

ÁREA TEMÁTICA:

Administração da Informação

**TRANSFORMAÇÃO DIGITAL, GOVERNO DIGITAL E GOVERNANÇA
DIGITAL NO BRASIL – UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO**

RESUMO

Devido à evolução e utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), a relação entre governo e sociedade foi sendo modificada. As organizações públicas vêm empregando as TICs como instrumentos estratégicos para melhoria dos serviços públicos. Nesse sentido, o presente trabalho tem o objetivo de realizar um estudo bibliométrico dos termos: Transformação Digital, Governo Digital e Governança Digital em duas das principais bases de dados: *SCOPUS* e *SClelo*. A busca dos artigos foi efetuada entre janeiro e março de 2021 e foram identificados os trabalhos publicados relacionados a essas temáticas. Como forma de não limitar a pesquisa, optou-se por não realizar um recorte temporal. Sendo assim, encontrou-se um total de 324 artigos. Com a exclusão dos trabalhos duplicados, dos que não tinham abridores e dos que eram livros, restaram 250 a serem analisados. Realizou-se uma leitura dos resumos desses trabalhos, e ao ser constatada pertinência ao escopo desta pesquisa, os artigos foram lidos na íntegra. Com isso, foram selecionados aqueles que possuíam adequação aos temas pesquisados e excluídos os que não se encaixavam com os assuntos tratados neste trabalho. Logo, realizou-se a leitura completa dos 29 artigos que apresentavam relação com as temáticas estudadas. Depois da consulta aos artigos, eles foram analisados sob os seguintes critérios: I) número de artigos científicos por ano de publicação; II) distribuição dos artigos publicados em periódicos internacionais e nacionais; III) quantidade de artigos por periódicos em que se observa o tema e; IV) caracterização das pesquisas onde se observa o tema. Os resultados demonstram que as publicações sobre os temas tiveram uma evolução entre os anos de 2018 e 2020, sendo a maioria classificada como publicações nacionais, com o total de 25 trabalhos. No que se refere aos locais de publicação, os que se destacam com maior número de trabalhos são: a conferência *ACM International Conference Proceeding Series* e os periódicos *Revista de Administração Pública* e *Information*. Verificou-se a importância do desenvolvimento de ferramentas e soluções digitais no governo brasileiro e do planejamento de ações estratégicas para a realização de melhorias na democratização do acesso às tecnologias. Por fim, pode-se considerar o uso de apenas duas bases de dados, tanto como uma limitação de alcance, quanto como um indicativo de possibilidades para ampliação deste estudo. Uma recomendação para pesquisas futuras seria a realização da pesquisa em outras bases eletrônicas, como a *Web of Science*.

Palavras-Chave: Tecnologias de Informação e Comunicação. Transformação Digital. Governo Digital. Governança Digital. Estudo bibliométrico.

ABSTRACT

Due to the evolution and use of Information and Communication Technologies (ICTs), the relationship between government and society has been modified. Public organizations have been using ICTs as strategic tools to improve public services. In this sense, the present work aims to carry out a bibliometric study of the terms: Digital Transformation, Digital Government and Digital Governance in two of the main databases: *SCOPUS* and *SClelo*. The search for the articles was carried out between January and March 2021 and the published works related to these themes were identified. As a way of not limiting the research, it was decided not to perform a time frame. Thus, a total of 324 articles were found. With the exclusion of duplicate works, those that did not have PDFs and those that were books, 250 remained to be analyzed. A reading of the abstracts of these works was carried out, and when the relevance to the scope of this research was found, the articles were read in full. With that, those that had adequacy to the researched themes were selected and those that did not fit with

the subjects treated in this work were excluded. Then, a complete reading of the 29 articles that were related to the themes studied was carried out. After consulting the articles, they were analyzed under the following criteria: I) number of scientific articles per year of publication; II) distribution of articles published in international and national journals; III) number of articles per periodical in which the theme is observed and; IV) characterization of the researches where the theme is observed. The results demonstrate that the publications on the themes had an evolution between the years 2018 and 2020, the majority being classified as national publications, with a total of 25 works. With regard to the places of publication, those that stand out with the greatest number of papers are: the ACM International Conference Proceeding Series and the periodicals *Revista de Administração Pública* and *Information*. It was verified the importance of the development of digital tools and solutions in the Brazilian Government and the planning of strategic actions for the realization of improvements in the democratization of access to technologies. Finally, the use of only two databases can be considered, both as a limitation of scope and as an indication of possibilities for expanding this study. A recommendation for future research would be to conduct research on other electronic databases, such as the Web of Science.

Keywords: Information and Communication Technologies. Digital Transformation. Digital Government. Digital Governance. Bibliometric study.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Miranda (2007), o termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) refere-se à junção de recursos tecnológicos e computacionais com a tecnologia das telecomunicações, e tem na internet sua expressão significativa. A forma com que as organizações se constituem e interagem com o mundo tem sido impactada de maneira singular com a evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação e a expansão da internet que aconteceu nas últimas décadas. (MESQUITA, 2019).

De acordo com Medeiros e Guimarães (2006), o advento da Internet e as inovações tecnológicas em comunicações possibilitaram às organizações a chance de migração de sistemas em plataformas convencionais para sistemas com interface *web*. Com o desenvolvimento da tecnologia, diferentes países se equiparam para participarem dessa nova realidade, construindo governos nos quais as TICs ocupam um papel fundamental.

Conforme Janssen et al. (2017), as instituições públicas têm progressivamente utilizado o potencial das TICs para viabilizar o engajamento dos cidadãos em seus processos organizacionais, gerando assim novas formas de comunicação entre o governo e a sociedade. Podemos citar como exemplo o voto eletrônico, os fóruns virtuais de instituições públicas, as enquetes, os orçamentos participativos em rede, as consultas públicas virtuais e o Portal Participa.br. (TEIXEIRA; ASSIS, 2020).

De acordo com Pereira e Silva (2010) a utilização das TICs na Administração Pública iniciou com o e-mail e a pesquisa eletrônica e, atualmente, conta com mecanismos de ações governamentais denominados de governo digital e governança digital. Dentre os objetivos para o emprego da tecnologia nos órgãos públicos, destacam-se: o aumento da eficácia e da eficiência, o alcance e a melhoria contínua da qualidade, a transparência dos atos administrativos, a fiscalização das ações governamentais e a participação popular no exercício da cidadania.

Com base no exposto, o objetivo do presente artigo é realizar um estudo bibliométrico relacionado aos temas de transformação digital, governo digital e governança digital no Brasil, de modo a evidenciar as principais publicações na gestão pública brasileira. O trabalho tem como problema de pesquisa: Como se caracteriza a produção científica a respeito da Transformação Digital, Governo Digital e Governança Digital?

Este artigo está organizado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na sequência, é apresentado o referencial teórico, contextualizando-se com os estudos anteriores sobre as temáticas exploradas. A seguir, tem-se a metodologia, e após, os resultados da pesquisa. Na última seção, expõem-se as conclusões.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A transformação digital vem sendo definida como o uso de novas tecnologias digitais, como smartphones, Inteligência Artificial, *Cloud Computing*, *Blockchain* e Internet das Coisas (IoT). (WARNER; SWAGER, 2018).

Singh e Hess (2017) sugerem que a transformação digital de uma organização vai muito além do pensamento funcional e a palavra transformação, por si só, já considera a abrangência das ações que devem ser tomadas para explorar oportunidades ou evitar ameaças decorrentes das tecnologias digitais. Segundo Rogers (2016, p. 308) a transformação digital fundamentalmente não é sobre tecnologia, mas sobre estratégia, o que significa que os gestores precisam encontrar maneiras para otimizar necessidades e experiências dos clientes.

O surgimento da transformação digital veio a partir da explosão de tecnologias, que melhoraram os processos tecnológicos aplicáveis aos serviços prestados à sociedade, com a redução de custos e maximização de qualidade. Para Manuel Castells (2002, p. 67), há o estabelecimento de uma era essencialmente nova a partir do final do século XX, fixada no forte incremento de tecnologias de informação, indo da cultura material para a informacional.

Para Dias e Sano (2019), a transformação digital reflete as melhorias implementadas pelos governos, na busca de soluções digitais inovadoras devido às pressões sociais, econômicas e políticas, a fim de transformar seus processos internos e externos, para gerar maior valor público e para a eficácia das ações do governo.

A transformação digital no governo brasileiro é de suma importância para o avanço de todo o país. Para Silva (2006), vale ressaltar que o acesso aos benefícios decorrentes das tecnologias de informação e comunicação tende a ser visto como um direito de todos os cidadãos e a inclusão digital é agora percebida como uma pré-condição para o aprimoramento da democracia como um todo, além de servir como um documento de orientação governamental para a chamada Sociedade da Informação.

Em relação aos avanços digitais, o Brasil ainda dá passos lentos, porém está começando a melhorar nos indicadores dos rankings mundiais de oferta de serviços públicos pela internet. Entre 2010 e 2018, o Brasil saltou da 57^o posição para 23^o lugar no Índice de Serviços Online da ONU. Esse Índice mede o uso de TIC pelos governos para a prestação de serviços públicos em nível nacional, incluindo dados abertos, participação eletrônica, prestação de serviços multicanais, serviços móveis, nível de utilização pelo cidadão, bem como parcerias inovadoras por meio do uso de TICs.

A transformação digital no Brasil ocorre por meio de iniciativas do governo federal com o propósito de definir diretrizes e políticas para a inserção do país na economia digital, tais como: a estratégia brasileira de transformação digital (E-Digital), lançada em 2018; o PNIoT, instituído em 2019 e a estratégia de governo digital (EGD), iniciada em 2019 através dos 36 planos digitais em 76 órgãos públicos nas diversas áreas, que trouxe até agora um resultado de 948¹ serviços transformados para forma digital.

Alguns dos serviços resultantes foram o Certificado Internacional de Vacinação e Profilaxia (CIVP), os pedidos de aposentadoria e salário-maternidade, a Carteira de Trabalho Digital, a Carteira Digital de Trânsito e a Identidade Estudantil que já estão disponíveis para o uso da população. Por isso, um dos grandes desafios da transformação digital é não digitalizar a burocracia, mas sim, otimizar processos, unificar dados, focar no cidadão e assim oferecer as melhores soluções tecnológicas em serviços para toda a sociedade.

2.2 GOVERNO DIGITAL

O conceito de governo digital é uma evolução do conceito de governo eletrônico que surgiu a partir da evolução das TICs, especialmente da internet, e forneceu novas formas de relacionamento entre as organizações públicas e os cidadãos. Inicialmente, a sua utilização foi aplicada com base em técnicas, métodos e ferramentas já utilizadas por empresas privadas.

Segundo Zweers e Planqué (2001) o Governo Eletrônico é um conceito que objetiva fornecer ou disponibilizar informações, serviços e produtos, através de meio

¹ Meta era 1000 serviços transformados até o final do ano.

eletrônico, a qualquer momento e para todos os cidadãos, de modo a agregar valor a todos os envolvidos com a esfera pública.

A ideia de Governo Eletrônico também pode ser entendida, conforme Perri (2001) como o fornecimento de serviços eletrônicos, democracia eletrônica e a governança eletrônica. Assim, para a conceituação do que vem a ser governo eletrônico, pode-se entender que é a capacidade de disponibilizar serviços e informação aos cidadãos, juntamente com a dinamização dos processos de forma integrada, ou seja, envolvendo todas as instâncias governamentais, privadas ou não-governamentais, objetivando a integração, transparência, governabilidade e a democracia.

As ações do governo eletrônico no Brasil começaram a ser organizadas no início dos anos 2000 na administração pública federal. A partir desse período, diversas políticas públicas e ações foram planejadas, elaboradas e implementadas pelo governo brasileiro, com o objetivo de utilizar as TICs na otimização de suas atividades diárias, na simplificação e ampliação da oferta dos serviços públicos.

Segundo Almarabeh e Abuali (2010), a ideia por trás do governo eletrônico é estabelecer vínculos entre as diversas instituições governamentais existentes e a sociedade, permitindo a prestação e o acesso a serviços automáticos. Estabelecendo assim, um *modus operandi* no interior do setor público que passa a funcionar com base em redes de informação e comunicação para reduzir custos, melhorar o desempenho, a velocidade de entrega e a eficácia de implementação de soluções adequadas às demandas sociais.

Para Joseph e Avidic (2016), à medida que o governo eletrônico evolui em direção ao governo digital, surgem oportunidades para os governos impulsionarem a inovação nos serviços públicos, considerando que esta requer a reorganização de toda a estrutura que sustenta o conjunto de serviços oferecidos, disponibilizando aos cidadãos novas formas de acesso ao setor público, resultando em novos padrões de funcionamento e organização de instituições, transparência e promoção da democracia.

2.3 GOVERNANÇA DIGITAL

O Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017, (doravante, Decreto) trata a governança pública como um “conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade”. (CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2018)

De acordo com Filho e Martins (2017), há uma diferenciação entre os termos governo eletrônico e governança eletrônica. De forma genérica, essa conceituação está ligada às mudanças nas relações entre Estado, sociedade e ação governamental.

Conforme Kalsi e Kiran (2015), governança digital é a forma dos governos utilizarem as TICs com o objetivo de oferecer informações e serviços às pessoas. Por meio da tecnologia, os serviços são melhorados e existem maiores possibilidades de participação social. Envolve um novo estilo de liderar e uma nova forma nos processos de tomada de decisão sobre políticas e investimentos públicos.

Segundo Cunha e Miranda (2013) o conceito de e-governança pode e deve incluir a melhoria da eficiência e eficácia. No entanto, o termo inclui uma nova forma de governar, com uma participação mais ampla dos cidadãos.

Conforme Vaz (2005) a governança digital é dividida em duas gerações. Na primeira, as ações do Governo que envolviam decisões de oferta de informação eram mantidas em sigilo pelo Estado; a tecnologia era considerada como um meio

complementar para a transparência e o acesso à informação era feito por intermédio do governo. Já a segunda geração foi marcada por diretrizes para soluções de acesso à informação e transparência; por novas formas de governança e práticas de acesso à informação, com a abertura à participação da sociedade.

Seguindo a tendência dos investimentos tecnológicos para a melhoria dos serviços públicos, o Governo Federal lançou por meio do Decreto Presidencial nº 8.638, em 2016, a Política de Governança Digital (PGD). Nela continham princípios, diretrizes e instrumentos relacionados à melhoria da governança digital. A política tinha como objetivos: gerar participação da sociedade no ciclo das políticas públicas e dos serviços públicos digitais, utilizar a tecnologia e a informação para melhoria dos serviços públicos e garantir o acesso à informação. (TCU, 2018)

Além desse instrumento, foi aprovada também a Estratégia de Governança Digital (EGD), aprovada pela Portaria MP nº 68, assinada em 7 de março de 2016. A estratégia é um instrumento complementar da PGD e tem como propósito orientar e integrar as iniciativas de transformação digital dos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, por meio da expansão do acesso às informações governamentais, da melhoria dos serviços públicos digitais e da ampliação da participação social. A EGD de 2016-2019 estabeleceu, em sua primeira versão, nove princípios para governança digital e dez objetivos estratégicos organizados em três eixos: acesso à informação, prestação de serviços e participação social. (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO, 2018).

3. DIRETRIZES METODOLÓGICAS

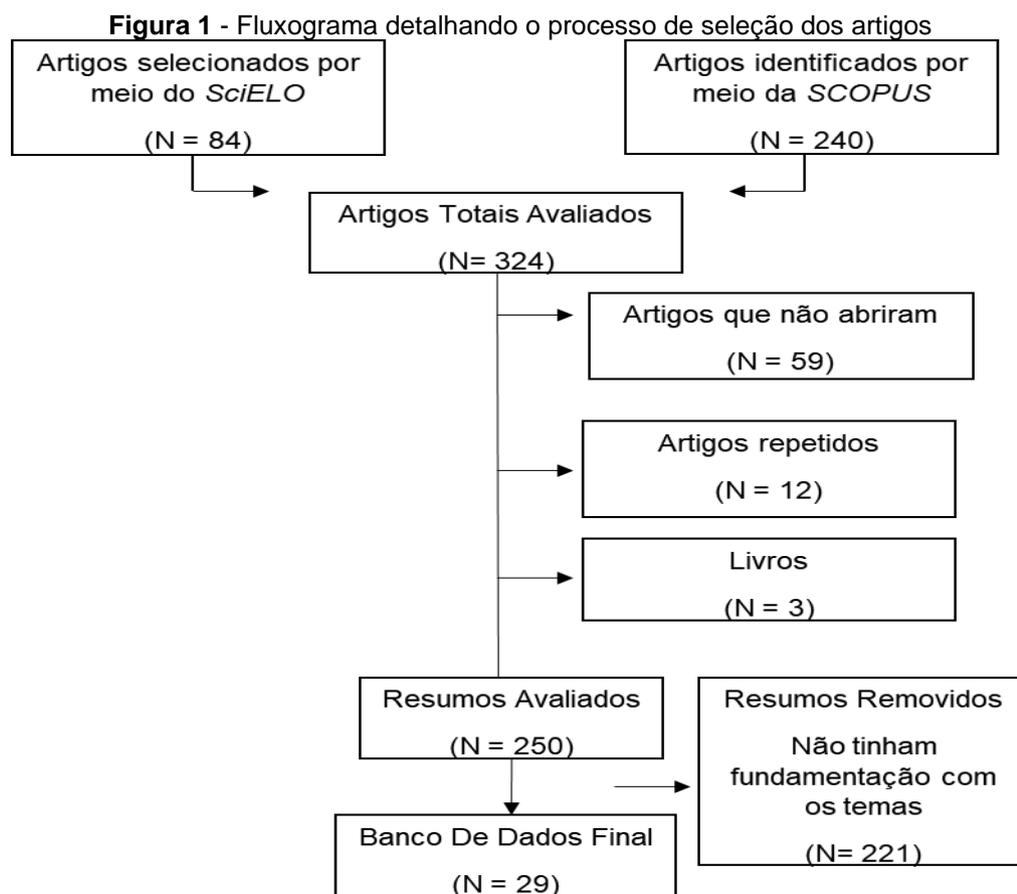
Foi realizado nesta pesquisa um estudo bibliométrico nas bases eletrônicas de dados *SCielo* e *SCOPUS*, sendo a busca dos artigos efetuada entre janeiro e março de 2021.

Visando não limitar a pesquisa, optou-se por não realizar um recorte temporal. Como a temática é atual e existem poucos estudos sobre ela, escolheu-se não filtrar por ano e utilizar todos os artigos encontrados. No intuito de ampliar a busca, foram utilizados três descritores: “transformação digital”, “governança digital” e “governo digital”.

Inicialmente, foi encontrado um total de 324 artigos, sendo 84 na *SciELO - Scientific Electronic Library Online* (25,8%) e 240 na *SCOPUS* (74,2%). No entanto, foram excluídos desta revisão 12 artigos duplicados; 59 arquivos que não abriram e 3 que eram livros, que foram removidos pelo fato de a análise considerar somente artigos científicos.

Assim, com a exclusão desses 74 trabalhos, restaram 250 artigos a serem analisados. Estes trabalhos foram contabilizados para fins de arrolamento quantitativo. Foi realizada uma leitura dos resumos dos artigos selecionados e ao ser constatada pertinência ao escopo desta pesquisa, os artigos foram lidos na íntegra. Sendo assim, foram selecionados aqueles que possuíam fundamentação e adequação aos temas pesquisados e descartados aqueles com fraca relevância sobre as temáticas.

Logo, efetuou-se a leitura completa dos 29 artigos que atendiam a relação estabelecida com o objeto. Contudo, como forma de especificar mais o trabalho, foram considerados somente artigos que abordavam o Brasil, descartando cinco artigos que traziam o contexto das temáticas em outros países. A figura 1 retrata o processo construído para a seleção dos artigos que serão abordados nesse presente trabalho.



Fonte: Elaborados pelos autores, 2021.

Em seguida, foi feito o levantamento de dados bibliométricos, sendo: I) número de artigos científicos por ano de publicação; II) distribuição dos artigos publicados em periódicos internacionais e nacionais; III) quantidade de artigos por periódicos em que se observa o tema e; IV) caracterização das pesquisas onde se observa o tema.

4. RESULTADOS

Para atender ao objetivo geral do estudo, este tópico aborda os resultados da pesquisa agrupados através de gráficos e quadros.

É válido ressaltar que o mapeamento bibliográfico deste trabalho considerou a aplicação das temáticas voltadas ao setor público, o que resultou na exclusão de 295 artigos e na inclusão de apenas 29. Esses dados demonstram a pouca produção científica dos assuntos estudados na Administração Pública, sendo mais comum a aplicação destes na iniciativa privada.

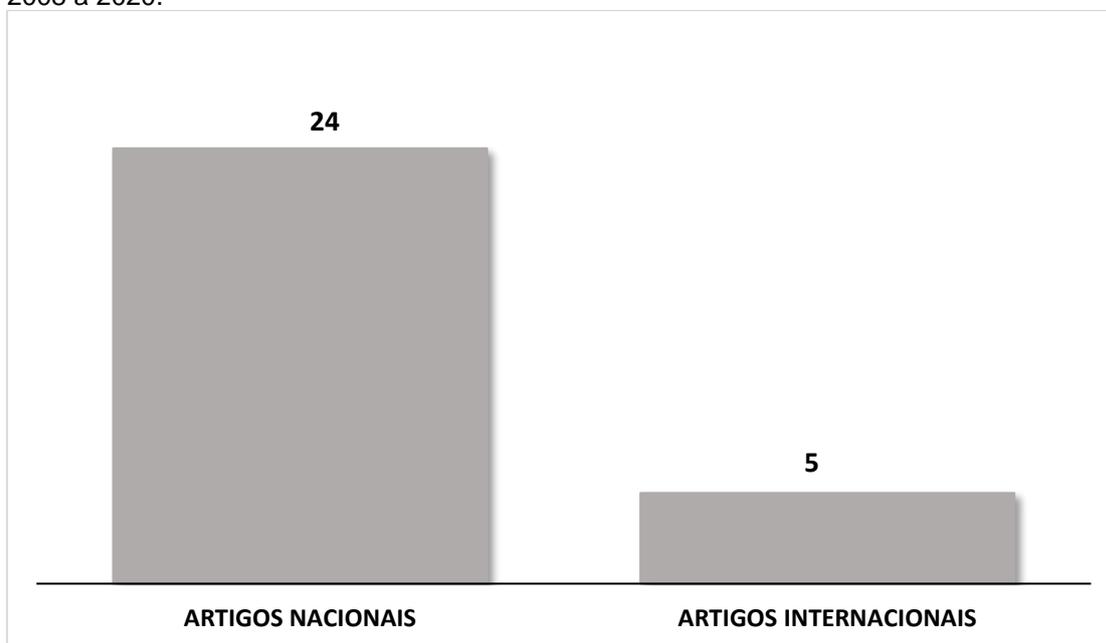
Observando o banco de dados geral, as áreas de maior concentração foram as de Ciências Sociais, com 159 investigações; Ciências da Computação, com 127 e Negócios, Administração e Contabilidade, com 40.

No que se refere ao país de publicação, observa-se uma maior frequência nos países: Brasil, com 121 trabalhos; seguido pelos Estados Unidos com 47 e Portugal, com 30.

A análise final se restringiu a leitura dos 29 artigos científicos que atendiam as temáticas de interesse, sendo 24 (82,75%) nacionais e 5 (17,25%) internacionais. Os trabalhos abordados foram publicados nos seguintes países: 24 no Brasil, 2 na Argentina, 1 no Canadá, 1 no Reino Unido e 1 na França. A partir desses achados, pode-se sugerir que as publicações nacionais a respeito dessas temáticas dentro da

gestão pública estão em evidência. Provavelmente, pelas inovações de Governo digital e Governança digital implantadas no Brasil nos últimos anos.

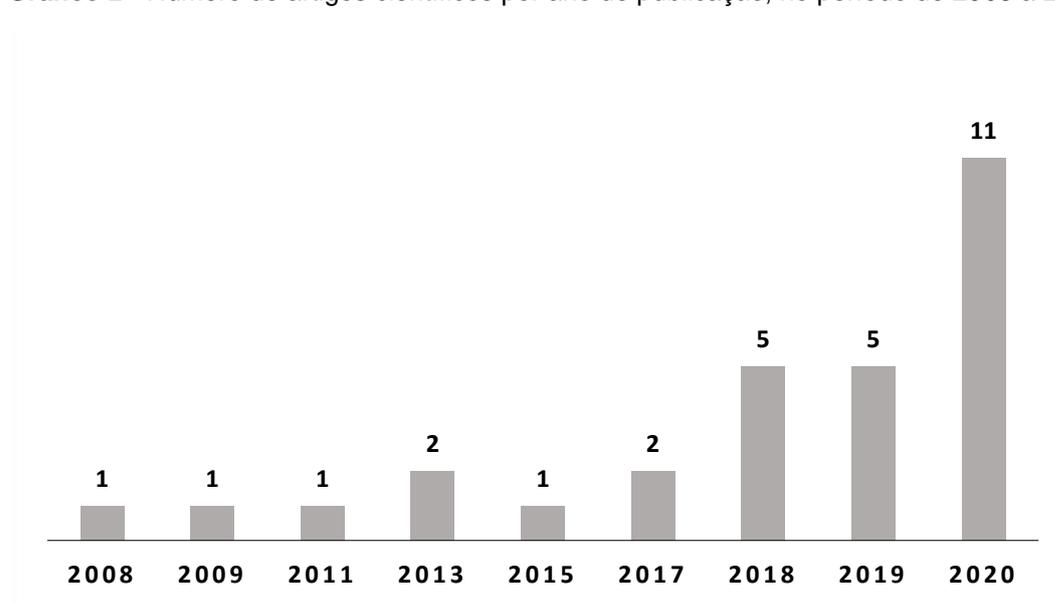
Gráfico 1 - Distribuição dos artigos publicados em periódicos internacionais e nacionais nos quais se observa as temáticas: Transformação Digital, Governo Digital e Governança Digital no período de 2008 a 2020.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

No gráfico 2 é demonstrada a classificação dos artigos com base no ano de publicação. Percebe-se um baixo número de publicações dessas temáticas entre 2008 a 2017. Contudo, o gráfico demonstra uma evolução entre os anos de 2018 a 2020. O ano de 2018 conta com 5 artigos (17,2%), o ano de 2019 tem 5 (17,2%) e 2020 conta com 11 trabalhos (37,9%). O que demonstra um potencial crescimento nas publicações sobre os temas nos próximos anos.

Gráfico 2 - Número de artigos científicos por ano de publicação, no período de 2008 a 2020.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

De acordo com o quadro 1, os locais de publicação mais representativos para as temáticas são: a conferência *ACM International Conference Proceeding Series*, com 5 artigos; na Revista de Administração Pública, com 4 trabalhos e o periódico *Information*, com o registro de 3 publicações.

Quadro 1 - Quantidade de artigos por local de publicação em que se observa as temáticas: Transformação Digital, Governo Digital e Governança Digital, no período de 2008 a 2020.

Local de Publicação	Número de Artigos	%
Cadernos EBAPE.BR	1	3,4
Organizações & Sociedade	2	6,9
Revista de Administração Pública	4	13,8
<i>ACM International Conference Proceeding Series</i>	5	17,2
<i>Information</i>	3	10,3
<i>Journal of Technology Management and Innovation</i>	1	3,4
<i>Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI</i>	1	3,4
<i>ICEIS 2020 - Proceedings of the 22nd International</i>	1	3,4
<i>Latin American Policy</i>	1	3,4
<i>ICEIS 2017 - Proceedings of the 19th International Conference on Enterprise Information Systems</i>	1	3,4
Revista Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos	1	3,4
Revista Controle - Doutrina e Artigos	1	3,4
<i>Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo</i>	1	3,4
<i>Electronic Journal of E-Government</i>	1	3,4
<i>JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management</i>	1	3,4
<i>International Journal of Public Administration in the Digital Age</i>	1	3,4
<i>International Public Management Journal</i>	1	3,4
<i>Journal of Public Administration Research and Theory</i>	1	3,4
<i>Proceedings of the European Conference on e-Government, ECEG</i>	1	3,4

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Por fim, foi realizada uma caracterização das pesquisas nas quais se observam as temáticas. No quadro 2, foram consideradas informações como: título, autores, descrição do estudo, local de publicação.

Quadro 2: Caracterização das pesquisas nas quais se observa as temáticas: Transformação Digital, Governo Digital e Governança Digital no período de 2008 a 2020.

Título	Autor (es)	Descrição do estudo	Local de Publicação
Transparência e accountability de algoritmos governamentais: o caso do sistema eletrônico de votação brasileiro	SALDANHA, D. M. F.; SILVA, M. B.	Identifica as características de transparência e <i>accountability</i> do sistema eletrônico de votação brasileiro. Foram confrontadas recomendações e boas práticas de transparência com as particularidades do sistema de votação brasileiro.	Cadernos EBAPE.BR
Participação cidadã: o gap da governança digital nas autarquias e fundações da educação no Brasil	GOMES, D. F. R.; MOREIRA, M. F.; SILVA, E. P.	Mensura e descreve o nível de governança digital em 108 órgãos de atuação nacional usando estrutura fatorial previamente validada.	Organizações & Sociedade

The use of cyberspace by the public administration in the covid-19 pandemic: Diagnosis and vulnerabilities	MEDEIROS, B. P.; GOLDONI, L. R. F.; JÚNIOR, E. B.; ROCHA, H. R.	Analisa o uso e a operacionalização do ciberespaço pela Administração Pública no combate ao Covid-19.	Revista de Administração Pública
Web accessibility evolution in the Brazilian government	OLIVEIRA, A. D. A.; FREIRE, A. P.; ELER, M. M.	Avalia os portais dos Ministérios Federais do Brasil para avaliar o quanto eles evoluíram desde 2015 no que diz respeito ao cumprimento do Modelo Brasileiro de Acessibilidade (e-MAG); uso da Identidade Digital do Governo e uso de sistemas de gerenciamento.	ACM International Conference Proceeding Series
Information and communication technology (ICT) governance processes: A case study	CANEDO, E. D.; VALE, A. P. M.; PATRÃO, R. F.; SOUZA, L.C.; GRAVINA, R. M.; REIS, V. E.; MENDONÇA, F. L. L.; SOUSA, R. T.	Apresenta uma análise dos processos de governança de TIC de um órgão da Administração Pública Federal Brasileira.	Information
Digitalization by means of a prototyping process: The case of a Brazilian public service	GARDENGHI, J. L.; PEREIRA, L. G.; ALCANTARA, S.M.; FIGUEIREDO, R. M. C.; RAMOS, C. S.; RIBEIRO, L. C. M.	Descreve o processo de transformação de um serviço físico em digital e como implementá-lo através da prototipagem	Information
Characteristics and challenges of agile software development adoption in Brazilian government	FONTANA, R.F.; MARCZAK, S.	Descreve a implementação de métodos de desenvolvimento ágil de software nas organizações públicas brasileiras, mostrando as características para a adoção e os desafios.	Journal of Technology Management and Innovation
Mudamos: A civil society initiative on collaborative lawmaking in Brazil	KONOPACKI, M.; ALBU, D.; STEIBEL, F.	Discute sobre o aplicativo móvel “Mudamos” e a implementação da metodologia “Virada Legislativa”	ACM International Conference Proceeding Series
O uso da tecnologia da informação e comunicação para caracterizar os municípios: quem são e o que precisam para desenvolver ações de governo eletrônico e smart city	PRZEYBILOVICZ, E.; CUNHA, M. A.; MEIRELLES, F. S.	Analisa as características de infraestrutura e uso das tecnologias da informação e comunicação dos municípios brasileiros para desenvolverem ações de governo eletrônico e <i>smart cities</i>	Revista de Administração Pública
Structuring the COBIT 5 goals cascade in the context of ICT governance in DPU/Brazil	SILVA, A. P. B.; MORAES, C. S. A.; SANTOS, P. O. L.; GRAVINA, R. M.; GONÇALVES, C. D.; ARAÚJO, A. P. F.; HOLANDA, M. T.; SILVA, O. Q.; COELHO, F. C.; SOUSA, R. T.	Relata a viabilização da governança de TI através da construção da Cascata de Objetivos e de processos de <i>Design Thinking</i> da Secretaria de Tecnologia da Informação da Defensoria Pública da União	Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI

Citizen's perception of public services digitization and automation	CANEDO, E.; TIVES, H.; CERQUEIRA, A.	Analisa os serviços públicos brasileiros no contexto da transformação digital e propõe um modelo de digitalização	ICEIS 2020 - Proceedings of the 22nd International Conference on Enterprise Information Systems
Digital Transformation and Public Service Delivery in Brazil	FILGUEIRAS, F.; FLÁVIO, C.; PALOTTI, P.	Analisa o processo de transformação digital dos serviços públicos brasileiros e a transição do governo eletrônico para uma política digital	Latin American Policy
Evaluating government services based on user perspective	SOARES, V. A.; IWAMA, G. Y.; MENEZES, V. G.; GOMES, M. M. F.; PEDROSA, G. V.;SILVA, W. C. M. P.; FIGUEIREDO, R. M. C.	Apresenta um modelo de avaliação de serviço baseado na percepção do usuário. O instrumento proposto é denominado BrGovQual.	ACM International Conference Proceeding Series
Business value characterization in software projects for electronic government in the Brazilian Federal	LOPES, F. J. R.; CORTÉS, M.I.	Caracteriza o valor do negócio em projetos de <i>software</i> de governo eletrônico no Brasil, mapeando as principais características do valor do negócio e as barreiras à sua geração.	ACM International Conference Proceeding Series
Best practices kits for the ICT governance process within the secretariat of state-owned companies of Brazil and regarding these public companies	CANEDO, E. D.; COSTA, R. P.; JÚNIOR, R.T. S.; NZE, G. D. A.	Apresenta um kit de Governança de Tecnologias da Informação e Comunicação a ser utilizado pela Secretaria de Coordenação e Governança das Empresas Estatais (SEST)	Information
Elements that Orient the Regulatory Compliance Verification Audits on ICT Governance	CLARA, A. M. C.;CANEDO, E. D.; JÚNIOR, R. T. S.	Discute elementos para orientar as ações de verificação de conformidade regulatória das práticas de gestão das TIC.	ACM International Conference Proceeding Series
FACIN: The Brazilian government enterprise architecture framework	NUNES, V. T.; CAPPELLI, C.; COSTA, M. V.	Descreve o FACIN, a estrutura de Arquitetura Corporativa do governo brasileiro para oferecer suporte à interoperabilidade e governança digital entre organizações governamentais.	ICEIS 2017 - Proceedings of the 19th International Conference on Enterprise Information Systems
Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil	CRISTÓVAM, J. S. S.; SAIKALI, L. B.; SOUSA, T. P.	Aborda as possibilidades de utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação voltadas para a concretização de direitos sociais	Revista Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos
O uso do Governo Digital pelo controle social no combate à corrupção pública brasileira	PINHO, M. N. G.; GOUVEIA, L.B.	Compreende uma análise de dados, ou seja, informações e aplicação das leis nos sites do Governo Federal e do Estado do Ceará	Revista Controle - Doutrina e Artigos
4ª Revolução Industrial e governo digital: exame de experiências	KREUZ, L. R. C.; VIANA, A. C. A.	Aborda experiências digitais implementadas no Brasil.	Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo

implementadas no Brasil			
Strategies, Policies and Evaluations of Brazilian Electronic Government	MUSAFIR, V. E. N.; FREITA, C. S. de.	Analisa o direcionamento estratégico do Programa de Governo Eletrônico Brasileiro de 2008 a 2014	Electronic Journal of E-Government
O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise	DINIZ, E. H.; BARBOSA, A. F.; JUNQUEIRA, A. R. B.; PRADO, O.	Realiza uma análise histórica do surgimento do governo digital no Brasil	Revista de Administração Pública
O uso de TIC pelos governos: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica e da prática nacional	CUNHA, M. A. V. C.; MIRANDA, P. R. de M.	Pesquisa no uso e nas implicações sociais das TICs, a partir de reflexões sobre a produção acadêmica nacional e sobre projetos que estão sendo implementados pelos governos no país	Organizações & Sociedade
Certificação digital no governo eletrônico brasileiro	FERNEDA, E.; ALONSO, L. B. N.; BRAGA, L. V.	Analisa o papel da certificação digital no processo de desenvolvimento das ações de governo eletrônico no Brasil	JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management
Investigando portais de governo eletrônico de estados no Brasil: muita tecnologia, pouca democracia	PINHO, J.A.G.	Mostra uma pesquisa acerca dos sites dos governos estaduais e de seus processos digitais	Revista de Administração Pública
Digital government as implementation means for sustainable development goals	MARCOVECCHIO, I.; THINYANE, M.; ESTEVEZ, E.; JANOWSKI, T.	Pesquisa acerca dos indicadores que consiga medir a evolução do governo digital	International Journal of Public Administration in the Digital Age
Digital government units: what are they, and what do they mean for digital era public management renewal?	CLARKE, A.	Trabalho sobre o surgimento do governo digital e a renovação do setor público na era digital	International Public Management Journal
Digital government, open architecture, and innovation: Why public sector it will never be the same again	FISHENDEN, J.; THOMPSON, M.	Artigo fala sobre o futuro dos serviços públicos pela evolução das plataformas digitais	Journal of Public Administration Research and Theory
From Digital Government to Digital Governance: Are We There Yet?	ERKUT, B.	Este artigo enfoca o problema do conhecimento da economia, discutindo seu atual status em função da TICs	Proceedings of the European Conference on e-Government

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Considerando o quadro 2, sublinha-se que, por meio da expressão “governo digital” obteve-se 12 estudos, 11 para “governança digital” e para “transformação digital”, um total de 6.

Através da análise dos trabalhos, foi possível verificar a importância do desenvolvimento de ferramentas e soluções digitais no governo brasileiro e do planejamento de ações estratégicas para a realização de melhorias na democratização do acesso às tecnologias.

5. CONCLUSÕES

A pesquisa teve como objetivo apresentar um estudo bibliométrico sobre as temáticas: transformação digital, governo digital e governança digital nas bases de dados *SCielo* e *SCOPUS*.

Os artigos selecionados para a construção deste trabalho foram examinados sob os parâmetros: I) número de artigos científicos por ano de publicação; II) distribuição dos artigos publicados em periódicos internacionais e nacionais; III) quantidade de artigos por periódicos em que se observa o tema e; IV) caracterização das pesquisas onde se observa o tema.

Os resultados demonstram que 24 artigos foram publicados no Brasil, enquanto 5 eram internacionais. Em relação aos anos de publicação, notou-se o crescimento das temáticas entre os anos de 2018 e 2020. Sobre os locais de publicação, os que aparecem com mais trabalhos são: a conferência *ACM International Conference Proceeding Series* e os periódicos *Revista de Administração Pública* e *Information*.

Com base no processo de análise dos artigos, percebeu-se a importância do desenvolvimento de ferramentas e soluções digitais no governo brasileiro e do planejamento de ações estratégicas para a realização de melhorias na democratização do acesso às tecnologias.

Por fim, pode-se considerar o uso de apenas duas bases de dados, tanto como uma limitação de alcance, quanto como um indicativo de possibilidades para ampliação deste estudo. Uma recomendação para pesquisas futuras seria a realização da pesquisa em outras bases eletrônicas, como a *Web of Science*.

REFERÊNCIAS

ALMARABEH, T., ABUALI, A. A general framework for e-government: definition maturity challenges, opportunities, and success. **European Journal of Scientific Research**, v. 39, n. 1, p. 29-42, 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/228850900_A_General_Framework_for_E-Government_Definition_Maturity_Challenges_Opportunities_and_Success>. Acesso em 30 jan. 2021.

CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Guia da política de governança pública**. 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/noticias/2018/12/governo-federal-lanca-guia-sobre-a-politica-de-governanca-publica/guia-politica-governanca-publica.pdf>>. Acesso em: 3 fev. 2021.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede: v. 1., 8. ed. São Paulo: **Paz e Terra**, 2002. Disponível em: <https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/a_sociedade_em_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf>. Acesso em 25 fev. 2021.

CUNHA, Maria Alexandra Viegas Cortez da; MIRANDA, Paulo Roberto de Mello. O uso de TIC pelos governos: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica e da prática nacional. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 20, n. 66, p. 543-566, set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S198492302013000300010&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 13 fev. 2021.

DIAS T. F., SANO H. **Digital Transformation**, Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/344722169_DiasSano2019_ReferenceWorkEntry_DigitalTransformationBrazil_1>. Acesso em 20 fev. 2021.

FERRER, Florência et al. *Gestão Pública eficiente: impactos econômicos de governo inovadores*. Rio de Janeiro: **Elsevier**, p. 220, 2007.

JANSSEN, Marijn; RANA, Nripendra P.; SLADE, Emma L.; DWIVEDI, Yogesh K. Trustworthiness of digital government services: deriving a comprehensive theory through interpretive structural modelling. **Public Management Review**, v. 20, n. 5, p. 647-671, mar. 2017. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14719037.2017.1305689#:~:text=Articles,Trustworthiness%20of%20digital%20government%20services%3A%20deriving%20a,theory%20through%20interpretive%20structural%20modelling&text=Having%20its%20origin%20in%20public,relationships%20between%20citizens%20and%20governments>>. Acesso em: 20 fev. 2021.

JOSEPH, S., AVDIC, A. Where do the Nordic Nations' Strategies Take e-Government? **Electronic Journal of e-Government**, v. 14, n. 1, p. 03-17, 2016. Disponível em: <<https://avdic.se/onewebmedia/ejeg-volume14-issue1-article441.pdf>>. Acesso em 25 fev. 2021.

KALSI, Nirmaljeet Singh; KIRAN, Ravi. A strategic framework for good governance through e-governance optimization. **Program**, v. 49, n. 2, p. 170-204, abr. 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/277551939_A_strategic_framework_for_good_governance_through_egovernance_optimization_A_case_study_of_Punjab_in_India>. Acesso em: 04 fev. 2021.

MEDEIROS, Paulo Henrique Ramos; GUIMARÃES, Tomás de Aquino. A Institucionalização do Governo Eletrônico no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 66-78, out./dez. 2006. Disponível em: <<https://rae.fgv.br/rae/vol46-num4-2006/institucionalizacao-governo-eletronico-no-brasil>>. Acesso em: 01 fev. 2021.

MESQUITA, Kamila. A evolução do Governo eletrônico no Brasil e a contribuição das TIC na redefinição das relações entre Governo e sociedade. **Comunicologia**. v.12, n. 2, p. 174-195, dez. 2019. Disponível em: <https://scholar.google.com/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0,5&cluster=2181444234829617508>. Acesso em: 05 fev.2021.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. **Estratégia de Governança Digital**: transformação digital: cidadania e governo. 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/revisaodaestrategiadegovernancadigital20162019.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2021.

MIRANDA, Guilhermina Lobato. Limites e possibilidades das TIC na educação. **Revista De Ciências Da Educação**, Lisboa, n. 3, p. 41-50, ago. 2007. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/28175839_Limites_e_possibilidades_das_TIC_na_educacao>. Acesso em: 20 jan. 2021.

PARRA FILHO, Henrique Carlos Parra; MARTINS, Ricardo Augusto Poppi. Governança digital como vetor para uma nova geração de tecnologias de participação social no Brasil. **Liinc em Revista**, v. 13, n. 1, p. 223-236, jun. 2017. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3895/3221>>. Acesso em: 04 fev. 2021.

PEREIRA, Danilo Moura; SILVA, Gislane Santos. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 7, n. 8, p. 151- 174, ago. 2010. Disponível em: <<https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/1935>>. Acesso em: 14 fev. 2021.

PERRI. E-governance. Do digital aids make a difference in policy making?, In: Designing egovernment, Prins J.E.J.; **Kluwer Law International**, p. 7-27, 2001. Disponível em: < <http://eprints.rclis.org/15598/1/1478.pdf>>. Acesso em 26 jan. 2021.

ROGERS, D. L. The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age. **Columbia University Press**, 2016. Disponível em: < <http://ibooko.club/go/read07.php?id=B01C3I2ESM> >. Acesso em 2 fev. 2021.

SINGH, A., HESS, T. How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. **MIS Quarterly Executive**, p. 1-17, 2017. Disponível em: < <https://aisel.aisnet.org/misqe/vol16/iss1/5/> >. Acesso em 25 fev. 2021.

TEIXEIRA, Mariana Barros; ASSIS, Leandro Duarte de. **As Estratégias de Governança Digital do Governo Federal: uma análise do período de 2008-2020**. 2020. Disponível em: <https://login.semead.com.br/23semead/anais/resumo.php?cod_trabalho=945>. Acesso em: 24 fev. 2021.

Tribunal de Contas da União. **Política De Governança Digital**. 2018. Disponível em: <<https://sites.tcu.gov.br/relatorio-de-politicas/2018/politica-de-governanca-digital.htm>>. Acesso em: 14 fev. 2021.

VAZ, José Carlos. **Governança eletrônica: para onde é possível caminhar?** Instituto Pólis, 2005. Disponível em: <<https://polis.org.br/publicacoes/governanca-eletronica-para-onde-e-possivel-caminhar/>>. Acesso em: 03 fev. 20

WARNER, K., SWÄGER, M. Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. **Long Range Planning**, 2018. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0024630117303710> >. Acesso em 14 fev. 2021.

ZWEERS, K., PLANQUÉ, K. Electronic Government: from a Organizational Based Perspective Towards a Client Oriented Approach. In: Designing e-government. Prins J.E.J.; **Kluwer Law International**, p. 92, 2001. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/289335102_Koen_Zweers_and_Kees_Planque_Electronic_Government_From_an_Organization_Based_Perspective_Towards_a_Client_Oriented_Approach >. Acesso em 13 jan. 2021.