

GOVERNO ELETRÔNICO E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ

ELECTRONIC GOVERNMENT AND SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT IN THE MUNICIPALITIES OF THE STATE OF PARANÁ

Ivan Jairo Junckes¹, Maria Helena Batista Falavine², João Paulo de Barros Rangel Dias³, Gabriel Pereira da Silva⁴

Recebido em: 09/12/2020. Aceito após correções em: 10/11/2021.

Resumo

O governo eletrônico é uma prática com dimensão estratégica tanto nos países centrais quanto nos menores municípios ou distritos de países periféricos. A administração pública contemporânea dele depende para a inovação de serviços e para o cumprimento do seu papel mediador do dinamismo socioeconômico. Todavia, a implantação do e-Gov no Brasil apresenta diferenças que revelam uma integração dinâmica e marginalidades letárgicas que condenam o país ao agravamento de suas desigualdades. Provocado por este quadro, este artigo investiga a relação entre a disponibilidade de serviços de governo eletrônico e o desenvolvimento socioeconômico, a produção de riqueza, a população e a receita orçamentária em 398 municípios do Estado do Paraná. A pesquisa utiliza dados abertos e faz análise documental e estatística para analisar a adesão dos municípios às práticas de e-Gov e sua correlação com as variáveis IFDM, VAB, receita orçamentária e população estimada. Os resultados são consistentes ao apontar relações e diferenças a depender do porte dos municípios pesquisados, indicando a necessidade de programas de incentivo à universalização do e-Gov.

Palavras-chave

Governo Eletrônico; Desenvolvimento; Administração Pública; Municípios; Paraná.

Abstract

Electronic government is a practice with strategic dimension in the most diverse situations from core countries to the smallest municipalities or districts of peripheral countries. The contemporary public administration relies on it for service innovation and the fulfilment of

¹ Doutor em Sociologia Política (UFSC), Universidade Federal do Paraná, Matinhos (PR), Brasil, ivanjj@ufpr.br.

² Bacharela em Administração Pública, Universidade Federal do Paraná, Matinhos (PR), Brasil, maryafalavine@gmail.com.

³ Bacharel em Administração Pública, Universidade Federal do Paraná, Matinhos (PR), Brasil, joacap79@gmail.com.

⁴ Bacharel em Administração Pública, Universidade Federal do Paraná, Matinhos (PR), Brasil, gabriel_psilva@outlook.com.

its role of socioeconomic dynamism mediator. However, the implementation of the e-Gov in Brazil presents differences that reveal the dynamic integration and lethargic marginalities that lead the country to the worsening of its inequalities. Challenged by such scenery, this paper investigates the relation between the availability of electronic government services and the socioeconomic development, wealth production, population and revenue in 398 city halls in the State of Parana. The research uses open data and documental analysis to investigate the adhesion of municipalities to the e-Gov practices and their correlation with the variables IFDM (Brazilian acronym for Municipal Development FIRJAN Index), VAB (Brazilian acronym for Gross Value Added), revenue and estimated population. The results are consistent and reveal relations and differences depending on the size of the municipalities researched, indicating the need for incentives to the universalization of the e-Gov.

Keywords

Electronic government; Development; Public Administration; Municipalities; Paraná.

1 Introdução

As práticas de governo eletrônico (e-Gov) avançaram bastante nas últimas duas décadas, tornando-se um fenômeno marcante do Séc. XXI. A administração pública brasileira vem incorporando progressivamente muitas ferramentas advindas das novas tecnologias de informação e comunicação (TICs) para aprimorar o desempenho na prestação de serviços e participação dos cidadãos em consonância com princípios fundamentais da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, estabelecidos pelo Art. 37 da Constituição Federal. Comparativamente, o país apresenta uma posição vantajosa tanto em relação aos países médio-ricos quanto latino-americanos, embora ocupasse em 2016 a posição 51^o entre 190 países e 4^o na América Latina, de acordo com o índice de desenvolvimento do governo eletrônico (IGDI) da organização das nações unidas (ONU) (KON, 2019, p. 523).

O e-Gov consolidou-se como ferramenta estratégica que torna as informações, os serviços e os canais de interesse e participação social disponíveis 24 horas por dia nos portais eletrônicos. Todavia, o desenvolvimento e expansão de uma ferramenta carrega em si os desafios e a obrigação de acompanhar e avaliar os resultados políticos de seu uso, pois as tecnologias têm dado sustentação para a burocracia nos últimos cinco mil anos como um meio de ideologia e dominação em função de sua civilizatória capacidade de organização produtiva no mundo (TRAGTENBERG, 1985).

No Brasil, a primeira pesquisa institucional para avaliar a qualidade dos serviços de e-Gov prestados ao cidadão nas três esferas de governo foi realizada em 2007, a qual estabeleceu uma Metodologia de Indicadores e Métricas de Serviços de Governo Eletrônico que se tornou referência para muitos pesquisadores (MEZZARROBA, ROVER e AYUDA, 2018, p. 156). Antes disso haviam pesquisas de avaliação, que certamente serviram de base para a pesquisa governamental, realizadas por RUEDIGER (2002), VILLELA (2003), AGUNE e CARLOS (2005), SIMÃO e RODRIGUES (2005), MEDEIROS e GUIMARÃES (2006), dentre outros. Os trabalhos de avaliação dos portais e serviços de e-Gov têm sido continuados por MELLO (2009), ROVER *et al.* (2010), VAZ, RIBEIRO e MATHEUS (2010), BERNARDES (2011), MOURA, DALLABONA, FRANK, SANTOS e VARELA (2011), BEUREN, MOURA e KLOEPPPEL (2013), DAMIAN e MERLO (2013),

CURTINOVI (2015), BATISTA (2017), ARAÚJO, REINHARD e CUNHA (2018), MEZZARROBA, ROVER e AYUDA (2018), MÜLLER (2018) e KON (2019), dentre outros certamente.

A relevância dos aspectos abordados nas diversas pesquisas incentivou a presente investigação focada na relação entre as práticas de e-Gov nas prefeituras e o desenvolvimento socioeconômico. As questões de partida do estudo são: As práticas de governo eletrônico nas prefeituras do Estado do Paraná estão relacionadas com o desenvolvimento socioeconômico do município? Quais as diferenças quando este relacionamento é analisado de acordo com o porte do município?

O método que orienta este trabalho é exploração estatística, os procedimentos adotados foram a revisão teórico-bibliográfico, a elaboração de uma matriz de busca e critérios de classificação de avaliação, a visita aos portais eletrônicos, a apuração dos resultados utilizando estatística descritiva e inferencial e a análise de resultados.

Foram investigados 398 dos 399 municípios do Estado do Paraná estratificados por porte populacional, sendo as linhas de corte de até cinco mil habitantes (pequeno-pequeno porte), de cinco mil e um a cinquenta mil habitantes (pequeno-médio porte), e acima de cinquenta mil habitantes (médio-grande porte), seguindo o parâmetro adotado em IBGE (2011).

As práticas de e-Gov foram observadas nos sites e portais das prefeituras e pontuadas adaptando-se a metodologia proposta para este fim por MELLO (2009). As pontuações foram correlacionadas com o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), com o Valor Agregado Bruto (VAB), com a receita orçamentária e com a população estimada do município; utilizando-se o coeficiente 'r' de Pearson.

Os dados utilizados para pontuação das práticas de e-Gov têm origem nas páginas eletrônicas das prefeituras, e o IFDM tem origem na Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) e os valores do VAB, Receita Orçamentária e População, têm origem no Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES).

Os resultados são consistentes com indicadores que evidenciam a heterogeneidade de situações vivenciadas nas prefeituras e a necessidade e pertinência de políticas públicas de estímulo e apoio diferenciados aos municípios conforme o porte que apresentam.

O texto que se segue está estruturado em cinco seções, considerando esta introdução que apresenta os aspectos gerais da pesquisa, a segunda seção aborda a problemática de pesquisa, a terceira seção relata o material e métodos utilizados para desenvolver esta pesquisa e a quarta e quinta seções apresentam e discutem os resultados que sustentam as conclusões do trabalho.

2 O e-Gov e os desafios para o relacionamento-cidadão

Desde a década de 1990, as práticas de gestão pública apoiadas nas TICs constituíram progressivamente a forma eletrônica de governo que vivemos nos anos 2020. Visto como um instrumento de economia, democracia e boas práticas de governança, o e-Gov pode ser considerado o “catalisador de uma mudança profunda nas estruturas de governo, proporcionando mais eficiência, transparência e desenvolvimento” (RUEDIGER, 2002, p.

30). Informações e serviços que antes demandavam balcões, gavetas, papéis, pessoalidade e muito tempo, podem agora ser realizadas de forma digital, em segundos.

A transformação informacional no governo simplificou e universalizou parte da máquina pública, cumprindo um desígnio milenar da impessoalidade burocrática e proporcionando condições efetivas para a representatividade democrática moderna. BRAGA *et al.* (2008) destacam a interatividade, eficiência, maior acesso aos serviços públicos, aumento da participação popular, fomento à transparência, incentivo ao controle social, fortalecimento da governança, redução de custos, promoção da cooperação interorganizacional do Estado, organização e segurança das informações dos órgãos do governo proporcionadas por inovações como a certificação digital, o portal da transparência, a votação eletrônica e os pregões eletrônicos.

Estudos sobre a relação entre as práticas de e-Gov, o desenvolvimento socioeconômico e a participação cidadã têm sido realizados por autores já apresentados na introdução deste artigo. Em comum, esses estudos relatam e investigam realizações que constituem um grande avanço se considerarmos o breve tempo de sua implantação, os últimos vinte anos. MARÇAL e FREITAS (2014) apontam que a informação tem sido um pressuposto para a democracia e concluem que a implementação do governo eletrônico tem sido um meio para que a sociedade realize o desenvolvimento através da expansão das liberdades dos indivíduos.

A continuidade, aprimoramento e expansão das práticas de e-Gov no Brasil estão normativamente estabelecidas pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, que “Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências” (BRASIL, 2020) e pela Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021 que “...dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o aumento da eficiência da administração pública, especialmente por meio da desburocratização, da inovação, da transformação digital e da participação do cidadão” (BRASIL, 2021).

Os referidos institutos legais estabelecem como objetivos a oferta de serviços públicos integrados, digitais, simples e intuitivos em plataforma única de acesso às informações e aos serviços públicos (portal), o amplo acesso à informação e aos dados para o incentivo da cidadania, a integração e interoperabilidade das bases de dados governamentais, o acesso digital único aos serviços públicos sem necessidade de solicitação presencial, a transparência na execução dos serviços públicos e o monitoramento da qualidade desses serviços, a identificação digital ao cidadão, a formação de equipes de governo com competências digitais e, dentre outros objetivos, o incentivo à participação social no controle e na fiscalização da administração pública e a promoção de políticas públicas baseadas em dados e evidências e serviços preditivos. Para vários dos objetivos e iniciativas, os textos normativos prevêm com destaque a verificação mediante métricas de monitoramento e avaliação.

Parte desses objetivos têm sido supridos pelos esforços e pelo desempenho do portal integrado de serviços e informações do Governo Federal (www.gov.br) e pela adesão de estados e municípios aos dispositivos do Decreto nº 10.332/2020 e da Lei nº 14.129/2021. Todavia, correspondentes às realizações e à normatização futura do e-Gov são os desafios para a sua ampliação e universalização. O estabelecimento de normas homogêneas e a suposição de condições uniformes para a sua implementação por todos os governos e suas esferas pode ser bastante nefasta aos pressupostos de democratização e equidade de participação e acesso às informações e serviços.

Diversos autores alertam para limitações e desafios próprios das assimetrias e desigualdades vividas no Brasil. Ao catalogarem ações do governo brasileiro para o fortalecimento da governança no setor público, com destaque para as ações de certificação digital, portal da transparência e o pregão eletrônico, BRAGA *et al.* (2008) apontam que, apesar desses avanços, há muito o que se fazer em direção à inclusão social no Brasil, pois, concluem, “a oferta eletrônica de serviços públicos e de informações aos cidadãos têm sua eficácia condicionada à efetividade das políticas públicas de infoinclusão” (BRAGA *et al.*, 2008, p. 17).

Todavia, em um mapeamento dos usos das TICs por governos no Brasil a partir dos anos 2000, CURTINOVI (2015) relata que os estudos em curso no país apontam que os governos têm priorizado fornecer informações que promovam a visibilidade da gestão e a prestação de serviços focados nas finanças do contribuinte, em detrimento do desenvolvimento de práticas que permitam ao cidadão influenciar no processo decisório.

No sentido das conclusões de CURTINOVI (2015) estão algumas das avaliações sobre os portais de governo eletrônico no Brasil registradas em textos analisados por MEZZAROBBA *et al.* (2018), para os quais os portais têm o desafio de avançar os serviços para além da apresentação de informações institucionais e orientações sobre procedimentos. Correlacionando política, tecnologia e sociedade, MÜLLER (2018) investiga a maturidade do e-Gov nos municípios do Estado do Rio Grande do Sul e conclui que “os municípios estudados estão preponderantemente utilizando o *e-government* como meio de comunicação e informação, não interativo” (MÜLLER, 2018, p. 195).

A iniquidade de relacionamento promovida pelas fragilidades na maturidade do desenvolvimento do e-gov, especialmente daqueles municípios descritos por PRZEYBILOVICZ CUNHA e MEIRELLES (2018) como “sem tecnologia”, é ainda agravada pela reduzida disponibilidade de acesso à internet nas classes C, D e E no Brasil (ARAÚJO *et al.*, 2018). A “saída” para esse estrangulamento de caráter institucional e de classes é discutida por KON (2019) ao investigar a relação entre inovações em e-Gov e modernização econômica em diversos países. A autora aponta no sentido do desenvolvimento de ferramentas de computação móvel para ampliar os serviços e acesso da população de baixa renda ao governo, especialmente na área da saúde.

Filiando-se às preocupações acadêmicas expressas nos estudos citados anteriormente, esta pesquisa concentra seus esforços para avaliar, ou pelo menos dimensionar, os impactos das práticas de e-Gov “na ponta” do atendimento ao cidadão e da gestão das políticas públicas, ou seja, nos municípios. São a seguir descritos os materiais e dados utilizados assim como descritos os métodos de trabalho.

3 Materiais e métodos

O presente estudo se caracteriza como pesquisa comparativa que utiliza estatística descritiva e inferencial para a análise da correlação entre as práticas de e-Gov e o desenvolvimento socioeconômico (medido pelo Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal), o valor adicionado bruto (VAB), a receita orçamentária, e a população estimada dos municípios no Estado do Paraná. Os procedimentos de pesquisa foram realizados pelos próprios autores em três etapas: estudos bibliográficos e a definição das práticas de governo eletrônico a serem avaliadas; coleta dos dados; e análise dos resultados.

A partir da revisão teórica sobre o tema governo eletrônico, e seu relacionamento com o desenvolvimento socioeconômico e a cidadania, a métrica de avaliação elaborada por MELLO (2009) foi escolhida para orientar a coleta e avaliação dos dados, embora seja também de notável reconhecimento o (complexo) Índice de Maturidade do Governo Eletrônico (IMeG) proposto por BATISTA (2017).

MELLO (2009) sistematizou 66 práticas de e-Gov divididas em cinco grupos: conteúdo, serviços, participação cidadã, privacidade e segurança e usabilidade e acessibilidade. Cada prática foi avaliada nos portais das Unidades da Federação e correlacionada com os respectivos IDH e PIB. Essa metodologia foi utilizada por Moura *et al.* (2011), os quais analisaram as práticas de e-Gov em amostra dos municípios do Estado de Santa Catarina, tendo utilizado além das variáveis IDH e PIB, o tamanho, ou o quantitativo de população, dos municípios, e, dentre outros certamente, também por BEUREN *et al.* (2013) que o fizeram analisando e-Gov nos estados brasileiros, especificamente a correlação com a eficiência na utilização das receitas. O quadro 1 apresenta as 12 práticas adaptadas a partir da métrica de MELLO (2009) e adotadas para observação e avaliação no presente estudo.

Quadro 1. Práticas de e-gov selecionadas para avaliação

1	Disponibilidade de leis, códigos e regulamentos do Município.
2	Disponibilidade de estrutura e funções da prefeitura.
3	Disponibilidade de um canal específico para denúncias (ouvidoria).
4	Disponibilidade de informações sobre a programação (PPA, LDO, LOA) e execução orçamentária (relatórios contábeis).
5	Publicação de editais, realização de compras eletronicamente e divulgação dos resultados de licitações.
6	Permissão de pagamento eletrônico de impostos (IPTU), taxas, contribuições de melhorias e multas.
7	Concessão alvarás, licenças e certidões eletrônicas, como: licença sanitária, certidão negativa de tributos.
8	Permissão de emissão de nota fiscal eletrônica, pagamento eletrônico de ISS.
9	Disponibilidade de serviços de apoio à empregabilidade, como: sala do Empreendedor e agência do trabalhador.
10	Disponibilidade de serviços de saúde eletronicamente, como: marcação de consultas e exames médicos.
11	Disponibiliza de serviços de educação eletronicamente, como: matrículas escolares e acompanhamento eletrônico do histórico escolar.
12	Disponibilidade de serviços de obras públicas, como: solicitações e acompanhamento de serviços em ruas, praças.

Elaboração dos autores adaptada de Mello (2009).

Para classificação e avaliação das práticas foi adotado uma escala de pesquisa com quatro pontos, sendo atribuído 1 ponto no caso de verificação de uma condição de disponibilidade péssima ou inexistente; 2 pontos se fosse ruim ou precária; 3 pontos se fosse razoável ou boa; e, 4 pontos quando fosse verificada uma condição de disponibilidade ótima. A soma mínima possível para cada prefeitura pesquisada é 12 e a máxima 48 pontos. Para fins de

referência, verificação ou refutação dos resultados da presente pesquisa, um arquivo .csv com a pontuação, índices, valores e demais dados utilizados no estudo estão depositadas em repositório eletrônico acessível pelo link <https://www.kaggle.com/datarepository/dados-artigo-egov-munic-pr-2020>.

Os dados para a avaliação foram coletados em consulta de observação direta em visita e exploração dos sítios eletrônicos de cada uma das 398 prefeituras do Paraná entre março e junho de 2020. Nenhum portal foi duplamente avaliado. Uma prefeitura (Entre Rios do Oeste) foi excluída da amostra por não constar no relatório do índice IFDM utilizado na análise dos resultados.

Os dados referentes ao IFDM, base 2018, foram obtidos no sítio eletrônico da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), link <https://www.firjan.com.br/publicacoes/publicacoes-de-economia/ifdm-indice-firjan-de-desenvolvimento-municipal.htm>. O IFDM foi escolhido por ter atualização anual do desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros através da conjugação de três indicadores: emprego/renda, educação e saúde. A leitura do IFDM varia de 0 a 1, quanto maior o índice maior é o seu desenvolvimento, estabelecido da seguinte forma: baixo (de 0 a 0,4), regular (0,4 a 0,6), moderado (de 0,6 a 0,8) e alto (0,8 a 1) desenvolvimento.

Os dados referentes à receita orçamentária municipal, base 2018, e ao Valor Agregado Bruto (VAB), base 2017, foram coletados junto ao Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), link <http://www.ipardes.gov.br/imp/index.php>. Os dados referentes a população dos municípios, projetada pelo IBGE, foram também obtidos no IPARDES, link <http://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Projecao-da-Populacao-dos-Municipios-do-Parana-2018-2040>.

Para fins de recorte para análise comparativa realizou-se a estratificação dos municípios por porte populacional, de acordo com critérios adotados por IBGE (2011): 36 municípios com população acima de 50.000 habitantes foram classificados como de médio-grande porte; 261 municípios com população de 5.001 a 50.000 habitantes foram classificados como de pequeno-médio porte; e 101 municípios com população de até 5.000 habitantes foram classificados como de pequeno-pequeno porte. O elevado 'n' do grupo de pequeno-médio porte não comprometeu os resultados, embora seja forçoso reconhecer a sua maior influência sobre os resultados agregados e manter a devida prudência na exploração dos dados.

Na terceira e última etapa, foram elaborados histogramas de distribuição da pontuação das práticas selecionadas e aplicados testes para estabelecer os coeficientes de correlação de Pearson (r) entre as variáveis "Soma" da pontuação apurada para as práticas em cada prefeitura e o IFDM, o VAB municipal, a receita orçamentária municipal e a população estimada no município. Esses procedimentos foram realizados tanto para o conjunto dos municípios quanto para cada um dos estratos de porte selecionados. A correlação apurada não indica ou estabelece, e nem é esse o objetivo do estudo, qualquer vínculo de causalidade entre as variáveis. A estimativa de relação é uma extrapolação teórica que se realiza a partir do teste estatístico, amplamente validada quando mantidas as reservas e limites próprios da análise. Para elaboração do descritivo, gráficos e para os testes de correlação foi utilizado como ferramenta o software Jamovi 1.2.18 (<https://www.jamovi.org/>). Os resultados foram cotejados com as referências bibliográficas exploradas na primeira etapa e são a seguir apresentados.

4 Apresentação e discussão dos resultados: a estratificação revelando assimetrias e desafios

A apresentação e discussão dos resultados contemplam, inicialmente, os resultados do conjunto dos 398 municípios paranaenses e, em uma segunda sessão, uma comparação entre os segmentos por porte de municípios (pequenos, médios e grandes). Em ambas as sessões são apresentados tanto os resultados comparativos da pontuação das 12 práticas de e-Gov nos municípios quanto os testes de correlação entre a soma dessas práticas e as variáveis IFDM, VAB, Receita e População.

4.1 O e-Gov nos 398 Municípios do Estado do Paraná

Os resultados da pontuação conferida às 12 práticas de e-Gov (de 1 ponto para disponibilidade péssima ou inexistente até 4 pontos para disponibilidade ótima) foram segmentados em três grupos de concentração: bom, péssimo e polarizado. Os histogramas com a distribuição dos resultados estão depositados em repositório eletrônico acessível pelo link <https://www.kaggle.com/datarepository/dados-artigo-egov-munic-pr-2020>.

No primeiro grupo observa-se uma concentração de pontuação bom e ótimo para as práticas de Disponibilidade de leis, códigos e regulamentos do município; Disponibilidade de estrutura e funções da prefeitura; Disponibilidade de informações sobre a programação (PPA, LDO, LOA) e execução orçamentária (relatórios contábeis); e, Publicação de editais, realização de compras eletronicamente e divulgação dos resultados de licitações.

Esses resultados evidenciam que uma ampla maioria das prefeituras do PR cumprem com determinações legais de acesso às informações públicas e condições básicas para informação sobre os atos de gestão (transparência básica), tal qual apontado por RUEDIGER (2002), MEDEIROS e GUIMARÃES (2006) e BRAGA *et al.* (2008), além de MELLO (2009) em seus estudos sobre outros municípios no país. Pela própria datação dos estudos pode-se perceber que pouco ou nada têm de inovadoras para a sociedade e para o próprio governo na última década.

A concentração de pontuação péssimo ou inexistente constitui o segundo grupo com as práticas de (in)Disponibilidade de serviços de apoio à empregabilidade; (in)Disponibilidade de serviços de saúde; (in)Disponibilidade de serviços de educação; e, (in)Disponibilidade de serviços de obras públicas.

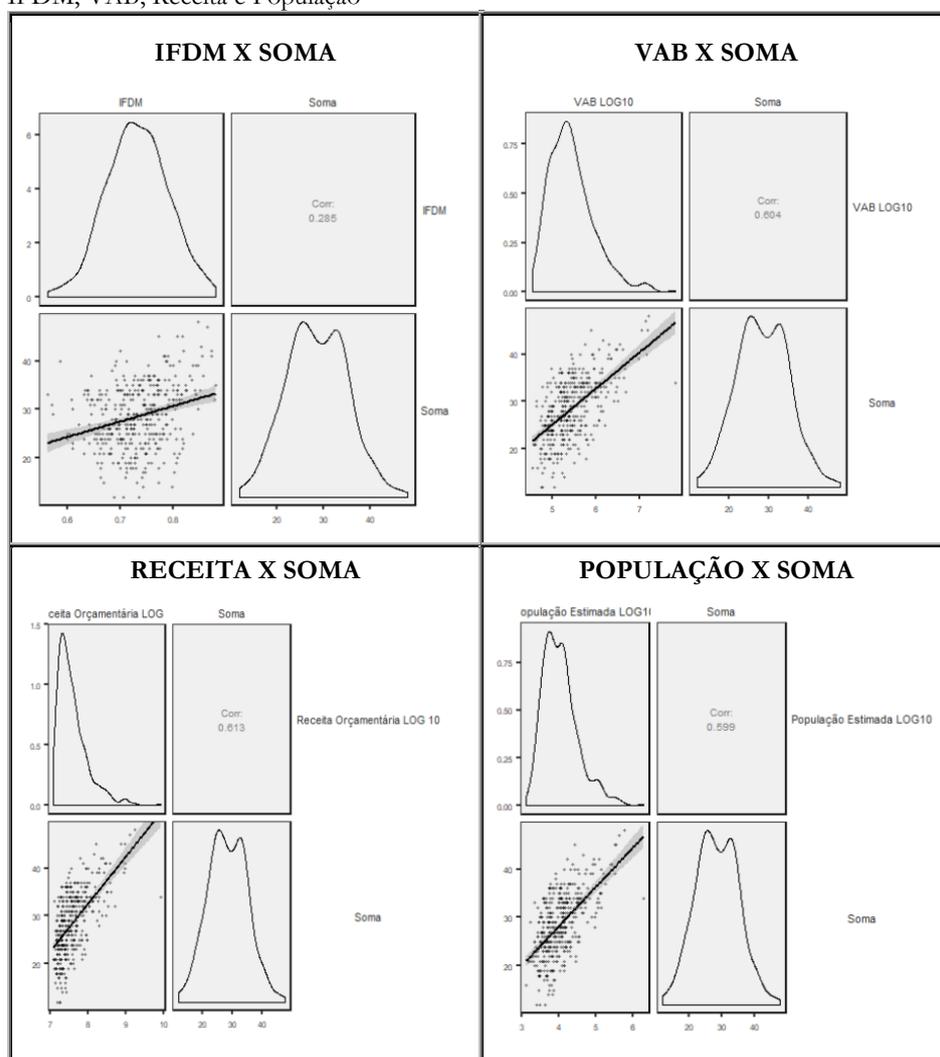
Estes resultados evidenciam que a ampla maioria das prefeituras paranaenses tem sido incapaz de superar o formato de “balcão de repartição” na prestação dos serviços públicos básicos para a melhoria da qualidade de vida dos munícipes, ou ser agente potencializador de boas práticas de governança e catalisador de uma mudança nas estruturas de governo, proporcionando mais eficiência, transparência e desenvolvimento socioeconômico, tal qual apontado criticamente por RUEDIGER (2002, p. 30) há quase duas décadas.

No terceiro grupo verifica-se uma polarização entre péssima e ótima avaliação das práticas de Disponibilidade de um canal específico para denúncias (ouvidoria); Permissão de pagamento eletrônico de impostos (IPTU), taxas, contribuições de melhorias e multas; Concessão alvarás, licenças e certidões eletrônicas; Permissão de emissão de nota fiscal eletrônica, pagamento eletrônico de ISS; e Disponibilidade de serviços de apoio à empregabilidade.

Estes dados evidenciam a assimetria de capacidade das prefeituras, entre pequenas (e pobres) e grandes (e ricas), para a virtualização dos mecanismos de regulação, fiscalização e tributação/arrecadação e (algum) apoio ao empreendedorismo. Essa polarização possivelmente ocorre em função da reduzida demanda e das condições de acesso à implantação e manutenção de sistemas e serviços de apoio que caracterizam o mercado de tecnologia nos municípios de menor porte. A exploração por porte de município a ser realizada no próximo tópico contribuirá para a discussão desses resultados.

Além da análise dos dados de pontuação das práticas de e-Gov, foram também realizados testes para estabelecer os coeficientes de correlação de Pearson (r) entre a “Soma” da pontuação apurada para as práticas em cada prefeitura (plotada no eixo vertical) e as demais variáveis selecionadas (IFDM, VAB, Receita e População). Os resultados estão apresentados nos relatórios de teste agregados no Quadro 2.

Quadro 2. Correlação entre a soma da pontuação das práticas de e-Gov nas 398 prefeituras do PR e as variáveis IFDM, VAB, Receita e População



A plotagem dos resultados de teste realizada anteriormente exhibe o coeficiente de correlação de Pearson (r) no primeiro quadrante, a distribuição da densidade das variáveis no segundo e quarto quadrante e a reta de regressão no terceiro. A correlação (r) pode variar de -1 a +1 (um), sendo zero para correlação nula. Quanto mais perto de 1 for o ' r ' mais forte é a correlação (positiva ou negativa), isso significa que as variáveis estarão perfeitamente relacionadas se o coeficiente (r) for igual a 1 e que não há qualquer relacionamento entre ambas se o coeficiente (r) for igual a 0 (zero).

Os resultados apresentados no Quadro 2 revelam uma correlação positiva e moderada a forte (r em torno de 0,60), entre as práticas de e-Gov (Soma) e as variáveis VAB, Receita e População. É possível afirmar a partir desses dados que as práticas de e-Gov estão seguramente associadas positivamente a essas três variáveis. Os dados indicam que quanto maior o VAB, a receita orçamentária ou a população municipal mais intensas as práticas de e-Gov, sendo válida a associação inversa.

Todavia, o coeficiente de correlação (r) é de apenas 0,28 quanto relacionadas as práticas de e-Gov e o IFDM. É possível afirmar uma fraca correlação entre as práticas de e-Gov e desenvolvimento socioeconômico quando observamos o conjunto das prefeituras no Paraná. A expectativa inicial dessa pesquisa, assumindo quase a condição de hipótese, era que seria possível encontrar uma relação pelo menos moderada entre essas variáveis, visto que a associação entre o IFDM e práticas de e-Gov pode ser considerada o melhor indicador dos impactos positivos dessa modelagem de gestão em prol do município e para o próprio governo.

A frustração das expectativas iniciais, ou mesmo rejeição da hipótese inicial, indica a pertinência de um estudo específico de aprofundamento para compreender esta fraca associação, pois a composição do IFDM tem o potencial de explorar a relação entre as práticas de e-Gov e três fenômenos bastante sensíveis socialmente: emprego/renda, educação e saúde. A exploração dos dados por porte de município, realizada a seguir, permitiu esclarecer parcialmente essa questão.

4.2 As Práticas de e-Gov nos Municípios de Pequeno, Médio e Grande Porte no Paraná

Os resultados de pontuação (de 1 ponto para disponibilidade péssima ou inexistente até 4 pontos para disponibilidade ótima) conferida às 12 práticas de e-Gov pesquisadas nos sítios eletrônicos das 398 prefeituras paranaenses foram segmentados em três grupos conforme o porte de município (IBGE, 2011): pequeno ($n=101$, com população até 5.000), médio ($n=261$, com população entre 5001 e 50.000) e grande ($n=36$, com população acima de 50.000). O quadro completo que apresenta os histogramas dos três grupos para as 12 práticas pontuadas está disponível em repositório eletrônico acessível pelo link <https://www.kaggle.com/datarepository/dados-artigo-egov-munic-pr-2020>.

Os resultados evidenciam disparidades relativas às práticas de e-Gov entre municípios de pequeno e grande porte, sendo a distribuição das pontuações mais baixas, entre as 12 práticas, verificadas nos pequenos, e o inverso ocorrendo nos grandes.

Entre os municípios de pequeno porte apenas três práticas alcançam predominância de pontuação bom e ótimo: Disponibilidade de leis, códigos e regulamentos do Município;

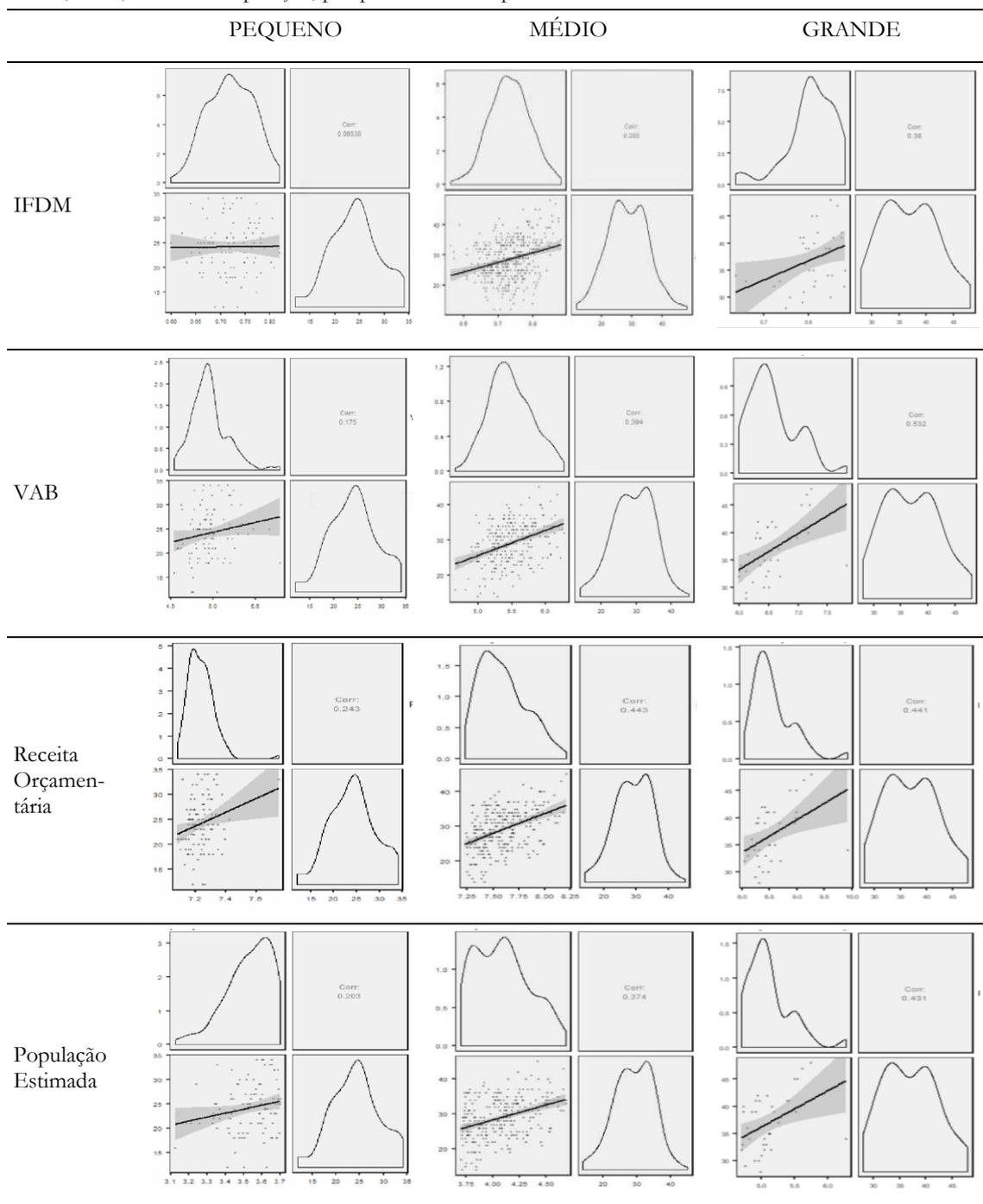
Disponibilidade de informações sobre a programação (PPA, LDO, LOA) e execução orçamentária (relatórios contábeis); e, Publicação de editais, realização de compras eletronicamente e divulgação dos resultados de licitações, todas de caráter informativo. Mérito apenas relativo, pois essas três práticas são mais bem pontuadas nos municípios de médio e de grande porte. Ou seja, mesmo onde os municípios de pequeno porte apresentam melhor desempenho ainda assim estão aquém dos resultados apresentados por municípios de maior porte.

Entre os municípios de grande porte apenas três práticas apresentam pontuação predominantemente péssimo ou ruim, respectivamente: Disponibilidade de serviços de saúde eletronicamente, como marcação de consultas e exames médicos; Disponibilidade de serviços de educação eletronicamente, como matrícula escolar e acompanhamento eletrônico do histórico escolar; e, Disponibilidade de serviços de obras públicas, como solicitações e acompanhamento de serviços em ruas, praças. As três com caráter de proporcionar à população, em geral de mais baixa renda, acessos aos serviços públicos essenciais de saúde, educação e obras públicas. Demérito apenas relativo, pois essas três práticas são ainda mais mal pontuadas nos municípios de médio e pequeno porte. De toda forma, trata-se de serviços de alto impacto sobre o cotidiano dos munícipes que precisam dispender longos períodos de espera, quando bem sucedidas, em filas para atendimento ou mesmo para marcação de atendimento presencial. A ampliação da disponibilização desses serviços em municípios de médio e pequeno porte apresenta um alto potencial de impacto na sociedade e para o próprio governo.

Os resultados também evidenciam uma polarização entre a pontuação das práticas de Disponibilidade de um canal específico para denúncias (ouvidoria); Permissão de pagamento eletrônico de impostos (IPTU), taxas, contribuições de melhorias e multas; Concessão alvarás, licenças e certidões eletrônicas; Permissão de emissão de nota fiscal eletrônica, pagamento eletrônico de ISS; e, Disponibilidade de serviços de apoio à empregabilidade, como sala do Empreendedor e agência do trabalhador. Estes canais e serviços estão presentes e relativamente bem pontuados nos municípios de grande e médio porte. Em contrapartida, estão ausentes ou mal pontuados nas prefeituras de pequeno porte.

Além da análise dos dados pontuação das práticas de e-Gov por porte de municípios, foram também realizados testes para estabelecer os coeficientes de correlação de Pearson (r) entre a “Soma” da pontuação apurada para as práticas de e-Gov em cada prefeitura (plotada no eixo vertical em todos os gráficos) e as demais variáveis selecionadas (IFDM, VAB, Receita e População) por porte de município (pequeno, médio e grande). Os resultados dos testes estão dispostos nos relatórios agregados no Quadro 3.

Quadro 3. Correlação entre a soma da pontuação das práticas de e-Gov nas prefeituras do PR e as variáveis IFDM, VAB, Receita e População, por porte de município



Conforme apontado anteriormente, a plotagem anterior exibe a distribuição da densidade das variáveis no segundo e quarto quadrante, a reta de regressão no terceiro e o coeficiente de correlação de Pearson (r) no primeiro quadrante.

Os resultados exibidos no Quadro 3 revelam uma crescente correlação em função do porte do município em todas as variáveis testadas, com destaque para o VAB, o que significa que quanto mais rico é o município mais bem pontuados são os serviços de e-Gov disponibilizados pela prefeitura, sendo válido afirmar também o seu inverso.

A correlação entre Soma das pontuações conferida às práticas e Receita e entre Soma e População revela a formação de dois blocos: um com médio e grande porte com coeficientes semelhantes, em torno de 0,40 (moderada), e outro com o pequeno porte com coeficiente muito menor, em torno de 0,20 (fraca). Este quadro permite concluir que municípios mais populosos e com prefeituras com mais recursos disponibilizam mais práticas de e-Gov e são mais bem pontuados que municípios com prefeituras com menor população e menos recursos.

A correlação entre Soma e IFDM é um caso que indica discussão à parte: moderada para grande porte, fraca para médio porte e quase nula para pequeno porte. O gráfico de dispersão referente aos municípios de pequeno porte é revelador de uma distribuição dos casos nos quatro quadrantes, há, portanto, municípios com VAB abaixo de 0,70 (regular e moderado) e baixa soma de práticas de e-Gov e outros que apresentam elevada Soma, havendo também outros com VAB acima de 0,70 (moderado e alto) com a mesma disparidade de soma de práticas de e-Gov.

Este quadro permite concluir uma acentuada desconexão entre práticas de e-Gov e este índice de desenvolvimento (IFDM) quando observados os municípios de pequeno porte. Tal condição indica a oportunidade para exploração de casos selecionados em cada um dos quadrantes para identificar tanto situações de referência, assim como o seu contrário. Municípios de pequeno porte que apresentem elevado IFDM podem confirmar a tese fundamental de CASTELLS (1999), para quem a conexão ou desconexão de um ponto no espaço social determina sua posição e sua projeção no espaço global. Indicativamente é possível encontrar municípios de pequeno porte experiência sirva de marco de referência para os demais grupos.

Os resultados da exploração segmentada por porte dos municípios do Paraná corroboram os estudos realizados por BRAGA *et al.* (2008), MELLO (2009), SANCHEZ (2003), CURTINOVI (2015), MEZZARROBA *et al.* (2018), MÜLLER (2018), e PRZEYBILOVICZ *et al.* (2018). Os estudos citados apontam para uma concentração dos esforços de e-Gov em práticas informativas, de normas ou de divulgação, e em práticas de regulação, fiscalização e tributação ou arrecadação. Apresentam frequência baixa, ou mesmo nula, aquelas práticas que impliquem melhorias de serviços básicos ou mecanismos de participação no processo decisório da gestão pública.

Reconhecendo o conjunto de desafios inerentes às diferentes condições institucionais e capacidades técnicas, além das limitações de infraestrutura em comunicação e sistemas, PRZEYBILOVICZ *et al.* (2018) afirmam que dentre várias tipologias de municípios os “Sem-tecnologia”, marcadamente pobres e pequenos, são um ponto-chave para a universalização do e-Gov, mas que dependem de recursos dos governos estaduais e federal para tal. A solução parece simples, mas KON (2019) destaca, como um desafio para a inovação nos serviços, o ambiente organizacional “composto por um sistema interligado de relações entre departamentos, ...que podem facilitar ou ocasionar barreiras” (KON, 2019, p. 504). Os resultados obtidos corroboram os diversos estudos citados que apontam para a premente

necessidade de apoio com políticas públicas para a ampla implantação do e-Gov, especialmente em municípios de pequeno porte.

5 Conclusão

A conclusão dos estudos, sempre na condição de verdade inconclusiva, é que as práticas de e-Gov nas prefeituras paranaenses apresentam uma correlação fraca a moderada com o desenvolvimento socioeconômico e moderada a forte com geração de riqueza, arrecadação e população do município. Ou seja, quanto mais rico e populoso maior é a gama de serviços e-Gov disponível, todavia esta disponibilidade parece guardar pouca relação com desenvolvimento socioeconômico. A maioria das prefeituras apresenta um “balcão de repartição” eletrônico para serviços públicos básicos que pouco impacta na estrutura de governo. Constata-se que boas práticas de governança em serviços essenciais e para a participação cidadã nos processos decisórios da gestão pública estão ausentes ou são insipientes nos municípios paranaenses.

Os dados revelam também acentuadas assimetrias. Verifica-se que as prefeituras em municípios de médio e grande porte cumprem bem a legislação no tocante ao acesso às informações, atos de gestão e acesso aos serviços básicos, todavia têm pouco a apresentar “além do balcão” em relação ao que se construiu nas últimas décadas em E-gov interativo e participativo. Entre os municípios de pequeno porte a maioria das prefeituras se limita a disponibilizar atos normativos, informações e orientações básicas.

Do ponto de vista teórico os resultados apresentados tanto corroboram estudos que investigam as inovações nos últimos vinte anos quanto contribuem para reforçar a necessidade de desenvolvimento de novas pesquisas sobre expansão e a maturidade do governo eletrônico. O e-Gov torna-se cada vez mais uma ferramenta estratégica para a gestão pública no sentido do atendimento às necessidades básicas para qualidade de vida e participação cidadã, porém ainda se faz necessário aprofundar as investigações sobre até que ponto o e-Gov cumpre um papel de “catalisador de uma mudança profunda nas estruturas de governo, proporcionando mais eficiência, transparência e desenvolvimento”, tal qual provocado por RUEDIGER (2002) há mais de duas décadas.

A metodologia utilizada no presente estudo contribui para a consolidação de um arcabouço teórico no campo de conhecimento sobre governos digitais. A continuidade, aprimoramento e expansão do e-Gov no Brasil estão normativamente estabelecidas pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, e pela Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021, que apontam para a importância das métricas e do monitoramento e avaliação das políticas de práticas. A utilização dos recursos propostos por MELLO (2009) conjugada com o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) proporcionou correlacionar práticas de governo e desenvolvimento social, além das clássicas variáveis como o Valor Agregado Bruto (VAB), a receita orçamentária e a população estimada do município.

Na prática, a correlação entre variáveis e índices por porte de município permite verificar assimetrias e desigualdades que tornam flagrante que a suposição de condições uniformes para a implementação de normativas gerais por todos os governos e suas esferas pode ser nefasta aos pressupostos de democratização e equidade de participação e acesso às informações e serviços.

As disparidades observadas no presente estudo são um alerta das críticas condições para o cumprimento efetivo do pacto federativo por parte dos municípios de menor porte. Afinal, em uma sociedade na qual indivíduos e grupos fazem sua mediação com o mundo através dos meios digitais, perpetuar governos com baixa capacidade de assimilação dessas práticas implica alijar cidadãos de suas potencialidades de realização social, perda de legitimidade do Estado e severos impactos sobre a organização social.

Os resultados verificados reforçam as evidências sobre a necessidade de programas coordenados de capacitação e apoio para que gestores públicos promovam a conectividade e inclusão digital nos municípios, especialmente aqueles de menor porte e com população de menor renda. O governo eletrônico depende de mudanças organizacionais na estrutura das administrações públicas e no comportamento dos governantes.

6 Referências

- AGUNE, R. M., & CARLOS, J. A. In: LEVY, E. & DRAGO, P. (Orgs.). In: **Gestão pública no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Fundap, 2005.
- ARAUJO, M. H. D., REINHARD, N., & CUNHA, M. A. Serviços de governo eletrônico no Brasil: uma análise a partir das medidas de acesso e competências de uso da internet. **Revista de Administração Pública**, 52(4), p. 676-694, 2018.
- BATISTA, N. V. **Política do governo eletrônico: a maturidade do e-gov nos municípios brasileiros**. 2017. Tese de Doutorado, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa, 2017.
- BERNARDES, M. B. **Democracia na Sociedade Informacional: Políticas necessárias ao desenvolvimento da democracia digital nos municípios brasileiros**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.
- BEUREN, I. M., de MOURA, G. D., & KLOEPEL, N. R. Práticas de governança eletrônica e eficiência na utilização das receitas: uma análise nos estados brasileiros. **Revista de Administração Pública-RAP**, 47(2), p. 421-441, 2013.
- BRAGA, L. V., ALVES, W. S., DA COSTA FIGUEIREDO, R. M., & DOS SANTOS, R. R. O papel do governo eletrônico no fortalecimento da governança do setor público. **Revista do Serviço Público**, 59(1), p. , 2008.
- BRASIL. Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. Recuperado de <http://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.332-de-28-de-abril-de-2020-254430358>
- BRASIL. Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. Recuperado de <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.129-de-29-de-marco-de-2021-311282132>
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CURTINOVI, J. Governo eletrônico e democracia digital: mapeamento do uso da internet por órgãos públicos brasileiros a partir dos anos 2000. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico**, 1(12), p. 120-149, 2015.
- DAMIAN, I. P. M., & MERLO, E. M. Uma análise dos sites de governos eletrônicos no Brasil sob a ótica dos usuários dos serviços e sua satisfação. **Revista de Administração Pública**, 47(4), p. 877-900, 2013.
- DINIZ, E. H., BARBOSA, A. F., JUNQUEIRA, A. R. B., & PRADO, O. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Revista de Administração Pública**, 43(1), p. 23-48, 2009.
- IBGE. **Indicadores sociais municipais: uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- KON, A. Inovação nos serviços públicos: condições da implementação do governo eletrônico. **Planejamento e Políticas Públicas**, (52), p. 489-528, 2019.
- MARÇAL, J. D., & de FREITAS, R. S. A implantação do governo eletrônico como meio de fortalecer o desenvolvimento dos estados: um estudo realizado à luz da teoria de amartya sen e da sociedade da informação. In: **Unoesc International Legal Seminar**. [S. l.], p. 111-128, 2014.
- MEDEIROS, H. R., & de AQUINO GUIMARÃES, T. A institucionalização do governo eletrônico no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, 46(4), p. 1-13, 2006.

JUNCKES, Ivan Jairo; FALAVINE, Maria Helena Batista; DIAS, João Paulo de Barros Rangel; SILVA, Gabriel Pereira da. Governo eletrônico e desenvolvimento socioeconômico nos municípios do estado do Paraná. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico**, Florianópolis, v. 1, n. 21, p. 49-64, 2021.

- MELLO, G. R. D. **Estudo das práticas de governança eletrônica: instrumento de controladoria para a tomada de decisões na gestão dos estados brasileiros.** Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 2009.
- MEZZAROBBA, M. P., ROVER, A. J., & AYUDA, F. G. Avaliação de portais de governo eletrônico: a abordagem no Brasil e na Espanha. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico.** 1(17), p. 154-170, 2018.
- MOURA, G. D., DALLABONA, L., FANK, O., SANTOS, P., & VARELA, P. Análise das práticas de governança eletrônica de municípios do Estado de Santa Catarina. **Encontro de Administração da Informação.** (3), p.1-16, 2011.
- MÜLLER, P. A. **A avaliação do governo eletrônico na esfera municipal: um estudo em municípios do estado do Rio Grande do Sul.** Tese de Doutorado, Universidade de Santa Cruz do Sul, 2018.
- ROVER, A. J., YAMAOKA, E. J., SANTOS, P. M., de PAULA, G., da SILVA FERREIRA, M. V. A., SEWALD, E., ... & de SOUZA PINTO, C. A. Avaliação de portais e sítios governamentais no Brasil. In: **O governo eletrônico e suas múltiplas facetas.** Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2010. p. 11-38.
- PRZEYBILOVICZ, E., CUNHA, M. A., & MEIRELLES, F. D. S. 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. **Revista de Administração Pública,** 52(4), p. 630-649, 2018.
- RUEDIGER, M. A. Governo eletrônico e democracia: uma análise preliminar dos impactos e potencialidades na gestão pública. **Organizações & Sociedade,** 9(25), p. 29-43, 2002.
- SANCHEZ, O. A. **O governo eletrônico no Estado de São Paulo.** São Paulo: Centro de Estudos de Cultura Contemporânea, 2003.
- SIMÃO, J. B., & RODRIGUES, G. Acessibilidade às informações públicas: uma avaliação do portal de serviços e informações do governo federal. **Ciência da Informação,** 34(2), p. 81-92, 2005.
- TRAGTENBERG, M. **Burocracia e ideologia.** São Paulo: Ed. Ática, 1985.
- VAZ, J. C., RIBEIRO, M. M., & MATHEUS, R. Dados governamentais abertos e seus impactos sobre os conceitos e práticas de transparência no Brasil. **Cadernos PPG-AU/UFBA,** 9(1), p. 45-62, 2010.
- VILELLA, R. M. **Conteúdo, usabilidade e funcionalidade: três dimensões para a avaliação de portais estaduais de governo eletrônico na web.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.