

Association for Information Systems

AIS Electronic Library (AISeL)

ISLA 2023 Proceedings

Latin America (ISLA)

Fall 8-7-2023

Uma Proposta de Método de Mapeamento de Maturidade em Governo Digital

Wesley Costa Nogueira

Johnny Cardoso Marques PhD

Follow this and additional works at: <https://aisel.aisnet.org/isla2023>

This material is brought to you by the Latin America (ISLA) at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in ISLA 2023 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.



Uma Proposta de Método de Mapeamento de Maturidade em Governo Digital

Artigo Completo

Wesley Costa Nogueira

Aluno de Mestrado da Divisão de
Ciência da Computação no Instituto
Tecnológico de Aeronáutica (ITA)
wesley.nogueira@ga.ita.br

Johnny Cardoso Marques

Professor Doutor da Divisão de Ciência
da Computação no Instituto
Tecnológico de Aeronáutica (ITA)
johnny@ita.br

Abstract

The Brazilian federative government model comprises a Federal District, 26 states, and 5,570 municipalities, providing local governments with significant political, administrative, and financial autonomy. However, this decentralization presents various challenges regarding cross-sector governance and coordination of digital government policies. Service quality evaluation plays a crucial role in striving for improved citizen service delivery. In this context, digital government has been adopted as a strategy to enhance services, engage citizens, and modernize government institutions. This paper reports on the specification, construction, and evaluation of a method for mapping public agencies, classifying them based on their levels of digital government maturity. The objective is to identify areas with the greatest deficiencies and their key challenges. The mapping method for digital government maturity, presented as the main contribution of this study, aligns with the chapters and sections of Law No. 14,129/2021. It provides a solid foundation for analyzing and improving governmental processes, enabling effective progress toward digitization and enhancing citizen services.

Keywords

Digital government, maturity, map, method.

Resumo

O modelo federativo brasileiro de governo é composto pelo Distrito Federal, 26 estados e 5.570 municípios, conferindo considerável autonomia política, administrativa e financeira aos governos locais. No entanto, essa descentralização apresenta diversos desafios em termos de governança transversal e coordenação de políticas de governo digital. A avaliação da qualidade dos serviços públicos desempenha um papel fundamental na busca pela melhoria do atendimento aos cidadãos. Nesse contexto, o governo digital tem sido adotado como estratégia para aprimorar os serviços, estimular o engajamento cidadão e modernizar as instituições governamentais. Este trabalho relata a especificação, construção e avaliação de um método de mapeamento dos órgãos públicos, classificando-os de acordo com seus níveis de maturidade em governo digital. O objetivo é identificar áreas com maiores deficiências e seus principais desafios. O método de mapeamento de maturidade em governo digital, apresentado como a principal contribuição deste estudo, está alinhado com os capítulos e seções da Lei nº 14.129/2021. Ele fornece uma base sólida para a análise e aprimoramento dos processos governamentais, permitindo um avanço efetivo na jornada rumo à digitalização e à melhoria dos serviços prestados ao cidadão.

Palavras-chave

Governo digital, maturidade, mapa, método.



Introdução

Os diversos setores da economia brasileira passaram por mudanças profundas e significativas, seja pela necessidade de se manterem competitivas no mercado e/ou pelo surgimento acelerado de novas tecnologias. Diversos estudos associam o conceito de competitividade ao setor privado, pois as empresas utilizam novas tecnologias para requalificar sua força de trabalho, modernizar sua infraestrutura, reduzir custos visando maior participação no mercado e conseqüentemente aumentar seus lucros.

No entanto, para o setor público, o conceito é relativamente novo. O modelo federativo brasileiro de governo compreende um Distrito Federal, 26 estados e 5.570 municípios. Como resultado, os governos locais se beneficiam de considerável autonomia política administrativa e financeira o que traz vários níveis de desafios para a governança transversal e para a coordenação de políticas de governo digital [OECD, 2018].

Com a aceleração do movimento de transformação digital por parte dos governos na última década, há necessidade cada vez maior de se discutir a qualidade das interfaces disponibilizadas aos cidadãos (Canongia et al. 2022). Neste contexto, é fundamental a realização da governança para a Transformação Digital (TD), que engloba os mecanismos de tomada de decisão que definem as responsabilidades nas deliberações relativas à Transformação Digital e as ações necessárias para estimular os comportamentos desejáveis da administração pública visando ao alcance de seus objetivos.

Uma parte importante do processo de melhoria na prestação de serviços públicos aos cidadãos é a avaliação da qualidade dos serviços prestados (Menezes et al. 2021). O governo digital tem sido visto como uma estratégia para melhorar os serviços públicos, promover o engajamento com os cidadãos e modernizar os órgãos governamentais (Renteria et al. 2019).

A internet e as inovações modernas das tecnologias de informação e comunicação executaram um meio eficaz de prestação de serviços governamentais aos cidadãos. As inovações em TIC oferecem a oportunidade ao público de qualquer país de ter acesso igualitário a todos os serviços governamentais oferecidos de tempos em tempos (Chohan et al. 2020).

O acesso à informação é um direito fundamental da sociedade e um dever da administração pública, garantido pela publicidade. Para que a publicidade seja eficaz, útil e socialmente relevante na promoção da transparência governamental, são necessários dois aspectos principais. O primeiro é o aspecto quantitativo, que envolve a divulgação abrangente de assuntos administrativos. O segundo é o aspecto qualitativo, que consiste em estabelecer mecanismos que incentivem a participação e a motivação da sociedade. Estudos no campo da administração pública destacam a importância de buscar níveis mais altos de Maturidade para que o governo assuma uma postura responsável perante a sociedade (Bannister and Connolly 2011; Etzioni 2014; Messa 2018).

Existem duas modalidades para operacionalizar a transparência no governo digital (Canongia et al. 2022). A primeira é a transparência ativa, que se refere à disponibilização voluntária de informações pelo governo em seus portais oficiais. A segunda é a transparência passiva, que envolve a obrigação do Estado de fornecer informações ou conceder acesso a documentos oficiais solicitados pelos cidadãos, com exceção dos casos protegidos pela legislação vigente (Gama and Rodrigues 2016; Jardim 2013; Zuccolotto et al. 2015).

Em virtude dessas considerações, o Congresso Nacional sancionou a Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021 (República Federativa do Brasil 2021) que dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital, almejando o aumento da eficiência pública, especialmente por meio da desburocratização, da inovação, da transformação digital e da participação do cidadão. Foram elencados 26 princípios e diretrizes do Governo Digital e da eficiência pública, nos quais devem ser tratados como prioridade por toda instituição pública.

Assim, torna-se necessária a criação de um método para avaliar o grau de maturidade em governo digital dos órgãos e entidades do Estado. Assim, o objetivo deste trabalho é a especificação, proposta e avaliação de um método de mapeamento dos órgãos públicos, classificando em níveis de maturidade em governo digital, visando à indicação de áreas com maior déficit e seus principais desafios.

Governo Digital

Desde os anos 2000, a Organizações das Nações Unida (ONU) realiza um *benchmarking* do desenvolvimento do governo eletrônico dos Estados-membros das Nações Unidas. Da sua criação até os dias atuais, a referida pesquisa é uma ferramenta indispensável de gestão (classificação, mapeamento e medição) para formulação de políticas públicas.

Para a referida organização, o governo eletrônico não diz respeito apenas à prestação de serviços, mas também aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), desempenhando um papel no fortalecimento da alfabetização digital (Objetivo 4), inclusão digital (Objetivos 5, 8 e 10), conectividade digital (Objetivo 9) e identidade digital (Objetivo 16), conforme apresentado na Figura 1.



Fonte: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

Figura 1. Objetivos de desenvolvimento sustentável (Organização das Nações Unidas 2015)

Entretanto, o Banco Mundial tem uma iniciativa equivalente à ONU, com foco em Governo Digital, chamada GovTech. A GovTech é uma abordagem governamental para a modernização do setor público, enfatizando três aspectos da modernização: Serviços públicos centrados no cidadão universalmente acessíveis, uma abordagem de todo o governo para a transformação digital do setor público e sistemas governamentais simples, eficientes e Transparentes (Banco Mundial 2022). No Brasil, a estratégia de construção de um governo digital teve início na década de 2000 (Filgueiras et al. 2019), onde a legislação necessária foi sendo construída desde então.

Os marcos jurídicos da Lei nº 14.129/2021, também conhecida como Lei do Governo Digital e da Eficiência Pública, abordam princípios e conceitos fundamentais para a construção de um Governo Digital. Numa visão temporal, os normativos referenciados demonstram amadurecimento da máquina pública frente a construção de um Governo Digital.

Trabalhos Correlatos

Uma das maiores dificuldades enfrentadas pelas organizações é o gerenciamento da transformação digital impulsionada pelas mudanças tecnológicas. Diversas entidades internacionais têm se dedicado ao estudo e criação de modelos para a transformação digital.

Ao revisar a literatura, foram identificadas várias definições para esse tema, bem como diversos modelos de avaliação de maturidade disponíveis. No entanto, cada modelo avalia critérios específicos, relacionados a um contexto particular, e apresenta diferentes níveis de maturidade.

Petzolt et al. (Petzolt et al. 2022) publicaram um estudo que apresenta a criação de um modelo de maturidade para Pequenas e Médias Empresas (PMEs). Esse modelo, baseado em revisão de literatura, análise de dados assistida por computador e descobertas empíricas, é holístico e comprova sua aplicabilidade através da participação de um número significativo de empresas (310). Os autores ressaltam a importância do fator humano em projetos de transformação digital e a necessidade de interação entre cultura e liderança. Por fim, eles apresentam um modelo de maturidade que pode ser utilizado por PMEs com o objetivo de promover sua transformação digital.

Burmann et al. (Burmann et al. 2022) realizaram um estudo que explicita a avaliação do grau de maturidade dos hospitais através de questionários aplicados aos Diretores de Hospitais na Alemanha. O estudo foi dividido em duas fases, alcançando um total de 344 hospitais, com 183 no primeiro estudo e 83 no segundo. A análise dos dados foi realizada utilizando a linguagem R. Em suma, o estudo identificou a existência de burocracia desnecessária na documentação, falta de envolvimento dos funcionários e, em alguns casos, a necessidade de mudanças na gestão dos hospitais. Aspectos como o tamanho do hospital ou o patrocínio não apresentaram correlação com o estágio percebido de digitalização.

Lechakoski et al. (Lechakoski and Tsunoda 2015) publicaram um estudo que consiste em uma revisão bibliográfica sobre modelos de maturidade para governo eletrônico, propondo um modelo específico para sítios de governo eletrônico. O estudo reflete sobre a utilidade de um modelo para avaliar a maturidade de sítios de governo eletrônico, destacando a posição do sítio em relação aos níveis de maturidade pré-estabelecidos e sua evolução dentro do modelo, o que resulta em melhorias para seus usuários e cidadãos de forma geral.

Procedimentos Metodológicos

Para o atendimento ao objetivo proposto deste trabalho, faz-se necessário o cumprimento de 4 etapas organizadas conforme Figura 2. Essas etapas formam o conjunto de procedimentos metodológicos necessários para atendimento da pesquisa de mestrado em andamento.



Figura 2. Etapas para implantação

De forma ampla, a Etapa 1 trata da análise da legislação vigente onde foi realizada uma pesquisa exploratória acerca da legislação vigente no Brasil. Na Etapa 2, foi realizado um mapeamento sistemático da literatura sobre o tema Governo Digital. Na Etapa 3, criou-se uma versão inicial do método de maturidade composto por níveis. Em sequência, conforme definido na Etapa 4, o método foi submetido a validação de especialistas em Governo Digital através de uma dinâmica de grupo focal.

Definição do Método de Mapeamento de Maturidade

O método de mapeamento de maturidade, principal contribuição deste trabalho, foi construído sobre a análise de pontos importantes destacados na Lei nº 14.129/2021. Em paralelo, foram especificados requisitos para a construção no método de mapeamento de maturidade.

Após a divisão em pilares e especificação de requisitos, foram elencadas perguntas referentes aos artigos dispostos na Lei nº 14.129/2021, elaborando assim o questionário. A Figura 3 apresenta um fluxo de construção do método de mapeamento com suas entradas e saídas.

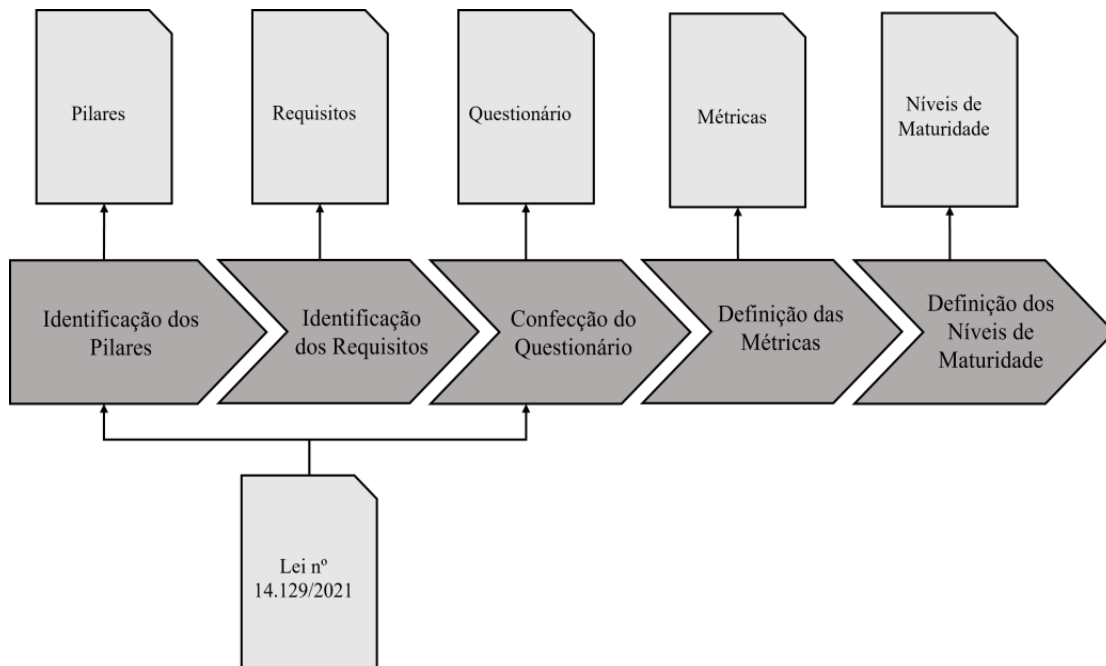


Figura 3. Definição do método de mapeamento de maturidade

Identificação dos Pilares

A Lei nº 14.129/2021 foi dividida em 8 capítulos, podendo eles serem interpretados basicamente com 7 pilares, definidos pelos autores deste trabalho:

- P1: Digitalização da Administração e da Prestação Digital de Serviços Públicos;
- P2: Número suficiente para identificação;
- P3: Governo como plataforma;
- P4: Domicílio eletrônico;
- P5: Laboratórios de inovação;
- P6: Governança, da gestão de riscos, do controle e da auditoria; e
- P7: Disposições finais.

Identificação dos Requisitos

Os requisitos para o Método de Mapeamento de Maturidade foram levantados e elencados a partir do conhecimento dos autores sobre a temática de Governo Digital e a partir do Mapeamento bibliográfico realizado na Etapa 2 da Figura 2. A Tabela 1 apresenta a lista de requisitos identificados.

Identificação	Texto do Requisito
REQ 1	O método deverá ser aderente a Lei nº 14.129/2021.
REQ 2	O método deverá ter uma métrica para avaliação da Maturidade de cada ente da administração pública.
REQ 3	O método deverá ter níveis de classificação de maturidade, baseado em limiares numéricos que estratifique as classes de equivalência.



Identificação	Texto do Requisito
REQ 4	O método deverá ter um instrumento de avaliação, em formato de um questionário, para levantar os valores numéricos para composição do(s) indicador(es) previsto(s) em cada métrica.

Tabela 1. Requisitos identificados

Confecção do Questionário

Para a futura coleta dos dados, foi elaborado questionário do tipo fechado rastreável para cada capítulo e artigo da Lei nº 14.129/2021 relevante para a identificação do nível de maturidade. Cada questão foi construída de forma que o responsável pela resposta escolhesse uma única alternativa, estando disponíveis três alternativas para a resposta (Sim, Não ou Em desenvolvimento). A Tabela 2 apresenta apenas um extrato com 2 perguntas das 38 concebidas. Cada pergunta do questionário possui um Identificador (ID) numérico e sequencial de 1 até 38.

ID	Capítulo	Artigo	Pergunta	Alternativas para resposta		
				Sim	Em desenvolvimento	Não
1	2	5º	Emite atestado, certidões, diplomas ou outros documentos comprobatórios, em meio digital, com validade legal?			
2	2	6º	Os atos processuais são realizados em meio eletrônico e opcionalmente de forma presencial?			

Tabela 2. Extrato da proposta de questionário

Os 7 pilares foram direcionadores para a construção do questionário. Além da rastreabilidade para cada capítulo e artigo da Lei nº 14.129/2021, também existe uma rastreabilidade entre as perguntas e cada um dos pilares associados. Adicionalmente, existe uma proposta de valoração associada a cada tipo de resposta. A Tabela 3 apresenta um extrato para a rastreabilidade das 2 perguntas apresentadas na Tabela 2, com rastreio para o pilar P1 e a valoração associada.

ID	Pergunta	Pilar	Seção	Valoração		
				Sim	Não	Em construção
1	Emite atestado, certidões, diplomas ou outros documentos comprobatórios, em meio digital, com validade legal?	P1: Digitalização da administração e a prestação digital de serviços públicos	I	0,041	0,000	0,021
2	Os atos processuais são realizados em meio eletrônico e opcionalmente de forma presencial?		I	0,041	0,000	0,021

Tabela 3. Extrato do questionário



Definição da Métrica

Para cada pilar será contabilizada a nota total obtida. Ao final, será realizada a média aritmética dos pilares chegando na nota final alcançada. Essa nota será inserida em um contexto de faixas que representam o modelo de maturidade em governo digital. Após o preenchimento do questionário, deve-se aplicar a equação (1) para identificação do Índice de Maturidade alcançado:

$$IM = \left(\frac{\sum P_1 + \sum P_3 + \sum P_4 + \sum P_5 + \sum P_6 + \sum P_7}{6} \right) \quad (1)$$

Onde: IM = Índice de Maturidade e P_n = Pilar n

O pilar P2 (Número suficiente para identificação) possui caráter apenas informativo, não havendo perguntas no questionário e logo não tendo perguntas associadas a este pilar.

Definição dos Níveis de Maturidade

Após a definição do índice IM, este valor é estratificado em uma classificação do nível de maturidade conforme apresentado na Tabela 4.

Faixa de Valores de IM	Nível de Maturidade	Descrição
0,0000 a 0,2499	Inicial	Não adota ou iniciou ações visando o atendimento aos requisitos da Lei nº 14.129/2021.
0,2500 a 0,4999	Básico	Organização mínima para modernização dos processos, conforme a Lei nº 14.129/2021.
0,5000 a 0,7499	Estabelecido	Adota práticas relevantes visando o atendimento da Lei nº 14.129/2021.
0,7500 a 1,0000	Aprimorado	Processos modernizados e aplicação de boas práticas com forte aderência à Lei nº 14.129/2021.

Tabela 4. Níveis de maturidade a partir de faixa de valores de IM

Avaliação do Método

O método de mapeamento de maturidade, que é a principal contribuição deste trabalho, foi desenvolvido com base na análise dos pontos-chave destacados na Lei nº 14.129/2021. Para garantir a qualidade e a imparcialidade da avaliação, foram designados dois avaliadores independentes com ampla experiência em Governo Digital e na referida lei.

Cada avaliador recebeu uma explicação detalhada do método de mapeamento, fornecida pelos pesquisadores envolvidos. Em seguida, foram disponibilizados os três componentes do método: um questionário, uma métrica e os níveis de maturidade. Cada avaliador realizou sua avaliação de forma assíncrona e independente, sem conhecimento do outro avaliador designado. O Avaliador 1, preferiu fornecer um feedback assíncrono, por escrito com sugestões de aprimoramento. O Avaliador 1 apontou que:

“A pesquisa sobre mapeamento de maturidade baseado na lei de governo digital, é um instrumento importante para o desenvolvimento do Governo Digital no país, permitindo que governos estaduais e municipais, órgãos e entidades avaliem seu nível de maturidade e recebam diretrizes para cumprir a legislação e as melhores práticas

em Governo Digital, a curto e médio prazo. No entanto, é sugerido que o método possa ser aprimorado na mensuração da maturidade de instrumentos de domicílio eletrônico, laboratórios de inovação e governança, aspectos fundamentais para o desenvolvimento do governo digital.”

Já o Avaliador 2, preferiu realizar uma reunião de feedback de forma síncrona. O Avaliador 2 apontou que:

“A criação de um modelo de maturidade em governo digital, aderente à lei nacional, além das contribuições teóricas concretas também impacta diretamente como contribuição prática e orientação para gestores públicos como insumo para decisão de ações concretas em governo digital. Contudo, para garantir maior transparência do método, é necessário realizar um mapeamento entre cada questão e o seu respectivo artigo, bem como realizar uma análise crítica em relação à forma de cálculo referente a pontuação final (média aritmética) e o peso atribuído às questões que são organizadas por meio de pilares.”

Os comentários e sugestões recebidos foram consolidados pelo grupo de pesquisadores, resultando em uma nova versão do método. Durante esse processo, foram realizados ajustes nas questões do questionário, na métrica e nos níveis de maturidade. A Figura 4 ilustra o fluxo de avaliação do método.

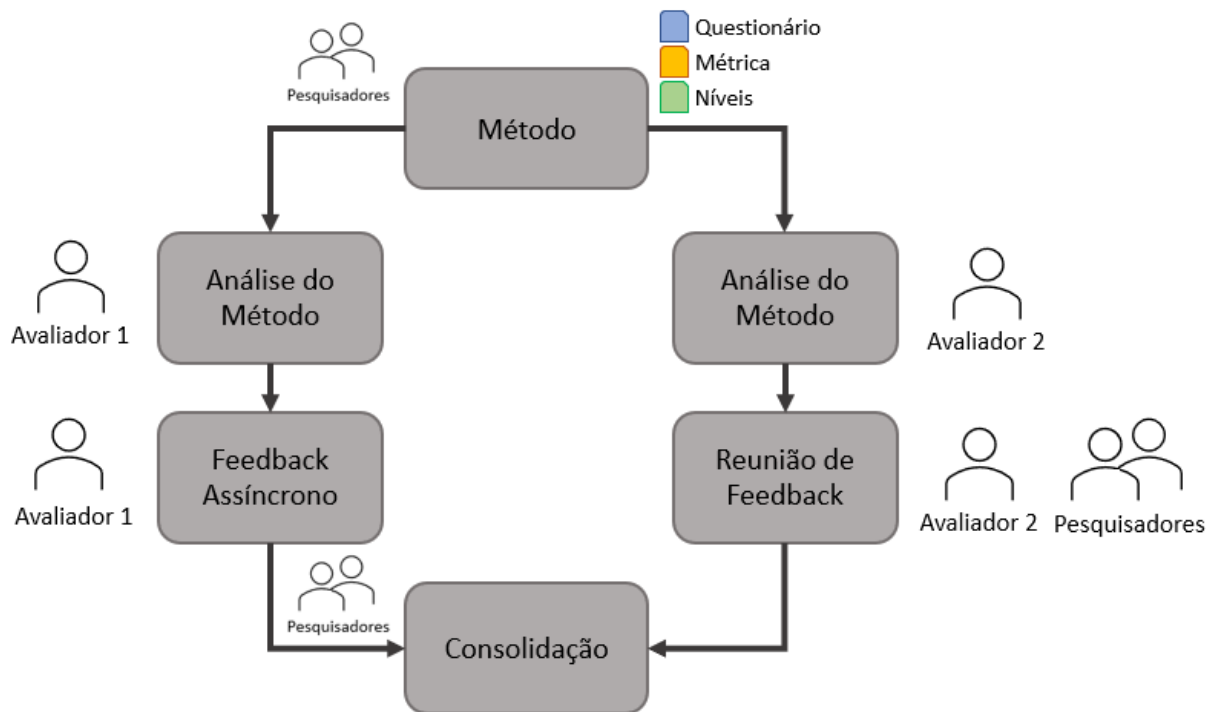


Figura 4. Fluxo de avaliação do método

Ameaças à Validade

Os autores acreditam que existam duas ameaças à validade dessa pesquisa. A primeira ameaça é referente as perguntas terem sido geradas a partir da interpretação dos autores à luz da Lei nº 14.129/2021. Isso pode ser uma ameaça, visto que idealmente seria mais interessante ter mais avaliações da estrutura e conteúdo das perguntas do questionário, como mitigação, na Etapa 4 foi feita uma avaliação com grupo focal independente, composto por dois especialistas atuantes em Governo Digital.

Uma segunda ameaça é o índice de maturidade ainda carece de forte avaliação pois a valoração alocada para cada uma das perguntas ainda é empírica e pode conter desbalanceamentos.



Conclusão e Trabalhos Futuros

O objetivo deste trabalho é relatar o avançamento de uma pesquisa de mestrado em andamento que envolve a especificação, construção e avaliação de um método de mapeamento dos órgãos públicos, classificando em níveis de maturidade em governo digital, visando à indicação de áreas com maior déficit e seus principais desafios. Por se tratar de uma pesquisa em andamento, este artigo relata a especificação e construção preliminar deste método, para apresentação para a comunidade científica.

Foram definidos os pilares que representam uma estratificação da Lei nº 14.129/2021 e os requisitos para o método de mapeamento de maturidade (Tabela 1). O método envolve um entregável em formato de um questionário (Tabelas 2 e 3) que funciona como um instrumento de avaliação para mensurar a cobertura de maturidade, em quatro níveis definidos no método (Tabela 4). Para cada pergunta uma pontuação é atribuída. Ao final, é calculada a média aritmética da pontuação (conforme Equação 1) e é assim atribuído um índice de maturidade.

Trabalhos Futuros

Um primeiro trabalho futuro previsto é a estruturação de uma ferramenta online que suportará a criação, disponibilização e gestão do questionário a ser aplicado, que é parte fundamental do método de mapeamento de maturidade.

Um segundo trabalho futuro envolve a seleção de alguns participantes de forma experimental para a aplicação do método de mapeamento de maturidade. Após aplicação do questionário, será realizada uma análise das respostas visando à identificação de entendimentos dúbios acerca dos questionamentos desenvolvidos (Etapa 6). Se positivo, será realizada a sua adequação para posterior correlação das respostas pelo órgão selecionado. Caso não haja dúvidas, será realizada a pontuação conforme as respostas. Caso os questionamentos sejam respondidos em sua completude e sem desvios inesperados, conforme a pontuação alcançada, será atribuído um determinado nível de maturidade, indicando pontos fortes e pontos fracos do processo de transformação almejando o Governo Digital. Por fim, visando agregar valor aos participantes, pretende-se emitir recomendações por pilar para atingir o próximo estágio de maturidade com base em sua respectiva maturidade digital.

Referências

- Banco Mundial. 2022. *GovTech – Putting People First*.
- Bannister, F., and Connolly, R. 2011. “Transparency, Openness, and Accountability: A Review of Laws and Policies for An Open Information Society,” *Government Information Quarterly* (28:4), Elsevier, pp. e13–e21.
- Burmann, A., Fischer, B., Brinkkötter, N., and Meister, S. 2022. “Managing Directors’ Perspectives on Digital Maturity in German Hospitals - A Multi-Point Online-Based Survey Study,” *International Journal of Environmental Research and Public Health* (19:15), p. 9709. (<https://doi.org/10.3390/ijerph19159709>).
- Canongia, M. A. G., Guimarães, R. de S., de Souza, A. B., and Gomes, M. Z. 2022. “Business Intelligence Para Transparência de Entes Públicos,” in *ISLA 2022 Proceedings* (Vol. 8). (<https://aisel.aisnet.org/isla2022/8>).
- Chohan, S. R., Hu, G., Si, W., and Pasha, A. T. 2020. “Synthesizing E-Government Maturidade Model: A Public Value Paradigm to Digital Pakistan,” *Transforming Government: People, Process and Policy* (14:3), pp. 495–522.
- Etzioni, A. 2014. “The Limits of Transparency,” *Public Administration Review* (74:6), pp. 687–688.
- Filgueiras, F., Flávio, C., and Palotti, P. 2019. “Digital Transformation and Public Service Delivery in Brazil,” *Latin American Policy* (10), pp. 195–219.



- Gama, J. R., and Rodrigues, G. M. 2016. “Transparência e Acesso à Informação: Um Estudo Da Demanda Por Informações Contábeis Nas Universidades Federais Brasileiras,” *TransInformação* (28:1), pp. 47–58.
- Jardim, J. M. 2013. “A Lei de Acesso à Informação Pública: Dimensões Político-Informacionais,” *Tendências Da Pesquisa Brasileira Em Ciência Da Informação* (5:1).
- Lechakoski, R. de M., and Tsunoda, D. F. 2015. “Proposta de Um Modelo de Maturidade Para Sítios de Governo Eletrônico,” *AtoZ: Novas Práticas Em Informação e Conhecimento* (4:1), pp. 43–54. (<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v4i1.42319>).
- Menezes, V., Pedrosa, G., Ribeiro, M., and Figueiredo, R. 2021. “Aplicação Do Aprendizado de Máquina Para Previsão Do Tempo de Espera Dos Serviços Públicos Federais Brasileiros,” in *Anais Do IX Workshop de Computação Aplicada Em Governo Eletrônico*, pp. 107–118.
- Messa, A. F. 2018. “Natureza Da Transparência Administrativa,” *Revista IUS Gentium* (9:1), pp. 172–188.
- Organização das Nações Unidas. 2015. *Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável No Brasil*.
- Petzolt, S., Hölzle, K., Kullik, O., Gergeleit, W., and Radunski, A. 2022. “Organisational Digital Transformation of SMEs - Development and Application of a Digital Transformation Maturity Model for Business Model Transformation,” *International Journal of Innovation Management* (26:3). (<https://doi.org/10.1142/S1363919622500204>).
- Renteria, C., Gil-Garcia, J. R., and Pardo, T. A. 2019. “Toward an Enabler-Based Digital Government Maturity Framework: A Preliminary Proposal Based on Theories of Change,” in *Proceedings of the 12th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV2019)*, pp. 408–417.
- República Federativa do Brasil. 2021. *Lei N° 14.129, de 29 de Março de 2021*.
- Zuccolotto, R., Teixeira, M. A. C., and Riccio, E. L. 2015. “Transparência: Reposicionando o Debate,” *Revista Contemporânea de Contabilidade* (12:25), pp. 137–158.