

Fundamentos da Governança Digital: Abordagem Mista Bibliométrica e Análise de Redes Sociais

Autoria

PAULO RENATO DIAS PINHEIRO - eng.paulordp@yahoo.com
MESTRADO / FURG

Guilherme Costa Wiedenhof - wiedenhof@furg.br
PPGa - ICEAC / FURG

Resumo

O objetivo deste trabalho é identificar os pilares fundamentais do campo de estudos de Governança Digital (d-Governance). O conceito de Pilares Fundamentais é definido aqui como o conteúdo ou temática subliminar de um grupo de trabalhos recorrentemente citados em conjunto. A ideia por trás do conceito de pilares fundamentais é que quando um grupo de pesquisas é citada em conjunto seguidamente esse grupo de pesquisas representa a base para a discussão de alguma temática. Este trabalho utilizou uma sequência de técnicas de bibliometria e análise de redes sociais para identificar os pilares fundamentais de conhecimento do campo de estudos de Governança de Digital, que o diferencia de outros conceitos semelhantes como Governo Eletrônico (e-GOV) ou Governança Eletrônica (e-Governance). Os dados foram coletados usando a base de dados SCOPUS, onde foram encontrados em 125 artigos após a aplicação dos critérios. Como resultados foram encontrados três grupos coesos (Novas Tecnologias como forma de inclusão; Serviços digitais com foco no cidadão; Participação ativa do cidadão) que fundamentam e diferenciam o conceito de Governança Digital dos demais conceitos.

Fundamentos da Governança Digital: Abordagem Mista Bibliométrica e Análise de Redes Sociais

RESUMO

O objetivo deste trabalho é identificar os pilares fundamentais do campo de estudos de Governança Digital (d-Governance). O conceito de Pilares Fundamentais é definido aqui como o conteúdo ou temática subliminar de um grupo de trabalhos recorrentemente citados em conjunto. A ideia por trás do conceito de pilares fundamentais é que quando um grupo de pesquisas é citada em conjunto seguidamente esse grupo de pesquisas representa a base para a discussão de alguma temática. Este trabalho utilizou uma sequência de técnicas de bibliometria e análise de redes sociais para identificar os pilares fundamentais de conhecimento do campo de estudos de Governança de Digital, que o diferencia de outros conceitos semelhantes como Governo Eletrônico (e-GOV) ou Governança Eletrônica (e-Governance). Os dados foram coletados usando a base de dados SCOPUS, onde foram encontrados em 125 artigos após a aplicação dos critérios. Como resultados foram encontrados três grupos coesos (Novas Tecnologias como forma de inclusão; Serviços digitais com foco no cidadão; Participação ativa do cidadão) que fundamentam e diferenciam o conceito de Governança Digital dos demais conceitos.

Palavras-Chave: Governança Digital; Governança Eletrônica. Governo Eletrônico; R Studio; Análise de Redes Sociais

INTRODUÇÃO

As organizações públicas, buscando promover o engajamento dos cidadãos em seus processos organizacionais, não somente por condicionamento de rotinas e processos administrativos, estão utilizando cada vez mais o potencial democrático das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) (FRANKLIN, *et al.*, 2021). O princípio subjacente a essa abordagem é a ideia de que não é a tecnologia por si só que determinará o sucesso deste empreendimento, mas sim a forma como o modelo de negócio do artefato tecnológico será configurado e empregado para atingir os seus objetivos estratégicos (PANAGIOTOPOULOS, MOODY e ELLIMAN, 2012). Nesta mesma linha, Scholl et al. (2012) alertam que o aprendizado dos agentes públicos para dominar as tecnologias não é a única chave para o sucesso na utilização das TICs em governo, mas também saber gerenciar as interações dos aspectos organizacionais e técnicos presentes no mesmo. Dessa forma, ao mesmo tempo que as despesas públicas com Tecnologia da Informação (TI) aumentam, o órgão público tem seus gestores e gerentes de projetos em Governo Eletrônico (e-gov) pressionados a avaliar seus resultados e justificar seus investimentos (DO SACRAMENTO, *et al.*, 2021).

A utilização das TICs como um meio para a prestação de serviços governamentais mais eficientes e eficazes a fim de transformar o governo e a governança foi utilizado por Tassabehji, Hackney e Popovic (2016) para definir Governo Eletrônico. Entretanto, os autores identificaram que este conceito fundamental ainda não está claro entre governo, cidadãos e partes interessadas. Para Saxena (2005), Governo Eletrônico pode ser definido como um conjunto relacionado de processos e estruturas para a entrega eletrônica dos serviços de governo ao público, ou seja, o uso das TICs para suportar as operações e os serviços da administração pública.

Enquanto as definições de Governo Eletrônico variam amplamente, há entre essas um tema em comum: envolve o uso de Tecnologias da Informação, em especial a internet, para promover a entrega de serviços do governo ao cidadão, empresas e sociedade (JUNIOR, SERRA e MESQUITA, 2020). Isso possibilita uma maior interação dos atores com as agências estatais, vinte e quatro horas por dia e sete dias por semana (NAWAFLEH, OBIEDAT e

HARFOUSHI 2012; SAXENA 2005). Neste sentido, observa-se que o foco dos esforços do

Governo Eletrônico está em entregar serviços de forma mais eficiente e eficaz (GREENBERG AND NEWELL, 2012; TASSABEHJI, HACKNEY e POPOVIČ, 2016), atenuando a dependência excessiva do intermediário “governo” e, ao mesmo tempo, permitindo que as transações ocorram online e por conveniência do consumidor do serviço.

Entretanto, com o desenvolvimento de recentes ferramentas tecnológicas, há a possibilidade de que este governo eletrônico evolua (GREENBERG e NEWELL, 2012). Para os autores, esta evolução ou transformação será para um sistema de Governança Digital (dgovernança), onde os cidadãos poderão participar dos processos de tomada de decisão através de interações online. Desta forma, a Governança Digital é impulsionada por maior transparência e promovida pela participação cidadã através de ferramentas tecnológicas online, desenvolvidas em conjunto com a sociedade (GOMES, MOREIRA e SILVA FILHO, 2020). Assim, diante da perspectiva do avanço da Governança Digital, diversos estudos tem focado em Governança Digital como seus objetos de pesquisa. No sentido de compreender o conceito de Governança Digital, observou-se que os conceitos de “governo eletrônico” e “governo digital” e de “governança eletrônica” e “governança digital” são utilizados por vários estudiosos como sinônimos (GUIMARÃES AND MEDEIROS, 2005; HECKERT e AGUIAR 2016). A utilização desses conceitos como sinônimos dificulta a compreensão deles em virtude de que, apesar de compartilharem alguns elementos, eles possuem características e dimensões diferentes.

Frente aos argumentos supracitados este estudo busca como objetivo **identificar os pilares fundamentais do campo de estudos de Governança Digital**. Tendo como questão norteadora da pesquisa: *Quais os fundamentos da Governança Digital que os diferem dos conceitos de Governo Eletrônico e Governança Eletrônica?* O conceito de Pilares Fundamentais é definido aqui como o conteúdo ou temática subliminar de um grupo de trabalhos recorrentemente citados em conjunto. A ideia por trás do conceito de pilares fundamentais é que quando um grupo de pesquisas é citada em conjunto seguidamente esse grupo de pesquisas representa a base para a discussão de alguma temática, pois carregam um significado maior do que seus próprios resultados de pesquisa.

Com o aumento no volume de publicações acadêmicas sobre os temas abordados, fica cada vez mais difícil para um pesquisador se manter ciente da produção científica de seu campo de interesse (ARIA e CUCCURULLO, 2017). Frente a essa dificuldade, as diferentes técnicas de revisão da literatura se tornam cada vez mais importantes no desenvolvimento de novas descobertas. Mesmo para campos em estado inicial de edificação, como é o caso da Digital Governance, as revisões de literatura têm um papel essencial na definição de bases consistentes para os desenvolvimentos futuros. A codificação e organização dos princípios fundamentais de um campo ajudam a adir ou até mesmo evitar que o conhecimento deste campo se torne disperso e desconectado, o que impacta negativamente no desenvolvimento e aprofundamento do conhecimento científico. Entende-se que a utilização das TICs para a reestruturação administrativa dos governos tem sido objetivo de pesquisa de muitos pesquisadores pelo mundo (BARBALHO e MOREIRA, 2021) e pelo Brasil (SAMPAIO 2009; VAZ, 2017), principalmente para uma reconfiguração do formato de entrega de serviços aos cidadãos. Além

disso, a evolução destas tecnologias tem proporcionado oportunidades para a promoção de novas formas de interação governo-cidadão levando pesquisadores de todos os continentes a ampliarem seus estudos para compreender este fenômeno (FEDERICI, BRACCINI, e SAEBO, 2015; MILAKOVICH, 2012; NAM 2012; ZAMORA, BARAHONA, e PALACO, 2016). Acredita-se que a identificação dos pilares fundamentais do campo de estudos de Governança Digital pode contribuir para o desenvolvimento de uma governança que promova alinhamento estratégico e mudanças de comportamento dentro das organizações públicas (LUCIANO, WIEDENHOFT e SANTOS, 2016), bem como uma governança que permita uma participação cidadã no contexto político-administrativo nacional (CEPIK e CANABARRO, 2010) além de contribuir para o melhor entendimento do campo de estudos em pesquisas futuras.

GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A governança é um termo que não tem uma definição única, pois surgiu da sua caracterização de diferentes formas por organismos internacionais, tais como o Ministério do Desenvolvimento Internacional do Reino Unido (*Department for International Development - DFID*), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) e o Banco Mundial, os quais difundiram o conceito e despertaram o interesse acadêmico em torno do tema (GUIMARÃES e MEDEIROS, 2005). A governança pode ser interpretada como um conjunto de arranjos organizacionais e padrões de autoridade para as decisões, sendo caracterizada através de um conjunto de mecanismos que definem a estrutura de tomada de decisão, os direitos e as responsabilidades (WIEDENHÖFT, LUCIANO, e PEREIRA, 2019)

A partir do aumento da utilização de Tecnologia da Informação pelas organizações para o suporte da execução de suas atividades e tarefas, verifica-se que as principais questões relacionadas à TI deixaram de ser somente sobre os tipos de tecnologia a serem adotadas ou implementadas (WIEDENHÖFT, LUCIANO e PEREIRA, 2019). Segundo os autores, essas questões se tornaram, ao invés disso, sobre as definições e as políticas para o seu emprego, no qual visam a obtenção de vantagem competitiva e a promoção do alinhamento entre a TI e o negócio. Desta maneira, a TI passa a depender de processos estruturados dentro da organização, possibilitando assim a sua correta análise de riscos, bem como a sua tomada de decisão com o objetivo de garantir o retorno de investimentos e a melhoria dos processos organizacionais (GIAMPAOLI, TESTA e LUCIANO, 2011).

A Governança de TI (GTI) ressalta-se neste contexto, pois há a necessidade de olhar a TI a longo prazo, não apenas para o seu gerenciamento no qual foca no presente e nas questões do dia a dia, mas com uma visão de futuro e que possibilite alavancar a vantagem competitiva das organizações, direcionando e governando a TI para corresponder às expectativas dos seus diferentes *stakeholders* (WIEDENHÖFT, LUCIANO e PEREIRA, 2019). Weill e Ross (2004) descrevem a GTI como sendo a especificação dos direitos decisórios e do *framework* de responsabilidades para estimular comportamentos desejáveis em relação à utilização de TI. Para o ITGI (2004), a GTI é de responsabilidade da alta direção da organização e envolve a identificação dos responsáveis pela tomada de decisões referentes à TI, bem como a sua responsabilização. Sambamurthy e Zmud (1999) definem GTI como a estrutura de tomada de decisão, processos e mecanismos de direção e controle das operações de TI. Para Ali e Green (2012), a GTI é como uma estrutura de relacionamentos e processos para controlar a organização ao alcance dos seus objetivos, agregando valor ao mesmo tempo que equilibra os riscos relacionados à TI e aos seus processos.

Na Gestão Pública, a GTI torna-se importante pelo uso das TICs no governo, especialmente nas iniciativas de governo eletrônico, sendo um importante impulsionador para inovação (CRIADO, SANDOVAL-ALMAZAN e GIL-GARCIA, 2013; MEIJER, 2015; ZUIDERWIJK e JANSSEN, 2014) e possibilitado uma abordagem alternativa focada no valor público (CORDELLA e BONINA, 2012) e que, aliado à complexidade do ambiente do setor público (CAMPBELL, MCDONALD e SETHIBE, 2015) determinam a necessidade de uma governança de TI efetiva nas organizações públicas (ALI e GREEN, 2012; AMALI, MAHMUDDIN e AHMAD, 2014; BERMEJO, TONELLI e ZAMBALDE, 2014).

Existem muitas similaridades entre as organizações do setor público, contudo fatores que compõem os processos não possibilitam que se adote o mesmo modelo de governança de TI em todas as circunstâncias, devido à objetivos que em sua maioria, permeiam o desenvolvimento de soluções (RAMOS, *et al.*, 2019). Ainda, a escassez e a limitação das pesquisas empíricas não permitem que se estabeleçam abordagens de governança de TI que funcionam melhor em um contexto do setor público (ALI AND GREEN 2012; BERMEJO, TONELLI, e ZAMBALDE, 2014). As organizações públicas seguem uma lógica diferente: a lógica do ethos público, onde as organizações públicas servem ao público de forma a garantir o que é público e, portanto, garantir o interesse coletivo. Isso porque a principal diferença entre organizações públicas e privadas é o fato que as públicas, mesmo indiretamente, trabalham para todos os cidadãos (LINDGREN e JANSSEN, 2013). Bryson (2014) aponta que o governo tem o papel de garantidor dos valores públicos e que, neste novo momento, esta abordagem que está emergindo na administração pública. O perfil das organizações do setor público tem diferentes propostas de valor e diferentes interpretações sobre desempenho e o uso do conceito de valor público pode prover uma maior consistência em direção à implementação de governança de TI em organizações públicas (BERMEJO, TONELLI e ZAMBALDE, 2014)

GOVERNO E GOVERNANÇA ELETRÔNICA E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Conforme (GUIMARÃES e MEDEIROS, 2005) o advento da Internet e as inovações tecnológicas na comunicação proporcionaram às organizações a possibilidade de migrarem seus sistemas das plataformas convencionais para sistemas com interface Web. Para os autores a necessidade das administrações aumentarem sua arrecadação e melhorarem seus processos internos e as pressões da sociedade para que o governo otimizasse seus gastos e atuasse, cada vez mais, com transparência, qualidade e de modo universal na oferta de serviços aos cidadãos e às organizações em geral e o esgotamento da sobrevida de sistemas legados pode ser considerado, ainda, um exemplo de fator que motivou a construção de sistemas públicos baseados na Internet, os quais conformam, na prática, o governo eletrônico.

A utilização das TICs como um meio para a prestação de serviços governamentais mais eficientes e eficazes a fim de transformar o governo e a governança foi utilizado por (TASSABEHJI, HACKNEY e POPOVIČ, 2016) para definir Governo Eletrônico. Entretanto, os autores identificaram que este conceito fundamental ainda não está claro entre governo, cidadãos e partes interessadas. Para Saxena (2005), Governo Eletrônico pode ser definido como um conjunto relacionado de processos e estruturas para a entrega eletrônica dos serviços de governo ao público, ou seja, o uso das TICs para suportar as operações e os serviços da administração pública.

Enquanto as definições de Governo Eletrônico variam amplamente, há entre essas um tema em comum: envolve o uso de Tecnologias da Informação, em especial a internet, para promover a entrega de serviços do governo ao cidadão, empresas e sociedade. Isso possibilita

uma maior interação dos atores com as agências estatais, vinte e quatro horas por dia e sete dias por semana (NAWAFLEH, OBIEDAT e HARFOUSHI, 2012; SAXENA, 2005). Para os autores (SCHOLL et al., 2012) o aprendizado dos agentes públicos para dominar as tecnologias não é a única chave para o sucesso na utilização das TICs em governo, mas também saber gerenciar as interações dos aspectos organizacionais e técnicos presentes no mesmo. Dessa forma, ao mesmo tempo que as despesas públicas com Tecnologia da Informação (TI) aumentam, os seus gestores e gerentes de projetos em Governo Eletrônico (e-gov) são pressionados a avaliar seus resultados e justificar seus investimentos.

Com o advento das iniciativas de e-gov cresce também, as iniciativas que favorecem uma estrutura governança eletrônica, em que o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) é aplicado às atividades e ações de governo, seja de governo para governo quanto de governo para com a sociedade e seus cidadãos (GUIMARÃES e MEDEIROS, 2005). A governança eletrônica tem como áreas: a e-Administração Pública, melhoria dos processos governamentais e do trabalho interno do setor público com a utilização das tecnologias de informação e comunicação; e-Serviços Públicos, melhoria na prestação de serviços ao cidadão e a e-Democracia, maior participação do cidadão, mais ativa, possibilitada pelo uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de tomada de decisão (MARTINS e RAMOS 2008).

Para Guimarães and Medeiros (2005) a governança eletrônica - também intitulada egovernança refere-se ao modo como a Internet pode melhorar a capacidade do Estado de governar e formular suas políticas, podendo ser definida como a utilização pelo setor público de tecnologias de informação e comunicação inovadoras, como a Internet, para oferecer aos cidadãos serviços de qualidade, informação confiável e mais conhecimento, visando facilitar-lhes o acesso aos processos de governo e incentivar sua participação. Contudo, considerando semelhanças e diferenças entre as expressões governo eletrônico e governança eletrônica, (MARCHE e MCNIVEN, 2009) definem que enquanto a e-governança se refere ao relacionamento (mediado pela tecnologia) entre cidadãos e seus governos, envolvendo aspectos de comunicação cívica, evolução de políticas e expressão democrática da vontade dos cidadãos o foco dos esforços do Governo Eletrônico está em entregar serviços de forma mais eficiente e eficaz (GREENBERG e NEWELL, 2012); Tassabehji, Hackney, and Popovic (2016), atenuando a dependência excessiva do intermediário “governo” e, ao mesmo tempo, permitindo que as transações ocorram online e por conveniência do consumidor do serviço.

No entanto, com a evolução das próprias tecnologias um novo mundo tem se apresentado para a sociedade. Conforme Vial (2019), as tecnologias relacionadas ao Social, à Mobilidade, ao Analytics, Cloud (nuvem) e à Internet das coisas – IoT estão se destacando enquanto outras formas de tecnologias, tais como a internet propriamente dita, softwares e blockchain perdendo força em relação a construção de soluções e aceitação dos usuários. Conforme Sebastian et al. (2017), a plataforma é um negócio que cria valor, facilitando interações diretas de dois ou mais tipos diferentes de clientes. Para os autores a combinação das novas tecnologias é particularmente relevante no contexto atual. Um bom exemplo disto é que a habilidade de implementar algoritmos de tomada da decisão depende da habilidade de desenvolver análises em Big Data, coletados por meio do uso de mídias sociais em seus aparelhos móveis. Esses elementos modificaram e continuam a modificar a relação entre fornecedores e clientes, da mesma forma que estão transformando a relação entre o cidadão e o estado.

Organizações públicas, incluindo órgão de governo, estão igualmente expostas a novas oportunidades, habilitadas e facilitadas pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação para gerar valor público aos cidadãos através de acesso a informações e serviços, eficiência e eficácia na prestação de serviços e transparência e accountability nas operações da Nova

Administração Pública (NAM, 2016). As novas TICs tem contribuído para deixar as relações de trabalho menos formais e mais próximas. Um exemplo disso é o fato de chefes e suas equipes estarem conectados via redes sociais. Não se sabe exatamente o que é causa e o que consequência, mas essa mudança nas relações entre as pessoas, cada vez mais conectadas via tecnologias digitais, gera mudanças culturais nas organizações, com mudança de valores.

Assim, face ao contexto apresentado, como em organizações privadas, há uma crença em organizações públicas de que transformação digital se trata de adoção de tecnologias digitais.

Isso é gerado, em grande parte, por dois fatores correlacionados. Em muitas organizações públicas, não há expertise interna suficiente para pensar a TI estrategicamente. Essa lacuna é ocupada pelas empresas de TI fornecedoras de soluções, que vendem estas soluções como mágicas e como se fosse a estratégia por si só. Assim, há grandes riscos de aquisição de TICs desnecessárias ou que não tem alinhamento suficiente com a organização, que em geral, são as mesmas soluções vendidas a organizações privadas. Quanto mais cresce a crise de confiança dos cidadãos no governo, mas as organizações públicas buscam legitimidade em grandes empresas de TIC.

A Transformação Digital em organizações públicas está relacionada com a transformação da relação do governo com os cidadãos – de um governo onipotente e por vez onipotente para um governo que se ocupa do planejamento e da orquestração dos serviços, que podem ser prestados por empresas privadas. Da parte do cidadão, a transformação é de um cidadão mais acomodado e que via o governo como o seu grande senhor, para um cidadão ativo e participativo, que não cobra tudo do governo, mas também que não o teme. Um cidadão que exerce o controle social, e que participa na discussão sobre os projetos prioritários e sobre os rumos da gestão de seu bairro, município, estado e nação.

A Transformação Digital no setor público envolve, em termos práticos, uma melhor prestação de serviços aos cidadãos, a redução da burocracia, a extirpação de controles desnecessários, o aumento da eficiência e assertividade dos serviços, iniciativas e processos. O papel das TICs nesse processo é contribuir para a agilidade das operações, da comunicação, na geração de insights para a toma de decisão (via análise de dados), e para que as operações sejam mais rápidas, com menos etapas, com menos papel e assim, mais efetivas. O foco não em si mesmo, mas na geração de valor público ao cidadão, aos diferentes grupos e perfis de cidadãos - ser um ator ativo trabalhando para o desenvolvimento não apenas econômico, mas humano e social das comunidades. E embora devesse ser óbvio, transformação digital aos cidadãos e faz com o cidadão, que precisa não ter voz, mas ser escutado.

MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa tem uma abordagem exploratória e qualitativa e encontra-se sob um paradigma positivista de pesquisa. A estratégia de estudo adotada foi uma revisão sistemática de literatura com foco bibliométrico, envolvendo diversas atividades ou etapas divididas em três fases, quais sejam, planejamento, realização da revisão e o relato da revisão (BRERETON et al., 2007). De acordo com Brereton et al. (2007), um fator de grande importância no desenvolvimento de um estudo baseado em dados secundário, como uma revisão sistemática da literatura, é o protocolo utilizado como base durante a fase de planejamento. A pergunta de pesquisa foi elaborada a fim de identificar quais os fundamentos da Governança Digital que os diferem dos conceitos de Governo Eletrônico e Governança Eletrônica? Para responde-la, este trabalho utilizou uma sequência de técnicas de bibliometria e análise de redes sociais (ARIA e

CUCCURULLO, 2017) para identificar os pilares fundamentais de conhecimento do campo de estudos d-Governance. Os dados foram coletados usando a base de dados SCOPUS. No mecanismo de busca foi estabelecido como critério artigos científicos publicados em periódicos revisados pôr em que o termo utilizado 'digital governance' estivesse presente no título, resumo, palavras-chave, limitando-se ainda aos estudos das áreas da ciência sociais e ciência social aplicada, resultando em 125 artigos. Após a seleção dos artigos procedeu-se com a análise em duas etapas, quais sejam:

Observação da estrutura intelectual (ARIA e CUCCURULLO, 2017), de d-Governance, seguindo as orientações descritas pelos autores, operacionalizadas com o uso do R (TEAM, 2016) e R Studio (ALLAIRE, 2015).

A etapa 2 usou a estrutura intelectual identificada no primeiro passo para identificar grupos coesos (LAZEGA, WASSERMAN e FAUST 1995; YANG 2013). Grupos coesos são subgrupos agentes em uma rede que demonstram manter ligações mais intensas e/ou frequentes entre si, o que pode resultar em alguma forma de consenso ou homogeneidade entre os agentes que fazem parte do grupo coeso (FRIEDKIN, 1984). Os grupos coesos foram identificados seguindo os procedimentos sugeridos por (LAZEGA, WASSERMAN e FAUST, 1995), operacionalizados usando R (TEAM, 2016) e R Studio (ALLAIRE, 2015).

ANÁLISE E RESULTADOS

Essa seção dedica-se a apresentação das análises e dos resultados conforme a realização dos procedimentos metodológicos.

DEFININDO GOVERNANÇA DIGITAL

Para definir-se a Governança Digital e seus pilares fundamentais é necessário entendermos as diferenças entre os conceitos de governo eletrônico (e-gov) da governança eletrônica (e-governance), pois a governança refere-se ao exercício da autoridade política, econômica e administrativa na gestão dos assuntos de um país, incluindo a articulação de seus interesses pelos cidadãos e o exercício de seus direitos e obrigações legais. A governança eletrônica pode ser entendida como o desempenho desta governança através do meio eletrônico, a fim de facilitar um processo eficiente, rápido e transparente de divulgação de informações ao público e a outras agências para a realização das atividades da administração governamental. A governança eletrônica é, geralmente, considerada como um conceito mais amplo do que o governo eletrônico, uma vez que pode trazer uma mudança na forma como os cidadãos se relacionam com os governos e entre si. (BANNISTER e CONNOLLY, 2012)

A Governança Digital por outro lado é a maneira dos governos utilizarem as TICs para fornecer às pessoas informações convenientes e serviços governamentais, melhorar a qualidade desses serviços e proporcionar maiores possibilidades de participação cidadã. Ela envolve um novo estilo de liderança e uma nova maneira de tomar decisões sobre políticas e investimentos públicos (KALSI e KIRAN, 2015). Assim, a Governança Digital evoluiu a partir de um modelo de governança eletrônica que aproveita as potencialidades do setor público para utilizar tecnologias inclusivas na melhoria das relações governamentais, tanto internas como externas e em vários níveis de governo. Seus objetivos são promover a democracia, a expressão e a dignidade humana, apoiando o desenvolvimento econômico e incentivando a entrega eficiente e eficaz de serviços à sociedade (SAXENA, 2005).

Observou-se na literatura que os conceitos de “governo eletrônico” e “governo digital” e de “governança eletrônica” e “governança digital” são utilizados equivocadamente por vários estudiosos como sinônimos (GUIMARÃES e MEDEIROS, 2005; HECKERT e AGUIAR, 2016) muitas vezes ocorrendo em erros de inclusão ou exclusão (ORLIKOWSKI e IACONO, 2001). Com o intuito de agrupar as definições encontradas na literatura, o Quadro 1 compila os principais conceitos de Governança Digital relacionando-os aos autores pesquisados.

Quadro1 – Principais definições de Governança Digital

Definição de Governança Digital	Autor
Uso das TICs para a criação de valor público via colaboração da sociedade.	(CHEN, 2017)
Uso das TICs para apoiar os serviços públicos, administração governamental, processos democráticos e relações entre os cidadãos, a sociedade civil, o setor privado e o estado.	(BANNISTER e CONNOLLY, 2012) E (DAWES, 2008)
Uso das TICs para fornecer informações convenientes, serviços governamentais e proporcionar participação cidadã.	(KALSI e KIRAN, 2015)
Definição de Governança Digital	Autor
Uso das TICs pelos gestores públicos para a execução das suas atividades de supervisão, planejamento, organização e coordenação nos vários níveis de governo.	(NAWAFLEH, OBIEDAT, AND HARFOUSHI, 2012)
Uso das TICs pelo governo para promover melhorias na prestação de serviços, transparência e prestação de contas da gestão pública com o objetivo de garantir a qualidade de vida dos seus cidadãos.	(ZAMORA, BARAHONA, AND PALACO, 2016)

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A partir das definições apresentadas, Bannister e Connolly (BANNISTER e CONNOLLY, 2012) destacam algumas características em comum para a conceituar a Governança Digital:

- a) O uso das TICs para apoiar os serviços públicos e a democracia;
- b) Um modelo de governo;
- c) Funções que empoderam os cidadãos;
- d) Redes e relacionamentos;
- e) O uso de TICs para melhorar a governança; e
- f) Uma relação entre estado e cidadão mediada por tecnologia.

Conforme (DAWES, 2008), em seu estudo sobre o desenvolvimento da Governança Digital nos Estados Unidos em termos de adoção tecnológica, desenvolvimento de políticas e prioridades de implementação, descreve que a mesma pode ser observada sobre cinco objetivos:

- a) **Construção de um *framework* político** – estatutos e políticas que legitimam a Governança Digital estabelecendo metas políticas e regras de uso das informações pelos atores envolvidos;
- b) **Aprimoramento de serviços públicos** com foco no cidadão – melhorias dos serviços com abordagem orientada ao cliente, cidadãos ou empresas, que buscam informações ou serviços de governo;
- c) **Alta qualidade e custos efetivos nas operações de governo** – melhorias profissionais e técnicas na gestão pública através de busca pela eficácia, infraestruturas adequadas, investimentos, inovação organizacional e avaliação de desempenho;

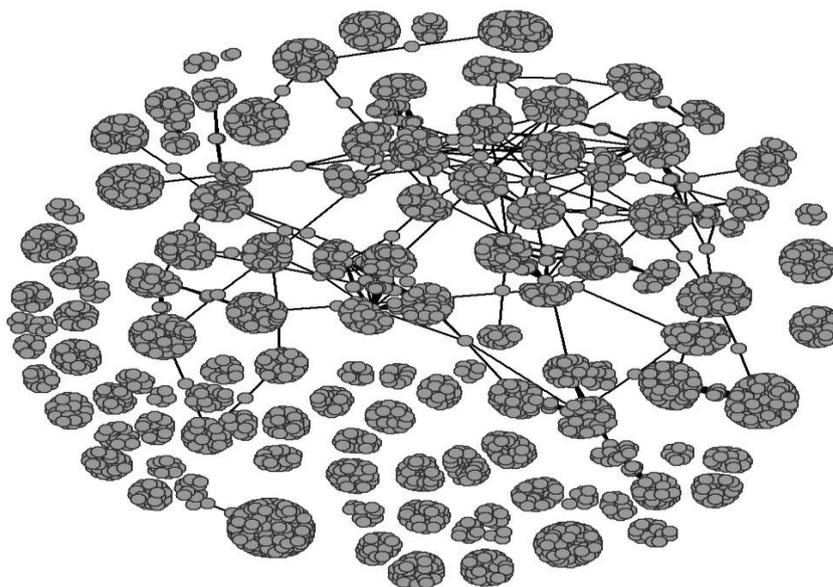
- d) **Envolvimento cidadão no processo democrático de forma ativa** – através do uso das tecnologias, possibilitando maior interação com o público no acesso das informações e consultas públicas; e
- e) **Reforma administrativa e institucional** – ênfase na responsabilização, transparência e confiança da sociedade nos processos de governo, definindo os papéis entre governo, cidadãos e sociedade.

PILARES FUNDAMENTAIS DA GOVERNANÇA DIGITAL

Os 125 documentos analisados foram publicados entre 2006 e 2020 em 84 fontes diferentes. Em sua maioria os documentos são artigos científicos (70 artigos, 52 documentos de conferência, 3 editoriais) de autoria de múltiplos autores (78/125). As fontes que concentram maior número de documentos são “ACM INTERNATIONAL CONFERENCE PROCEEDING SERIES” (24 documentos), “LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCES” (6 documentos) e “PROCEEDINGS OF THE EUROPEAN CONFERENCE ON E-GOVERNMENT” (4 documentos). Ben Williamson – Universidade de Stirling (Reino Unido) – é o autor mais produtivo com 4 produções (WILLIAMSON, 2014, 2015b, 2015a, 2016) enquanto Alan Wiig – Temple University (Estados Unidos) – é o autor do trabalho com mais citações (WIIG, 2015).

A análise da estrutura intelectual do campo seguiu os procedimentos de cocitação descritos por (ARIA e CUCCURULLO, 2017), em que o resultado é uma rede desconectada – o que significa que poucos trabalhos são citados simultaneamente pelos trabalhos analisados – formada por 122 Trabalhos (os 3 editoriais foram retirados da análise por não conter referências) e 4802 Referências. Das Referências observadas, 200 aparecem em mais do que 1 Documento. A Figura 1 apresenta a ‘rede de dois modos’ (LAZEGA, WASSERMAN e FAUST, 1995) formada pelos Documentos analisados e suas Referências, onde as linhas traçadas representam as conexões geradas por Referências presentes em mais de um Documento.

Figura 1: Rede de dois modos formada pelos Documentos analisados e suas Referências



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Partindo da rede de 2 modos exibida na Figura 1, foi construída uma rede de 1 modo que mostra a conexão entre Referências (i.e., duas referências citadas por um mesmo trabalho apresentam uma conexão entre si). Com base em um $k\text{-core} \geq 4$ (LAZEGA, WASSERMAN e FAUST, 1995) foram identificados 3 grupos coesos. Aos grupos coesos identificados foi atribuído o conceito de pilares fundamentais do campo de d-Governance. Cada um dos pilares foi analisado separadamente. A Tabela 1 mostra os grupos coesos identificados

Tabela 1: Pilares Fundamentais de d- Governance.

GC*	Pilares Fundamentais de d- Governance	Referência
1	Novas Tecnologias como forma de inclusão: O uso da TICs deve promover a inclusão dos cidadãos ao processo decisório e de construção das políticas públicas.	(Barry 2001) (Rose 1999) (Kitchin and Dodge 2011)
2	Serviços digitais com foco no cidadão: O desenvolvimento dos serviços digitais deve ser focado na entrega de valor público ao cidadão.	(Dunleavy et al. 2011) (Esping-Andersen 1990) (Viscusi, Batini, and Mecella 2010)
3	Participação ativa do cidadão: Diferentemente do modelo tradicional de e-gov, o cidadão deve ter voz ativa e capacidade de se fazer ouvir não apenas ser consultado.	(Yildiz 2007) (Heeks and Bailur 2007)

OBS: * GC = Grupo Coeso.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Na década de 1990, nos Estados Unidos, o movimento denominado Reinventando o Governo instigou uma mudança radical do governo burocrático em direção a uma administração pública empreendedora, ágil, focada nos clientes e orientada a resultados, onde a sua sustentação se apoiaria na reengenharia de processos com o uso de tecnologias (DAWES, 2008). Nessa época, as organizações de governo investiam pouca atenção para a qualidade de serviços ou capacidade de respostas para seus cidadãos, porém, isto mudou com o movimento chamado Novo Gerenciamento Público (*New Public Management* - NPM) (DUNLEAVY, 2005). O NPM inseriu práticas profissionais de gerenciamento na administração pública, incluindo qualidade de serviços, performance de gestão e gerenciamento de riscos. Contudo, após a onda do NPM, atualmente impulsionada pela transformação digital que ocorre em todos os campos da sociedade a Governança Digital surge, possivelmente, como a próxima transformação na administração pública, na qual pode transformar não somente a maneira com que os serviços públicos são entregues, mas também todo o relacionamento entre governo e cidadão (SAXENA, 2005). A difusão das TICs no setor público, principalmente através da internet e de páginas web, é um fato comum (CALISTA DONALD J. e MELITSKI, 2007). Neste cenário, os autores descrevem que a Governança Digital é precedida pelo e-Gov e eGovernance, no qual esses, através da automação administrativa, preparam as tecnologias para alcançar a eficiência da burocracia a partir da integração de sistemas e da automação da governança com foco na efetividade do processo administrativo interno do Governo.

Neste ambiente de evolução do e-Gov e e-Governance para d-Governance, observa-se que os fundamentos da Governança Digital estão alicerçados sobre três pilares, conforme apresentado na Tabela 1 supracitada, que a diferencia dos conceitos a precederam, quais sejam: Novas tecnologias como forma de inclusão; Serviços digitais com foco no cidadão; Participação do cidadão. Dessa forma, a Governança Digital é a maneira dos governos utilizarem as Tecnologias de Informação e Comunicação para fornecer às pessoas informações convenientes e serviços governamentais, melhorar a qualidade desses serviços e proporcionar maiores possibilidades de participação cidadã (KALSI e KIRAN, 2015).

Ainda nesse enfoque, verificam-se que novas e abertas formas de produzir e compartilhar o conhecimento podem mudar radicalmente a governança tradicional e a tomada de decisão, onde o ente público e o privado, além de instituições terceiras, começam a ouvir com mais atenção as suas partes interessadas (MISURACA, BROSTER e CENTENO, 2012). Constata-se, desta maneira, que o e-gov pode ser analisado muito além de uma abordagem gerencial, podendo incorporar os cidadãos na elaboração das políticas públicas ou no próprio processo de reengenharia de serviços públicos.

Neste ambiente de interação entre governo e sociedade, através do emprego da dGovernance, os governos devem passar por uma revisão radical do estado administrativo moderno, proporcionando consultas com os políticos eleitos e funcionários públicos para todas as etapas do processo político (CHADWICK, 2003). Ainda, para efetivação da d-Governance o acesso à informação e transparência, embora um número significativo de organizações públicas compreendem a ideia de governos abertos, é uma premissa a ser atingida pois, muitas organizações públicas ainda estão relutantes em fazer isso (JANSSEN, CHARALABIDIS e ZUIDERWIJK, 2012). Neste sentido, as ferramentas tecnológicas da d-Governance possibilitam o suporte para um governo verdadeiramente transparente. Consequentemente (JANSSEN, CHARALABIDIS e ZUIDERWIJK, 2012) descrevem que os dados abertos reduzem a separação tradicional entre organizações públicas e os cidadãos, pois a abertura de dados leva a dois pressupostos importantes sobre o governo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo identificar os pilares fundamentais do campo de estudos de Governança Digital (d-Governance). Para isso foram analisados 125 artigos coletados na base de dados SCOPUS. Entende-se que o objetivo foi atingido com sucesso em virtude de que por meio de sequência de técnicas de bibliometria e análise de redes sociais foi possível identificar três pilares fundamentais (Novas Tecnologias como forma de inclusão; Serviços digitais com foco no cidadão; Participação ativa do cidadão) do campo de estudos de Governança de Digital, que o diferencia dos conceitos de Governança Eletrônica (eGovernance). É importante ressaltar que o eixo central que une cada um dos destes pilares fundamentais está alicerçado no conceito de e-Gov, permitindo inferir que a Governança Digital é transformação da Governança Eletrônica (e-Governance) de um Governo Eletrônico (e-Gov), por meio da influência das tecnologias e mídias de Transformação Digital e da ativa participação do cidadão no processo decisório das diferentes esferas do governo.

Outro elemento importante que obteve-se como resultado deste estudo foi o fato de que nem o autor mais produtivo, Ben Williamson, nem o trabalho mais citado (WIIG, 2015) aparecem nos grupos coesos, conforme é esperado neste tipo de estudo. Uma explicação possível para esse fenômeno é o fato de não haver até então uma definição clara de Governança Digital tenha ocorrido inúmeras “citações cerimoniais” em que um artigo ou autor importante de um tema adjacente ou semelhante é inserido entre as referências de um trabalho para conferir legitimidade ao mesmo. Ainda, a utilização da própria técnica de análise pode trazer uma contribuição acadêmica relevante já que a técnica ultrapassa a tradicional de revisão de literatura que acaba apenas contendo a interpretação subjetiva de conteúdos selecionados. Como limitação deste estudo destaca-se o fato de a aplicação da técnica ocorre de forma transversal no que tange ao tempo nesse sentido como pesquisas futuras pode ser interessante testar mais

vezes mesmo sem variar a abordagem. Tendo em vista que a Governança Digital ainda é um tema em consolidação e na medida em que mais estudos forem realizados novos fundamentos podem ser encontrados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ali, Syaiful, and Peter Green. 2012. "Effective Information Technology (IT) Governance Mechanisms: An IT Outsourcing Perspective." *Information Systems Frontiers*.
- Allaire, J.J. 2015. "RStudio: Integrated Development Environment for R." *The Journal of Wildlife Management*.
- Amali, Lanto Ningrayati, M. Mahmuddin, and Mazida Ahmad. 2014. "Information Technology Governance Framework in the Public Sector Organizations." *TELKOMNIKA (Telecommunication Computing Electronics and Control)* 12(2): 429–36.
- Aria, Massimo, and Corrado Cuccurullo. 2017. "Bibliometrix: An R-Tool for Comprehensive Science Mapping Analysis." *Journal of Informetrics*.
- Barbalho, a.; Moreira, G. s "Governos das Mudanças" e o Uso das Tecnologias de Informação e de Comunicação (Ceará, 1987-2006). Ação Midiática–Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura, p. 264-284, 2021.
- Bannister, and Connolly. 2012. "Defining E-Governance." *e-Service Journal* 8(2): 3.
- Barry, Andrew. 2001. *Political Machines: Governing a Technological Society* *Political Machines: Governing a Technological Society*. 01 ed. London, New York: The ATHLONE PRESS.
- Bermejo, Paulo Henrique de Souza, Adriano Olímpio Tonelli, and André Luiz Zambalde. 2014. "Developing IT Governance in Brazilian Public Organizations." *International Business Research* 7(3): 101–14.
- Brereton, Pearl et al. 2007. "Lessons from Applying the Systematic Literature Review Process within the Software Engineering Domain." *Journal of Systems and Software*.
- Bryson, John M., Barbara C. Crosby, and Laura Bloomberg. 2014. "Public Value Governance: Moving beyond Traditional Public Administration and the New Public Management." *Public Administration Review* 74(4): 445–56.
- Calista Donald J., and James Melitski. 2007. "E-Government and E-Governance: Converging Constructs Of Public Sector Information and Communication Technologies." *Public Administration Quarterly* 31 (1/2)(1): 1–34.
- Campbell, John, Craig McDonald, and Tsholofelo Sethibe. 2015. "Public and Private Sector IT Governance: Identifying Contextual Differences." *Australasian Journal of Information Systems*.
- Cepik, Marco, and Diego Rafael Canabarro. 2010. *GOVERNANÇA de TI*. ed. WS Editor. Porto Alegre.

- Chadwick, Andrew. 2003. "Bringing E-Democracy Back In." *Social Science Computer Review* 21(4): 443–55.
- Chen, Yu-Che. 2017. *Managing Digital Governance: Issues, Challenges, and Solutions*. New York: Routledge.
- Cordella, Antonio, and Carla M. Bonina. 2012. "A Public Value Perspective for ICT Enabled Public Sector Reforms: A Theoretical Reflection." *Government Information Quarterly*.
- Criado, J. Ignacio, Rodrigo Sandoval-Almazan, and J. Ramon Gil-Garcia. 2013. "Government Innovation through Social Media." *Government Information Quarterly* 30(4): 319–26.
- Dawes, Sharon S. 2008. "The Evolution and Continuing Challenges of E-Governance." *Public Administration Review* 68(SUPPL. 1): 86–102.
- . 2009. "Governance in the Digital Age: A Research and Action Framework for an Uncertain Future." *Government Information Quarterly* 26(2): 257–64.
- Do Sacramento, Adriane Almeida et al. Terceirização de tecnologia da informação e gestão de contratos no setor público: um estudo na SEFAZ/SE. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 12, n. 2, p. 273300, 2021.
- Dunleavy, Patrick. 2005. "New Public Management Is Dead -Long Live Digital-Era Governance." *Journal of Public Administration Research and Theory* 16(3): 467–94.
- Dunleavy, Patrick, Helen Margetts, Simon Bastow, and Jane Tinkler. 2011. *Digital Era Governance: IT Corporations, the State, and e-Government*.
- Esping-Andersen, Gøsta. 1990. "Three Worlds of Welfare State Capitalism." *The Welfare State Reader*.
- Federici, Tommaso, Alessio Maria Braccini, and Øystein Sæbø. 2015. "'Gentlemen, All Aboard!' ICT and Party Politics: Reflections from a Mass-EParticipation Experience." *Government Information Quarterly* 32(3): 287–98.
- Franklin, L. A. S. et al. Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto democrático brasileiro: uma revisão sistemática de literatura. Em *Questão*, 2021.
- Friedkin, Noah E. 1984. "Structural Cohesion and Equivalence Explanations of Social Homogeneity." *Sociological Methods & Research*.
- Giampaoli, Ricardo Zoldan, Maurício Gregianin Testa, and Edimara Mezzomo Luciano. 2011. "Contribuições Do Modelo COBIT Para a Governança Corporativa e de Tecnologia Da Informação: Desafios, Problemas e Benefícios Na Percepção de Especialistas E." *Análise* 22(2): 120–33.
- Gomes, D. F. R.; Moreira, M. F.; Silva Filho, E. P. D. Participação cidadã: o gap da governança digital nas autarquias e fundações da educação no Brasil. *Organizações & Sociedade*, v. 27, p. 431-458, 2020.
- Greenberg, Sherri, and Angela Newell. 2012. "Transparency Issues in E-Governance and Civic Engagement." In *Active Citizen Participation in E-Government*, IGI Global, 44–64.

- Guimarães, Tomás de Aquino, and Paulo Henrique Ramos Medeiros. 2005. "A Relação Entre Governo Eletrônico e Governança Eletrônica No Governo Federal Brasileiro." *Cadernos EBAPE.BR*.
- Guimarães, Tomás De Aquino, and Paulo Henrique Ramos Medeiros. 2005. "A Relação Entre Governo Eletrônico e Governança Eletrônica No Governo Federal Brasileiro." *Cadernos EBAPE.BR* 3(4): 01–18.
- Heckert, Cristiano Rocha, and Everson Lopes de Aguiar. 2016. "Governança Digital Na Administração Pública Federal: Uma Abordagem Estratégica Para Tornar o Governo Digital Mais Efetivo e Colaborativo - a Ótica Da Sociedade." In *IX Congresso de Gestão Pública - Consad*, Brasília, 18.
- Heeks, Richard, and Savita Bailur. 2007. "Analyzing E-Government Research: Perspectives, Philosophies, Theories, Methods, and Practice." *Government Information Quarterly*.
- IT Governance Institute. 2004. "Board Briefing on IT Governance."
- Janssen, Marijn, Yannis Charalabidis, and Anneke Zuiderwijk. 2012. "Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government." *Information Systems Management* 29(4): 258–68.
- JUNIOR, J. B. B.; SERRA, L. K. G. R.; MESQUITA, M. N. Breve compreensão da conjuntura brasileira quanto à integração das TIC e internet na educação. Scholar.archive, 2020.
- Kalsi, Nirmaljeet Singh, and Ravi Kiran. 2015. "A Strategic Framework for Good Governance through E-Governance Optimization." *Program* 49(2): 170–204.
- Kearns, Ian. 2004. *Public Value and E-Government*. London: Institute for Public Policy Research.
- Kitchin, Rob, and Martin Dodge. 2011. *Code/Space: Software and Everyday Life*. Cambridge: The MIT Press.
- Lazega, Emmanuel, Stanley Wasserman, and Katherine Faust. 1995. "Social Network Analysis: Methods and Applications." *Revue Française de Sociologie*.
- Lindgren, Ida, and Gabriella Jansson. 2013. "Electronic Services in the Public Sector: A Conceptual Framework." *Government Information Quarterly* 30(2): 163–72.
- Luciano, Edimara Mezzomo, Guilhemre Costa Wiedenhof, and Fábio Santos. 2016. "Understanding the IT Governance Adoption Expectations in Public Organizations." In *Costa Do Souipe*.
- Marche, Sunny, and James D. McNiven. 2009. "E-Government and E-Governance: The Future Isn't What It Used To Be." *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*.
- Martins, Daniel de Araújo, and Anatólia Saraiva Martins Ramos. 2008. "Conceitos de Governo Eletrônico e Governança Eletrônica: Confrontação e Complementaridade." *Encontro de Administração Pública e Governança - ENAPG*.
- Meijer, Albert. 2015. "E-Governance Innovation: Barriers and Strategies." *Government Information Quarterly* 32(2): 198–206.

- Milakovich, Michael E. 2012. *Digital Governance: New Technologies for Improving Public Service and Participation*. Routledge.
- Misuraca, Gianluca, David Broster, and Clara Centeno. 2012. "Digital Europe 2030: Designing Scenarios for ICT in Future Governance and Policy Making." *Government Information Quarterly* 29(SUPPL. 1): 121–31.
- Nam, Taewoo. 2012. "Suggesting Frameworks of Citizen-Sourcing via Government 2.0." *Government Information Quarterly* 29(1): 12–20.
- . 2016. "Citizen Attitudes about Open Government and Government 2.0." *International Journal of Electronic Government Research* 12(4): 46–66.
- Nawafleh, Sahem, Ruba Obiedat, and Osama Harfoushi. 2012. "E-Government between Developed and Developing Countries." *International Journal of Advanced Corporate Learning (iJAC)* 5(1): 1–12.
- Orlikowski, Wanda J., and C. Suzanne Iacono. 2001. "Research Commentary: Desperately Seeking the 'IT' in IT Research - A Call to Theorizing the IT Artifact." *Information Systems Research*.
- Panagiotopoulos, Panagiotis, Christopher Moody, and Tony Elliman. 2012. "Institutional Diffusion of EParticipation in the English Local Government: Is Central Policy the Way Forward?" *Information Systems Management* 29(4): 295–304.
- Ramos, K. H. C. et al. Dificuldades e benefícios da implantação da gestão de processos em organização pública federal sob a ótica dos servidores. *Revista Gestão & Tecnologia*, v. 19, p. 161-186, 2019. ISSN 4.
- Rose, Nikolas. 1999. *Powers of Freedom: Reframing Political Thought*. Cambridge university press.
- Sambamurthy, V., and Robert W. Zmud. 1999. "Arrangements for Information Technology Governance: A Theory of Multiple Contingencies." *MIS Quarterly* 23(2): 261–90.
- Sampaio, R. 2009. "Governança Eletrônica No Brasil: Limites e Possibilidades Introduzidos Pelo Orçamento Participativo Na Internet." *Planejamento e Políticas Públicas - PPP* 33(jul/dez): 124–43.
- Saxena, K.B.C. 2005. "Towards Excellence in E-governance." *International Journal of Public Sector Management* 18(6): 498–513.
- Scholl, Hans Jochen, Herbert Kubicek, Ralf Cimander, and Ralf Klischewski. 2012. "Process Integration, Information Sharing, and System Interoperation in Government: A Comparative Case Analysis." *Government Information Quarterly* 29(3): 313–23.
- Sebastian, Ina M. et al. 2017. "How Big Old Companies Navigate Digital Transformation." *MIS Quarterly Executive*.
- Sethibe, Tsholofelo, John Campbell, and Craig McDonald. 2007. "IT Governance in Public and Private Sector Organisations: Examining the Differences and Defining Future Research Directions." In *ACIS 2007 Proceedings*,.

- Tassabehji, Rana, Ray Hackney, and Aleš Popovič. 2016. "Emergent Digital Era Governance: Enacting the Role of the 'Institutional Entrepreneur' in Transformational Change." *Government Information Quarterly* 33(2): 223–36.
- Team, R Core. 2016. "R: A Language and Environment for Statistical Computing." *R Foundation for Statistical Computing*.
- Vaz, José Carlos. 2005. "Governança Eletrônica: Para Onde é Possível Caminhar." *FSM Edição especial: Mobilização cidadã e inovações democráticas nas cidades* (1998): 10.
- . 2017. "Transformações Tecnológicas e Perspectivas Para a Gestão Democrática Das Políticas Culturais." *Cadernos Gestão Pública e Cidadania* 22(71): 85–104.
- Vial, Gregory. 2019. "Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda." *Journal of Strategic Information Systems*.
- Viscusi, Gianluigi, Carlo Batini, and Massimo Mecella. 2010. Information Systems for eGovernment: A Quality-of-Service Perspective *Information Systems for EGovernment: A Quality-of-Service Perspective*.
- Weill, Peter, and Jeanne W. Ross. 2004. "IT Governance on One Page." *Center for Information Systems Research Sloan School of Management-MIT CISR WP* (349): 1–15.
- Wiedenhöft, Guilherme C., Edimara M. Luciano, and Gabriela V. Pereira. 2019. "Information Technology Governance Institutionalization and the Behavior of Individuals in the Context of Public Organizations." *Information Systems Frontiers*.
- Wiig, Alan. 2015. "IBM's Smart City as Techno-Utopian Policy Mobility." *City*.
- Williamson, Ben. 2014. "Knowing Public Services: Cross-Sector Intermediaries and Algorithmic Governance in Public Sector Reform." *Public Policy and Administration*.
- . 2015a. "Governing Methods: Policy Innovation Labs, Design and Data Science in the Digital Governance of Education." *Journal of Educational Administration and History*.
- . 2015b. "Governing Software: Networks, Databases and Algorithmic Power in the Digital Governance of Public Education." *Learning, Media and Technology*.
- . 2016. "Political Computational Thinking: Policy Networks, Digital Governance and 'Learning to Code.'" *Critical Policy Studies*.
- YANG, SONG. 2013. "Networks: An Introduction by M. E. J. Newman." *The Journal of Mathematical Sociology* 37(4): 250–51. <https://doi.org/10.1080/0022250X.2012.744247>.
- Yildiz, Mete. 2007. "E-Government Research: Reviewing the Literature, Limitations, and Ways Forward." *Government Information Quarterly*.
- Zamora, David, Juan Carlos Barahona, and Ileana Palaco. 2016. "Case: Digital Governance Office." *Journal of Business Research* 69(10): 4484–88.

Zuiderwijk, Anneke, and Marijn Janssen. 2014. "Open Data Policies, Their Implementation and Impact: A Framework for Comparison." *Government Information Quarterly* 31(1): 17–29.