respectivas instituições e países, juntamente com o número de artigos publicados.

	Autor	Instituição/País	Número de artigos publicados
1	Le Thanh Ha	National Economics University, Vietnam	13
2	Ines A. Mergel	University of Konstanz, Germany	3
3	Noella Edelmann	Danube University Krems, Austria	3
4	Yogesh K. Dwivedi	Swansea University, United Kingdom	3
5	Juan Ignacio Cerdá Meseguer	Universidad de Murcia, Espanha	3

Quadro 3. Autores com mais publicações

O autor Le Than Ha, da *National Economics University* no Vietnã, lidera a lista com 13 artigos publicados, em seguida, há uma série de autores com um número menor de artigos publicados, variando de 3 a 1. Incluindo as autoras Inês Mergel e Noella Edelmann, ambas com 3 artigos, que tem o artigo “*Defining digital transformation: Results from expert interviews*”, destacado por acumular 563 citações.

Das mesmas autoras também o artigo “*Coproduction of digital public services in austrian public administrations*”, que ressalta que na transformação digital das administrações públicas, os objetivos não se limitam mais apenas à implementação de novas tecnologias. Em vez disso, há uma mudança de foco em direção ao envolvimento de todas as partes interessadas no processo de digitalização. Isso indica uma abordagem mais abrangente na forma como os serviços públicos são concebidos e entregues, com uma ênfase na colaboração entre o governo e os cidadãos.

Os dados mostram uma variedade de instituições e países representados pelos autores, incluindo universidades no Vietnã, Alemanha, Áustria, Reino Unido e Espanha. Isso sugere uma colaboração global e diversidade de perspectivas no estudo da transformação digital no serviço público.

A amostra analisada teve a contribuição de 523 autores. Dos 186 artigos pesquisados, somente 34 foram atribuídos a um único autor, o que significa que a maioria dos trabalhos foi resultado da colaboração entre diversos autores. Essa distribuição é ilustrada na Figura 3.

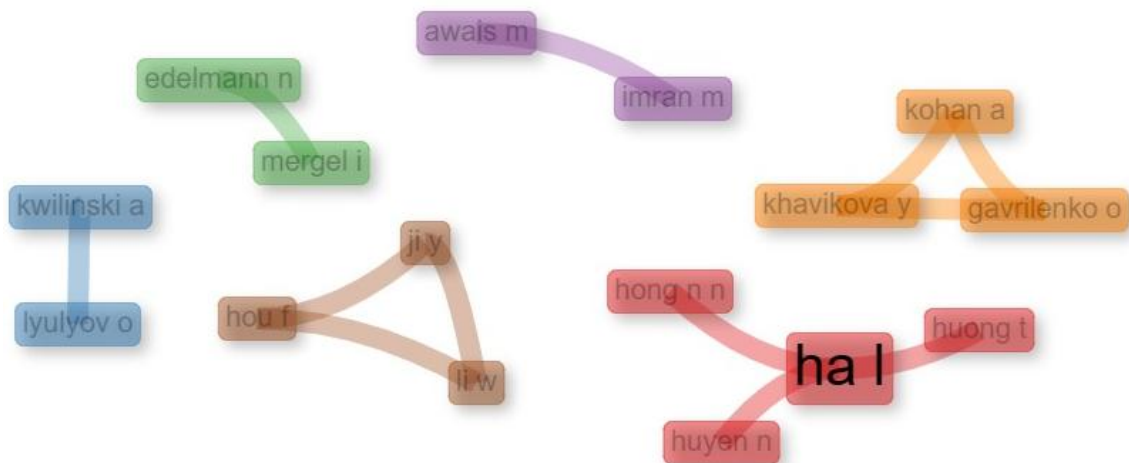


Figura 3. Rede de coautoria

Na análise da rede de colaboração entre pesquisadores, buscou-se identificar os diferentes grupos acadêmicos dentro do conjunto de dados. Foram identificados 6 grupos, envolvendo 16 dos 523 autores da amostra. Esse resultado aponta para uma distribuição desigual na produção de estudos sobre a transformação digital no serviço público, com a maioria dos pesquisadores contribuindo para uma quantidade limitada de trabalhos.

O maior cluster formado, representado pela cor vermelha, inclui os autores Le Thanh Ha, Tran Thi Lan Huong, Nguyen Thi Thanh Huyen e Nguyenthi Nham Hong. Esses pesquisadores conduziram estudos entre os anos de 2022 e 2023, explorando os impactos da digitalização em diferentes setores de países europeus.

Por último, com o intuito de verificar o enfoque mais abordado nos estudos, elaborou-se uma figura que destaca as palavras-chave mais recorrentes utilizadas pelos autores nos artigos analisados neste estudo. Os resultados dessa análise são mostrados na Figura 4.

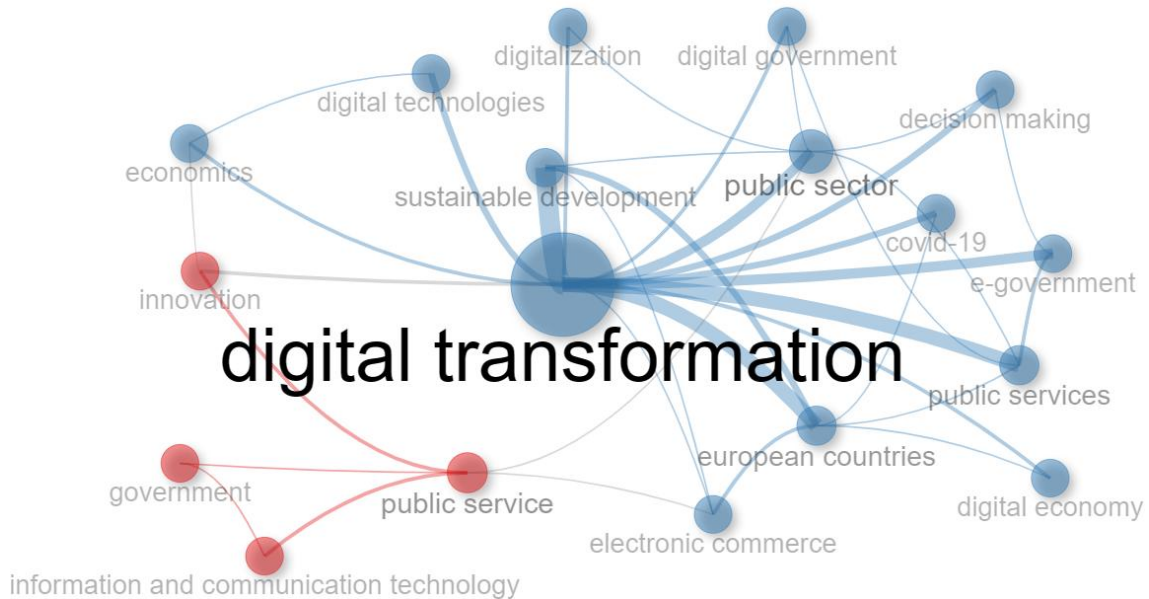


Figura 4. Rede de coocorrência de palavras-chave mais utilizadas pelos pesquisadores

O estudo das palavras-chave é fundamental para entender quais são os tópicos mais importantes em determinado campo e como eles se relacionam entre si. Auxiliando a identificar tendências de pesquisa. Para aprofundar o conhecimento sobre as publicações, a Figura 4 apresenta uma rede de coocorrência desenvolvida a partir das palavras extraídas das palavras-chave dos autores, totalizando 602 palavras diferentes.

A imagem foi gerada pela funcionalidade *Biblioshiny*, a partir da quantidade de vezes em que foram mencionadas as mesmas palavras nas publicações, quanto mais citadas, mais destacadas as palavras aparecem na figura. Pode-se evidenciar que as palavras que obtiveram maior destaque foram Transformação Digital (25), Serviço Público (11), Setor Público (9) e Inovação (8). Essas palavras-chave são indicativas dos principais tópicos de pesquisa e conceitos abordados nos artigos relacionados ao tema. Logo, o resultado fornece insights sobre os principais tópicos de interesse na área de pesquisa, bem como sobre os conceitos-chave que têm sido abordados nos artigos científicos relacionados ao tema estudado, indicando que a transformação digital no serviço público estão intimamente relacionadas à busca por eficiência, inovação e adaptação às novas demandas do mercado.

Pelo exposto, conclui-se que a transformação digital no serviço público é um tema contemporâneo que oferece diversas oportunidades de estudo. A partir dos resultados encontrados, foi possível identificar que o tema é de interesse global, com pesquisadores de várias partes do mundo contribuindo com estudos e publicações sobre o assunto. Apesar de se tratar de um assunto pouco explorado no meio acadêmico, as publicações vêm apresentando taxa de crescimento anual de 25,99%. Esse crescimento é evidente durante o período pandêmico (2020-2022), o que sugere que o tema pesquisado é assunto atual e relevante.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi analisar o panorama das publicações de artigos científicos em periódicos sobre transformação digital no serviço público. A análise compreendeu o período de 2018 até abril de 2024 e utilizou como referências os artigos disponíveis nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*. Para realização da análise, foi utilizado o pacote *Bibliometrix* do software R e sua funcionalidade *Biblioshiny*.

Desenvolveu-se um estudo bibliométrico, com a pretensão de conhecer qual o cenário quanto ao número de publicações sobre transformação digital no serviço público com relação ao período, periódicos e países que mais publicam, bem como identificar o que mais se publica em relação a temática em nível mundial. Obteve-se então 186 artigos, nos quais pode-se observar as contribuições recentes dos principais autores que publicaram nesta temática e complementarmente, compreender como as demandas da sociedade impulsionam a realização de pesquisas sobre os temas. A amostra apresentou artigos com relevância internacional e índices consideráveis de citação, indicando o impacto e reconhecimento dessas publicações na comunidade acadêmica.

Os resultados deste estudo evidenciaram que as publicações relacionadas à temática transformação digital no serviço público, embora ainda apresentem números de publicações bastante exíguos, estão em uma trajetória crescente. Logo, isso sugere a existência de um maior interesse dos pesquisadores no desenvolvimento de pesquisas sobre o assunto. Destaca-se que o Brasil figura, na lista dos países com mais publicações, com 9 artigos publicados, sugerindo a importância de uma investigação mais aprofundada sobre o tema em nível nacional para acompanhar essa tendência de crescimento. Espera-se que conforme a transformação digital avance nas organizações, haja um aumento no interesse dos pesquisadores em explorar a relação entre esses assuntos.

Entre as limitações desta pesquisa está a escolha do método, que se restringiu a um estudo bibliométrico utilizando as bases de dados *Scopus* e *Web of Science*. Além disso, o estudo abordou apenas o uso do pacote Bibliometrix e sua funcionalidade Biblioshiny, deixando de explorar outras ferramentas disponíveis para análises bibliométricas. Essas limitações, no entanto, abrem oportunidades para pesquisas futuras. Sugere-se realizar uma análise bibliométrica com base em fontes de dados brasileiras, para examinar a evolução e os tópicos de tendência específicos da transformação digital no serviço público no contexto nacional. Também seria útil conduzir um estudo comparativo entre trabalhos publicados em periódicos nacionais e internacionais para obter uma compreensão mais abrangente do tema.

REFERÊNCIAS

- Almeida, P. S. de. (2019). Indústria 4.0: Princípios básicos, aplicabilidade e implantação na área industrial. São Paulo: Érica.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975.
- Bitsanis, I. A., & Ponis, S. T. (2022). The Determinants of Digital Transformation in Lean Production Systems: A Survey. *European Journal of Bussiness and Management Research*, 7(6), 227-234.
- Cavalcante, P., Camões, M., Cunha, B., & Severo, W. (2017). Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília: Enap: Ipea.
- Cormack, E. M., & Ramos Filho, A. da C. (2020). Capacidades Dinâmicas e Big Data, um Tema em Conjunto? Levantamento Bibliométrico no Período de 2009-2019. In XLIV Encontro da ANPAD – EnANPAD 2020. Recuperado de http://www.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=MjgyMTE
- Buntak, k., Kovacic, M. & Martincevic, I. (2020). The Impact of Digital Transformation on Knowledge Management in Organization, 11(1), 12.
- Julião, J., & Gaspar, M. C. (2021). Lean thinking in service digital transformation. *International Journal of Lean Six Sigma*, 12(4), 784–799.

- Hernandes, A. N. (2021). Avaliação de Prontidão em uma Organização para Implementação de Transformação Digital: Estudo de Caso - Mestrado Profissional em Gestão para a Competitividade, Fundação Getúlio Vargas.
- Kane, G., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2017). *Achieving Digital Maturity: Adapting Your Company to a Changing World*. MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press.
- Klingenberg, C. O., Borges, M. A. V., & Antunes, J.A.V. (2022). Industry 4.0: What makes it a revolution? A historical framework to understand the phenomenon. *Technology in Society*, 70.
- Lapoli, J. R., et al. (2021). A Transformação Digital em tempos de crise: barreiras e desafios. *Perspectivas Em Engenharia, Mídias e Gestão Do Conhecimento*, v. I, 25–36.
- Leal, C., & Rodrigues, R. M. (2018). Transformação Digital no setor público: Como e por que fazer. In *Congresso Transformação Digital*.
- Lindgren, I., & Van Veenstra, A. F. (2018). Digital government transformation: A case illustrating public e-service development as part of public sector transformation. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age*. Delft, The Netherlands: ACM.
- Longo, M. T., & Watanabe, C. Y. V. (2019). Transformação digital: uma análise das principais barreiras e dificuldades em micro e pequenas empresas. In *Seminários em Administração – SEMEAD, Anais Semead*, São Paulo.
- Lukrafka, T. O., Silva, D. S., & Echeveste, M. (2020). A geographic picture of Lean adoption in the public sector: Cases, approaches, and a refreshed agenda. *European Management Journal*, 38(3), 506–517.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015) Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – ENAP. (2017) 3ª Semana de Inovação em Gestão Pública. Recuperado de: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3109>
- Morais, F. (2019). Transformação digital: como a inovação digital pode ajudar no seu negócio para os próximos anos. São Paulo: Editora Saraiva.
- Muniz, A., Pinto, A. C., Baldissera, C., Irigoyen, A., Oliveira, F., & de Cantuária Farias, R. D. (2023). Jornada Lean Digital: unindo conceitos e experiências para acelerar o aprendizado do Lean no mundo digital. Brasport.
- Santos, M. M. D., Leme, M. O., & Stevan Jr, S. L. (2018). *Indústria 4.0: Fundamentos, perspectivas e aplicações*. São Paulo: Érica.
- OCDE. (2018). *Digital Government Review of Brazil: Towards the Digital Transformation of the Public Sector*. OECD Digital Government Studies.
- Pardini, D. J., Tolentino, R. S. S., & Coutinho, E. A. (2023). Transformação digital na gestão de saúde pública municipal. *Código 31: Revista de Informação, Comunicação e Interfaces*, 1(1).
- Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W., & Eva, S. (2019). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
- Roncaratti, L., Hartz, M., Vellozo Júnior, J., & Judice, A. (2019). Redesenho de serviços públicos e transformação digital: combinando abordagens e metodologias ágeis com foco no cidadão. In P. Cavalcante (Ed.), *Inovação e políticas públicas: superando o mito da ideia*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).
- Sarket, M. N. I., Wu, M., & Hossin, M.A. (2018). Smart governance through big data: Digital transformation of public agencies. In *International Conference on Artificial Intelligence and Big Data (ICAIBD)*, 62-70.

Shah, M. (2019). *AI and Digital Transformation: A Comprehensive Guide*.

Tortorella, G. L., Cawley Vergara, A. M., Garza-Reyes, J. A., & Sawhney, R. (2020). Organizational learning paths based upon industry 4.0 adoption: An empirical study with Brazilian manufacturers. *International Journal of Production Economics*, 219, 284-294.

Verhoef, P. C., et al. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.