

Lista de Figuras

3.1	Indicador G1: Uso de ferramentas de governo eletrônico por região do Brasil	10
-----	---	----

Lista de Tabelas

3.1	Revisão da literatura dos benefícios do governo eletrônico	8
3.2	Critérios do indicador G2	10

Lista de Abreviações e Siglas

Cetic.BR Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação do Brasil

DESI Índice de Economia e Sociedade Digital

DGI Índice de Governo Digital

EGDI Índice de Desenvolvimento de Governo Eletrônico

GTMI Índice de Maturidade em GovTech

HCI Índice de Capital Humano

OCDE Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONU Organização das Nações Unidas

OSI Índice do Serviço Online

PIB Produto Interno Bruto

PPC Paridade do Poder de Compra

TCI Índice da Infraestrutura de Telecomunicação

TIC Tecnologia(s) de Informação e Comunicação

USD Dólar dos Estados Unidos

WGI Worldwide Governance Indicators

Sumário

1	Referencial Teórico	5
2	Worldwide Governance Indicators	6
3	Governo eletrônico e digital no Brasil	7

Capítulo 1

Referencial Teórico

Para gerar a maioria dos gráficos, fazer análises e determinar o valor e o método de correlação, utilizou-se a linguagem de programação R. Para a criação dos mapas coropléticos, foi usada a linguagem de programação Python em conjunto com as bibliotecas Geopandas, para a geração dos mapas e a leitura de arquivos geoespaciais (GeoJSON), e Pandas, para a manipulação dos dados tabulares provenientes de arquivos CSV, XLS e XLSX. Finalmente, a biblioteca Matplotlib foi empregada para salvar os mapas em formato PNG e para realizar ajustes na figura, garantindo que todos os seus elementos estivessem adequadamente dispostos.

O coeficiente de correlação escolhido para todas as análises foi o de Spearman. Diferentemente do coeficiente de Pearson, que pressupõe uma relação linear entre as variáveis, o coeficiente de Spearman avalia a relação monotônica, ou seja, a tendência de as variáveis se moverem juntas na mesma direção, seja de forma crescente ou decrescente, sem exigir que a relação seja estritamente linear.

A escolha por Spearman foi motivada pela observação de que alguns dos diagramas de dispersão, mesmo com a linha de regressão, não apresentaram uma relação completamente linear. A presença de pontos extremos (outliers) também foi um fator determinante, pois esses pontos poderiam distorcer significativamente o valor de um coeficiente de correlação linear como o de Pearson, levando a conclusões equivocadas.

O coeficiente de Spearman, ao trabalhar com a ordenação (ranking) dos dados em vez dos valores brutos, é mais robusto a essas condições, refletindo de forma mais precisa a força e a direção da relação entre as variáveis. O valor do coeficiente varia de -1 a 1, onde um valor próximo de 1 indica uma forte relação monotônica positiva, um valor próximo de -1 indica uma forte relação monotônica negativa, e um valor próximo de 0 indica a ausência de uma relação monotônica.

Capítulo 2

Worldwide Governance Indicators

Capítulo 3

Governo eletrônico e digital no Brasil

[13] ressalta que a [Constituição Federal de 1988](#) fixou a cidadania como fundamento da República, tendo a participação e o controle papéis essenciais ao bom funcionamento do Estado, da Democracia e da Administração Pública, a partir da concepção de cidadania e democracia participativa.

Além disso, [13] argumenta que o controle social possui estreita ligação com as políticas públicas, pois, a partir do seu exercício, em todas as etapas do ciclo, desde a formulação até a avaliação, confere-se maior legitimidade e eficiência aos resultados dos objetivos, metas e diretrizes fixadas pelos planos, programas e ações dentro do conjunto de políticas públicas.

Adicionalmente, [13] afirma que as políticas públicas são a forma como se resolve os problemas da sociedade e o controle social é a forma como o cidadão interage, fiscaliza e questiona as soluções definidas para esses problemas.

Como consequência, [6] argumenta que o governo eletrônico foi visto como uma oportunidade de incrementar a participação da sociedade na gestão pública, especialmente quanto à formulação, ao acompanhamento e à avaliação das políticas públicas, visando ao incremento da cidadania e da democracia.

[11] argumenta que a interação entre as novas tecnologias, a sociedade e o Poder Público emoldura um momento único do qual emergem, simultaneamente, desafios enormes e vantagens sociais incríveis. Neste contexto, o aparecimento do governo eletrônico é uma decorrência das velhas e novas demandas da sociedade.

Para [11], governo eletrônico é uma infra-estrutura única de comunicação compartilhada por diferentes órgãos públicos a partir da qual a TIC é usada de forma intensiva para melhorar a gestão pública e o atendimento ao cidadão.

Adicionalmente, como é entendido por [11], o objetivo do governo eletrônico é colocar o governo ao alcance de todos, ampliando a transparências das suas ações e incrementando a participação cidadã, almejando a universalização de serviços.

Diversos autores destacam o impacto positivo do governo eletrônico na sociedade. Suas conclusões estão presentes na tabela [3.1](#).

Tabela 3.1: Revisão da literatura dos benefícios do governo eletrônico

Autor	Conclusão
[9]	Suas estimativas de que um nível alto de governo eletrônico podem facilitar negócios pela diminuição do fardo das regulações em diversas áreas de negócio.
[7]	Conclui que o impacto do governo eletrônico pode impulsionar a inovação ou até mesmo ser um componente importante para entender como a economia é transformada devido à tecnologia.
[16]	Cita que na União Europeia (até 2020), observou-se a correlação observada entre o nível de desenvolvimento do governo eletrônico e as áreas ambiental, social e econômica parece ser de grande importância, pois implica que a digitalização dos processos administrativos pode ter um impacto real no desenvolvimento sustentável, promovendo, assim, mudanças positivas em todas as suas três esferas.
[15]	Cita que em sua pesquisa examinou a relação entre governo eletrônico e corrupção nos estados dos Estados Unidos encontraram que o governo eletrônico aumentou tanto as condenações por corrupção, quanto a percepção de corrupção.
[12]	Esclarece que, baseado nos resultados estatísticos da testagem, o estudo providenciou evidências empíricas que o governo eletrônico teve uma influência negativa na corrupção.
[8]	Argumenta que os resultados encontrados indicam claramente que níveis mais altos de governo eletrônico estão associados a melhores resultados no combate à corrupção.

Fonte: elaboração própria.

Como exposto pela tabela 3.1, percebe-se quão benéfico é o governo eletrônico tanto para os governos, quanto para o povo. Dentre os benefícios, destaca-se a participação social.

Contudo, para [5] o foco das políticas de governo eletrônico, em geral, permanece o mesmo: aprimorar processos internos de trabalho, sem alterações significativas na cultura e na lógica burocráticas sobre as quais se estruturam as relações que se estabelecem entre a administração pública e os cidadãos.

Assim, para [4] a Administração Pública brasileira tem usado as TIC no incremento de suas rotinas burocráticas. Há, ainda, o crescente uso dessas tecnologias na promoção do acesso à informação aos cidadãos. Mas ambos são usos na esteira do dito Governo eletrônico.

Consequentemente, conforme [4], para se distanciar do governo eletrônico e poder implementar o governo digital pois não se deve almejar somente o emprego incremental de TICs e viabilização do acesso à informação, mas vai além, corporificando direitos sociais por intermédio do espaço digital.

Nesse sentido, quando [4] afirma que as TIC podem contribuir para a inovação e o fomento da prestação de serviços públicos adequados e atuais para todos os cidadãos, comportando as dimensões democrática e social impostas pela ordem jurídica constitucional vigente, há convergência com a ideia expressa por [7] na tabela 3.1.

No dado contexto, [1] afirma que sua pesquisa destaca que um ambiente efetivo e favorável, força de trabalho qualificada, liderança, políticas públicas e regulações são os fatores chave do sucesso que podem encorajar e facilitar a rápida adaptação da transformação digital nas organizações do setor público.

Como expressado nos parágrafos anteriores, com as condições favoráveis, a transformação digital pode se tornar paupável, executável e planejável. Segundo [10], a transformação digital pode ser entendida como o processo de utilização das tecnologias da informação e comunicação para gerar soluções visando resolver de forma inovadora e em larga escala os problemas do mundo.

De forma complementar, [1] afirma que a transformação digital no governo ou no setor público refere-se ao engajamento diferente e inovativo e trabalho com as parte interessadas, desenvolvendo frameworks para os mecanismos de entrega de serviços eficientes e formação de novos relacionamentos.

No contexto dos parágrafos anteriores, surgem os governos digitais em substituição aos governos eletrônicos. [14] afirma que, diferentemente do governo eletrônico, o governo digital não é apenas sobre tecnologia, é sobre uma operação multifacetada que requer uma abordagem multidisciplinar e disciplina científica.

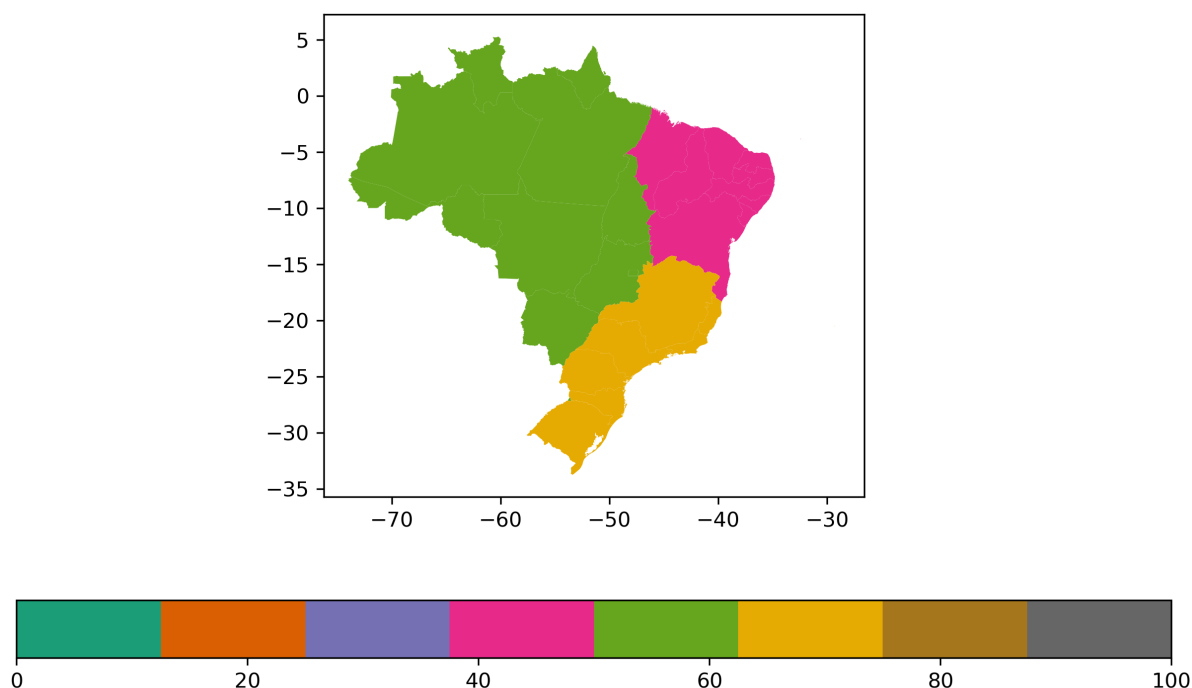
[2] complementa a ideia anterior. O autor cita que o governo digital baseia-se na divulgação aberta e sem precedentes de informações governamentais, aliada à troca em grande volume de informações altamente sensíveis e também pessoais entre agências governamentais e seus clientes.

O governo digital traz diversos benefícios, além dos benefícios do governo eletrônico. [8] argumenta que as ferramentas de governo digital promovem transparência, responsabilização e acesso melhorado à informação.

Outra vantagem é mencionada por [14]. O autor afirma que o uso de governo digital e serviços públicos online têm um grande potencial de reduzir o fardo administrativo, bem como, promover inovação e crescimento econômico. Além de contribuir com a diminuição das atividades da economia informal, aumentando a quantidade de pessoas que pagam impostos e reduzindo a corrupção.

A pesquisa [TIC Domicílios 2024](#) da Cetic.BR revelou o percentual de uso de governo eletrônico tanto por domicílios por indivíduos. O resultado está presente na figura 3.1.

Figura 3.1: Indicador G1: Uso de ferramentas de governo eletrônico por região do Brasil



A figura 3.1 representa os resultados do indicador G1. As regiões Sul e Sudeste são as regiões que mais usam ferramentas de governo eletrônico, seguidas das regiões Centro-Oeste e Norte. Por último, está o Nordeste. Serão elaborados mapas coropléticos dos indicadores G2 e G3, respectivamente. Os códigos presentes nas tabelas 3.2 e ?? foram criados pelo autor para facilitar a identificação.

O indicador G2 tem os seguintes critérios:

Tabela 3.2: Critérios do indicador G2

Código	Critérios
G2-A	Documentos pessoais, como RG, CPF, passaporte ou carteira de trabalho
G2-B	Saúde pública, como agendamento de consultas, remédios ou outros serviços do sistema público de saúde
G2-C	Educação pública, como Enem, Prouni, matrículas em escolas ou universidades públicas
G2-D	Direito do trabalhador ou previdência social, como INSS, FGTS, seguro-desemprego, auxílio-doença ou aposentadoria
G2-E	Impostos e taxas governamentais, como declaração de imposto de renda, IPVA ou IPTU
G2-F	Polícia e segurança, como boletim de ocorrência, antecedentes criminais ou denúncias

Continua na próxima página

Tabela 3.2 – continuação da página anterior

Código	Critérios
G2-G	Transporte público ou outros serviços urbanos, como limpeza e conservação de vias, iluminação

Fonte: elaboração própria.

Como foi demonstrado pela tabela 3.2, o indicador G2 tem 7 critérios. Cada critério será representado por um mapa coroplético das regiões do Brasil.

Referências Bibliográficas

- [1] ALENEZI, M. Understanding digital government transformation. *arXiv preprint arXiv:2202.01797* (2022).
- [2] BOUNABAT, B. From e-government to digital government: stakes and evolution models. *Electronic Journal of Information Technology* 10, 1 (2017), 1–20.
- [3] CETIC.BR. Tic domicílios 2024: G1, 2024. <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2024/individuos/G1/>.
- [4] CRISTÓVAM, J. S. D. S., SAIKALI, L. B., AND SOUSA, T. P. D. Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no brasil. *Sequência (Florianópolis)* (2020), 209–242.
- [5] DE CARVALHO, L. B. Governo digital e direito administrativo: entre a burocracia, a confiança e a inovação. *Revista de direito administrativo* 279, 3 (2020), 115–148.
- [6] GUIMARÃES, T. D. A., AND MEDEIROS, P. H. R. A relação entre governo eletrônico e governança eletrônica no governo federal brasileiro. *Cadernos Ebape.Br* 3, 4 (dec 2005), 01–18.
- [7] KOTENOK, A., KULAGA, I., KLIVAK, V., AND TKACHENKO, O. The e-government’s influence on the country’s economy (at the example of ukraine and estonia). In *III International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence 2020 (ISC-SAI 2020)* (2020), Atlantis Press, pp. 175–182.
- [8] MARTINS, J., FERNANDES, B., ROHMAN, I., AND VEIGA, L. The war on corruption: The role of electronic government. In *International Conference on Electronic Government* (2018), Springer, pp. 98–109.
- [9] MARTINS, J., AND VEIGA, L. G. Digital government as a business facilitator. *Information Economics and Policy* 60 (2022), 100990.
- [10] MITKIEWICZ, F. A. C. Transformação digital: análise da implantação da plataforma gov.br e da evolução da maturidade da política de governo digital no brasil. In *Digitalização e Tecnologias da Informação e Comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil*. Ipea, [S.L.], 2024, pp. 255–294.
- [11] ROVER, A. Introdução ao governo eletrônico. *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico* 1, 1 (2009).
- [12] SUGIARTI, R., AND AKBAR, L. R. The effect of e-government on corruption-international evidence. *Asia Pacific Fraud Journal* 9, 2 (2024), 165–176.

- [13] TAVARES, A. A. Governo digital e aberto como plataforma para o exercício do controle social de políticas públicas. *Cadernos De Finanças Públicas* 22, 01 (2022), 74–74.
- [14] VEIGA, L., JANOWSKI, T., AND BARBOSA, L. S. Digital government and administrative burden reduction. In *Proceedings of the 9th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (2016), pp. 323–326.
- [15] YAMARIK, S. Does e-government reduce corruption? evidence from american states. *Evidence from American States* (2023).
- [16] ZIOŁO, M., NIEDZIELSKI, P., KUZIONKO-OCHRYMIUK, E., MARCINKIEWICZ, J., ŁOBACZ, K., DYL, K., AND SZANTER, R. E-government development in european countries: Socio-economic and environmental aspects. *Energies* 15, 23 (2022), 8870.