

AVALIAÇÃO DOS FATORES QUE INFLUENCIAM O USO DE PORTAIS DE TRANSPARÊNCIA POR OBSERVADORES SOCIAIS

EVALUATION OF FACTORS THAT INFLUENCE THE USE OF TRANSPARENCY PORTALS BY SOCIAL OBSERVERS

Alcenir Vergilio Negri 1

Gilson Ditzel Santos 2

Gustavo Hermínio Salati Marcondes de Moraes 3

Resumo: Com o advento da Lei de Transparência, o cidadão passou a ter acesso facilitado a dados abertos do governo. O Observatório Social do Brasil, maior instituição de voluntariado brasileira, avalia os portais de transparência. A metodologia de pesquisa PROKNOW-C selecionou artigos para fundamentar um modelo teórico de avaliação para portais de transparência, que possa ser aplicado e validado, permitindo discutir os resultados desse contexto. Para a análise dos dados, foi utilizada a Modelagem de Equações Estruturais, confirmando a influência direta da Distância do Poder, Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação e Valor Público Percebido. Após análises, das 21 hipóteses, somente um terço foi validado. Dos construtos pertencentes à Cultura Nacional, somente Distância do Poder se tornou parcialmente relevante, enquanto os demais não ofereceram suporte ao modelo. O observador social, usando tecnologia da informação, percebe o valor dos dados disponibilizados, para realizar a sua atividade de fiscal e de cidadão.

Palavras-chave: Transparência. Tecnologia da Informação (TI). Modelo de Adoção da Tecnologia (TAM). Observatório Social.

Abstract: Through the advent of the Transparency Law, citizens have easier access to open government data. The Social Observatory of Brazil, as the largest Brazilian volunteering institution, evaluates the transparency portals. PROKNOW-C research methodology selected articles to support a theoretical evaluation model for transparency portals that can be applied and validated, allowing to discuss the results of this context. For data analysis, we used Structural Equation Modeling, confirming the direct influence of Power Distance, System Quality, Information Quality and Perceived Public Value. After analysis, evaluating the 21 hypotheses, only one third was validated. Of the constructs belonging to the National Culture, only Distance from Power is partially relevant, while the others did not support the model. The social observer, using information technology, perceives the value of the available data, in order to carry out fiscal and citizen activities.

Keywords: Transparency. Information Technology (IT). Technology Adoption Model (TAM). Social Observatory.

Mestrando no programa PPGEPS - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas - UTFPR, Campus Pato Branco-PR. 1
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4141935618655325>.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5331-8018>.
E-mail: alcenir.negri@gmail.com

Doutor em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (2009) e mestre em Ciências de Administração e Estudos de Políticas Públicas pela Universidade de Tsukuba (2001), Japão. 2
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7588810166034182>.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7839-2281>.
E-mail: ditzel@utfpr.edu.br

Livre Docente na área de Administração pela UNICAMP (2021). 3
Doutor (2013) e Mestre (2010) em Administração pela FGV-EAESP.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4643990060392832>.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5238-0314>.
E-mail: gustavo.salati@fca.unicamp.br

Introdução

A administração pública entrou definitivamente na era *e-gov*, utilizando as TICs e apresentando serviços simples, como *sites* oficiais do governo, *e-mail*, linhas diretas, perguntas frequentes e fóruns *on-line* (YANG, 2017).

Tratando-se de informações governamentais, diversos setores da sociedade possuem interesse sobre eles. Por exemplo, os *stakeholders*, que são identificados como políticos, autoridades, funcionários e servidores públicos, empresas, organizações internacionais, organizações da sociedade civil, ativistas da sociedade civil, fundo de investimento, doadores de financiamento, provedores de TIC, setores acadêmicos ou privados e pesquisadores (ALBALUSHI *et al.*, 2016; DA CRUZ *et al.*, 2016; FAKHOURY; AUBERT, 2017; JETZEK, 2016; JORDAN *et al.*, 2016; MILTGEN; SMITH, 2015; MOUZAKITIS *et al.*, 2016; SAXENA; JANSSEN, 2017; SCHMIDTHUBER *et al.*, 2017; WEERAKKODY *et al.*, 2017b; YANNOUKAKOU; ARAKA, 2014).

Este trabalho tem como objetivo avaliar, por meio da percepção dos voluntários ligados ao Observatório Social do Brasil, os fatores que afetam o uso dos portais de transparência. Em sequência, objetiva-se definir e validar um modelo teórico de avaliação com os observadores sociais. Após essas seções, discutem-se os resultados apresentados.

Acesso à informação

O Brasil, por meio da Lei nº 131/2009 (PLANALTO, 2009), obriga suas entidades a disponibilizarem dados em seus *sites* chamados “portais de transparência”. No entanto, a aceitação e utilização desses *sites* (*e-gov*) pelos cidadãos ainda são desafios para muitos governos (VERKIJKA; DE WET, 2018). A investigação quanto aos motivos desse fenômeno requer uma análise das perspectivas culturais, políticas, tecnológicas e sociais (AKBARPOUR; KANANI, 2016).

Segundo Nam (2014), há relativa escassez de pesquisas sistemáticas que investiguem o uso de *e-gov*. O número de estudos que enfocam a satisfação do usuário com a administração do governo aumentou, mas ainda é relativamente pequeno (WIRTZ; KURTZ, 2016). Uma das lacunas encontradas na pesquisa de Al-Hujran *et al.* (2015) indica a necessidade de validação do estudo em ambientes voluntários, quando os autores sugerem a inclusão de diferentes segmentos da população.

Alguns autores justificam o uso de cidadãos como população em suas pesquisas pelo fato de que estes compõem a maior parte de usuários de sistemas de dados abertos (RANA *et al.*, 2016; ALZHRANI; AL-KARAGHOULI; WEERAKKODY, 2017; GUPTA *et al.*, 2015; XIE *et al.*, 2017; PETHIG; KROENUNG, 2015).

O papel da transparência na prestação de informações aos cidadãos permite a atuação de “auditores poltrona”, que participam no processo político, promovem a responsabilização, melhoram a qualidade da tomada de decisão do governo e ajudam a prevenir ou mitigar a corrupção (DA CRUZ *et al.*, 2016).

Modelos de avaliação

O Modelo de Adoção da Tecnologia (TAM) e Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT) são algumas das teorias de adoção de tecnologia mais populares, que têm sido usadas ao longo dos anos para investigar a previsão de adoção e uso de *e-gov* (KHOIRUNNIDA *et al.*, 2018). O modelo UTAUT foi utilizado por Venkatesh *et al.* (2016), na construção de um modelo para investigar como a incerteza do cidadão nos serviços de *e-gov* pode ser gerenciada.

Alguns pesquisadores combinaram os modelos TAM e UTAUT para avaliar o tema. Um exemplo a ser citado é o trabalho de Wang e Lo (2016b), que, mesclando ambos os modelos, analisaram os fatores que influenciam a adoção de Open Government Data (OGD) entre as agências governamentais em Taiwan.

Além dos aspectos citados, após a Revisão Sistemática da Literatura (RSL), foi possível identificar cinco estudos, comprovando a escassez de pesquisas relacionadas ao contexto municipal de fornecimento de dados. Geralmente, os estudos são aplicados em *websites* de países, bases de dados federais, capitais de países, estados, capitais de estados e grandes cidades.

Modelo de aceitação de tecnologia - TAM

O modelo TAM é flexível quanto à aderência de novos construtos e variáveis, pois o mesmo prevê, em sua estrutura inicial, a possibilidade da inclusão de um ou mais fatores exógenos (AL-HUJRAN *et al.*, 2015). Segundo Nam (2014), o TAM elucida as predisposições psicológicas (Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida), explicando a adoção aceitação, pelo usuário final, no uso de diferentes sistemas e aplicações de TIC. No entanto, poucas pesquisas têm explorado fatores que determinam a adoção de serviços de *e-gov* por cidadãos nos países em desenvolvimento (LIN; FOFANAH; LIANG, 2011).

Apesar da existência de alguns estudos voltados aos clientes, para Al-Hujran *et al.* (2015), grande parte das publicações vem se concentrando na adoção do *e-gov* pesquisando o lado da oferta. Relativamente pouco se sabe sobre o porquê e em que circunstâncias o público adota serviços *e-gov*.

Cultura nacional

A ligação entre TI (Tecnologia da Informação) e SI (Sistemas de Informação) tem sido amplamente reconhecida, sendo demonstrada por estudos que examinam a cultura nacional e organizacional. Alguns desses construtos podem ser visualizados no Quadro 1 (AL-HUJRAN *et al.*, 2015 apud AL-GAHTANI, 2004; AL-HUJRAN *et al.*, 2015 apud TWATI, 2006; AL-HUJRAN *et al.*, 2015 apud CARTER; WEERAKKODY, 2008; AL-HUJRAN *et al.*, 2015 apud BAKER *et al.*, 2010; AL-HUJRAN *et al.*, 2015 apud HU; AL- GAHTANI; HU, 2014; AL-HUJRAN *et al.*, 2015 apud OLA-SINA; MUTULA, 2015).

Quadro 1: A Cultura Nacional estratificada em cinco dimensões.

Construto	Descritivo
Distância do Poder (PD)	Até que ponto os membros menos poderosos do grupo ou da sociedade aceitam e esperam que o poder seja distribuído de forma desigual;
Masculinidade <i>versus</i> Feminilidade (MF)	A medida em que os papéis de gênero são atribuídos em uma cultura;
Evitar Incerteza (AU)	A medida em que os membros do grupo ou da sociedade se sentem ameaçados por situações desconhecidas;
Orientação em Longo Prazo <i>versus</i> Orientação em Curto Prazo (LSO)	A preferência de uma sociedade por ser mais voltada para o futuro ou orientada para o futuro.
Individualismo <i>versus</i> Coletivismo (IC)	A medida em que os indivíduos são integrados em grupos.

Fonte: adaptado de Hofstede, Hofstede e Minkov (2010).

As cinco dimensões PD, AU, IC, MF e LSO, dispostas no Quadro 1, passam a compor o construto a ser proposto, pois avaliam fatores humanos e organizacionais.

Qualidade do sistema e da informação

Durante a condução da RSL, ficou demonstrado que os construtos Qualidade da Informação (IQ) e a Qualidade do Sistema (SQ), são representativos dentre os artigos pesquisados. A SQ e IQ foram encontradas em cinco estudos relacionados ao modelo principal, indicado por Al-Hujran *et al.*, (2015). Ambos os construtos são provenientes do Modelo de Sucesso de Sistemas de Informação (IS) de DeLone e McLean (1992). Entretanto, estudos de sucesso do governo eletrônico e da satisfação do cidadão são pouco considerados entre os pesquisadores até o momento (JACOB *et al.*, 2017).

Em relação ao governo eletrônico, a qualidade do sistema é positivamente influenciada pelo uso da intenção pública de uso e pela satisfação do público, sendo indiretamente influen-

ciada pela utilidade pública percebida (HARIGUNA *et al.*, 2017) this study uses the structural equation modelling approach to test the research model. The results of analysis reflect that public intention use is significantly determined by public satisfaction, and perceived usefulness toward e-government, and information system quality (ISQ). A qualidade da informação influencia o departamento americano de defesa, por exemplo, pois o mesmo utiliza dados abertos para poder prever diversas situações, inclusive guerras (WHITMORE, 2014) contracting companies, investors, and other stakeholders. While governments may seek to conceal plans for impending conflict, they must spend large sums of money mobilizing and equipping soldiers in preparation for deployment. Thus, examining government spending patterns might yield insight into future military conflict. This article reports on an attempt to explore the possibility of using open U.S. Department of Defense (D.O.D.).

Os indicadores Adaptabilidade, Disponibilidade, Confiabilidade, Tempo de Resposta e Usabilidade, para os construtos, foram relacionados à SQ e Completude, Facilidade de compreensão, Personalização, Relevância e Segurança para IQ.

Método: Revisão Sistemática da Literatura

Neste estudo, utilizou-se a metodologia *Knowledge Development Process-Constructivist (Proknow-C)*, desenvolvida pelo laboratório LabMCDA da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (TASCA *et al.*, 2010).

O primeiro eixo da pesquisa, que trata de dados abertos do governo, recebeu as seguintes palavras-chave para busca: “*disclosure**”, “*government data**”, “*open data**”, “*open government**”, “*transparenc**”, “*openness*” e “*ogd*”. O segundo eixo, que aborda o ambiente nos quais as informações estão dispostas, recebeu as seguintes palavras-chave: “*porta**”, “*web**” e “*site**”. O terceiro eixo, que visa selecionar informações sobre o uso do *e-gov*, por meio da visão do usuário, recebeu as palavras-chave: “*acceptance*”, “*adoption*”, “*success*”.

Dentre as 156 bases disponíveis na Plataforma CAPES®, foram selecionadas aquelas relacionadas à engenharia de produção e que possibilitam a utilização de expressões booleanas, indicação da língua inglesa, intervalo de datas e cuja exportação de múltiplos artigos fosse aceita pelo *software Mendeley*®. Foram selecionados 787 arquivos, publicados entre 2013 e 2017, restando 536 arquivos após retirada dos registros duplicados, utilizando-se o *software* de gerenciamento de referências *Mendeley*®.

Procedeu-se à leitura dos títulos, eliminando aqueles que não estavam alinhados ao tema de pesquisa. Após a leitura dos resumos e a revisão integral dos textos, restaram 31 alinhados à pesquisa. Estabeleceu-se o corte de artigos que possuíam, no mínimo, três citações, resultando em 19 artigos. Após o levantamento realizado, foi possível comprovar a afirmação de Venkatesh *et al.*, (2003), que asseguram que o Modelo de Adoção de Tecnologia (TAM) é o mais empregado em pesquisas sobre aceitação de tecnologia.

Seleção do Modelo de Estudo

A seleção do modelo de pesquisa foi realizada a partir dos artigos selecionados na RSL, filtrando somente modelos de avaliação quantitativa. Em relação ao foco dos modelos quantitativos analisados, a percepção do cidadão foi um fator destacado em 13 artigos (NAM, 2014; VENKATESH *et al.*, 2016; JUN; WANG; WANG, 2014; LAWSON-BODY *et al.*, 2014; WEERAKKODY *et al.*, 2017). Em 17 artigos, verificou-se a repetição de alguns construtos, como Intenção de Uso dos Serviços do Governo Eletrônico e Influência Social.

A partir deste conjunto de resultados, foi possível identificar que o modelo considerado mais representativo e relevante dentre os selecionados foi o utilizado por Al-Hujran *et al.* (2015). Após a análise dos 79 artigos, verificou-se a utilização de 133 construtos, identificando os que possuíam ocorrência superior a duas incidências, sendo: Intenção de Uso dos serviços do Governo Eletrônico (10 vezes), Influência Social (6 vezes), Condições Facilitadoras (5 vezes), Expectativa de Desempenho (5 vezes), Expectativa de Esforço (5 vezes), Facilidade de Uso Percebida (4 vezes), Valor Preço Percebido (3 vezes), Satisfação com Governo Eletrônico (3 vezes).

O modelo proposto por Al-Hujran *et al.* (2015) investiga o impacto da Cultura Nacional,

Confiança, Valor Público Percebido, Facilidade de Uso Percebida, Atitude e Intenção de Uso dos Serviços Eletrônico Governamentais pelos usuários, integrando as variáveis externas Cultura Nacional e Confiança.

O modelo apresenta o construto Cultura Nacional (CUL), porém, no estudo, o mesmo não é tratado como variável de segunda ordem, possuindo outros cinco construtos, como descritos no Quadro 2.

Quadro 2: Lista de construtos da Cultura Nacional

Construto	Descritivo
Distância do Poder (PD)	Até que ponto os membros menos poderosos do grupo ou da sociedade aceitam e esperam que o poder seja distribuído de forma desigual;
Masculinidade <i>versus</i> Feminilidade (MF)	A medida em que os papéis de gênero são atribuídos em uma cultura;
Evitar Incerteza (AU)	A medida em que os membros do grupo ou da sociedade se sentem ameaçados por situações desconhecidas;
Orientação em Longo Prazo <i>versus</i> Orientação em Curto Prazo (LSO)	a preferência de uma sociedade por ser mais voltada para o futuro ou orientada para o futuro.
Individualismo <i>versus</i> Coletivismo (IC)	A medida em que os indivíduos são integrados em grupos.

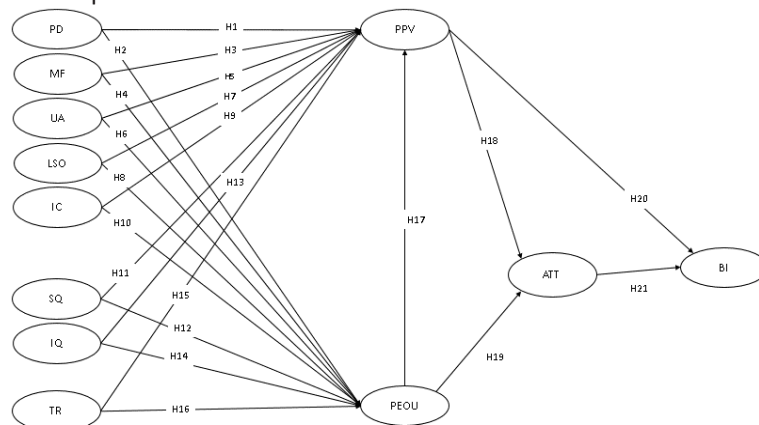
Fonte: AUTORES (2018)

O modelo em segunda ordem, que agrupa os construtos PD, MF, UA, LSO e IC na variável CUL, passa da origem a um modelo de primeira ordem. O modelo expandido em primeira ordem demonstra o conjunto de construtos que representam a Cultura Nacional e a Confiança.

Com o intuito de contribuir para a teoria acadêmica, foi realizado o mapeamento de todos os construtos citados nos artigos selecionados ao modelo inicialmente selecionado, resultando em um total de 56 construtos. Destes, foram selecionados os 21 primeiros, com contagem mínima acima de duas ocorrências.

Os dois construtos, TR e PPV, foram os que apresentaram maior incidência e já estavam sendo contemplados no modelo de estudo de Al-Hujran *et al.* (2015). Optou-se por aprimorar o modelo, inserindo-se os construtos com maior número de ocorrências. Dentre os 79 registros que citam o artigo selecionado, foram escolhidos 34 que utilizam os construtos em seus estudos. Os construtos Qualidade da Informação (IQ) e Qualidade do Sistema (SQ), utilizados pelos autores Witarsyah, Md Fudzee e Salamat (2017), Fitriani *et al.* (2017), Jacob *et al.* (2017), Witarsyah *et al.* (2017) e Liu e Bing (2017), contabilizaram cinco ocorrências cada. Para contribuir com o estudo, optou-se pela inserção de ambos no modelo final. O resultado é apresentado na Figura 1.

Figura 1: Proposta final do modelo de estudo.



Fonte: AUTORES (2018).

O modelo de mensuração reflexivo, apresentado na Figura 1, demonstra manifestações ou efeitos dos fatores subjacentes e espelham os conceitos não observados. Os indicadores, a partir de uma amostra representativa, representam todos os itens disponíveis no domínio do conceito relacionado ao construto. Os indicadores são altamente relacionados, intercambiáveis e capazes de serem omitidos sem que seja alterado o significado do construto (HAIR JR *et al.*, 2016).

A seguir, são apresentadas as hipóteses deste estudo, elaboradas a partir do modelo proposto por Al-Hujran *et al.*, (2015), e os construtos adicionados após o mapeamento dos artigos: H1(PD→PPV), H2 (PD→PEOU), H3 (MF→PPV), H4 (MF→PEOU), H5 (UA→PPV), H6 (UA→PEOU), H7 (LSO→PPV), H8 (LSO→PEOU), H9 (IC→PPV), H10 (IC→PEOU), H11 (SQ→PPV), H12 (SQ→PEOU), H13 (IQ→PPV), H14 (IQ→PEOU), H15 (TR→PPV), H16 (TR→PEOU), H17 (PPV→ATT), H18 (PPV→BI), H19 (PEOU→AT), H20 (PEOU→PPV) e H21 (ATT→BI).

Etapa quantitativa

A abordagem quantitativa desta pesquisa foi definida a partir da Revisão Sistemática de Literatura. Essa abordagem representa a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente, uma margem de segurança quanto às inferências (RICHARDSON, 1999). Trata-se de estudo quantitativo de corte transversal, que utiliza a *survey* como instrumento de coleta de dados, conforme proposto por Appolinário (2011, p. 146). Enquadra-se como pesquisa aplicada, pois pretende “resolver problemas ou necessidades concretas e imediatas.”

No teste das hipóteses, foi utilizada a Modelagem de Equações Estruturais (MEE) de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM) (HAIR *et al.*, 2009; WITARSYAH; MD FUDZEE; SALAMAT, 2017). Sendo uma técnica de análise multivariada, que analisa construtos endógenos e exógenos (HAIR JR *et al.*, 2016; ALZHRANI; AL-KARAGHOULI; WEERAKKODY, 2018), o procedimento PLS-SEM tem sido amplamente utilizado para testes e validação de teorias, examinando as propriedades psicométricas.

Os dados foram tabulados no *Statistical Package for Social Sciences*® (SPSS) v22, tratados no *Microsoft Excel*® 2016, sendo a execução da MEE realizada no *software SmartPLS*® 3.0.

População e amostra

A Secretaria do Tesouro Nacional (BRASIL, 2018) confirma que o Observatório Social do Brasil (OSB) é a rede que reúne o maior número de entidades representativas da sociedade civil, sendo 124 unidades em 16 estados brasileiros. A atuação da OSB é composta por quatro eixos de trabalho: gestão pública, educação fiscal, transparência e ambiente de negócios

A população e a amostra foram compostas por todos os membros dos OSBs, que, em agosto de 2018, contava com 3000 voluntários. Esse número contabiliza membros efetivos e estagiários, com idade igual ou acima de 18 anos. Para que fosse possível efetuar a estimativa mínima de respondentes para a *survey*, fez-se necessário efetuar o cálculo, a partir da avaliação do construto ou variável latente que recebeu o maior número de setas ou que obteve o maior número de preditores. A Cultura Nacional (CUL) foi selecionada, por possuir cinco preditores, por ser o objeto de estudo desta pesquisa e pelos demais construtos serem de autores já consagrados.

Para calcular o tamanho da amostra mínima, foi utilizado o *software G*Power*, sugerido por Faul *et al.* (2007). Esse procedimento é necessário para operacionalizar o uso do SEM no *SmartPLS*® 3.0. Segundo Cohen (1988), na parametrização do *software*, é proposto que o poder do teste ($Power = 1 - \beta$ erro prob) seja convencionado como 0.80 e o tamanho do efeito f^2 seja de 0.15. O resultado do teste f , que demonstra que a amostra mínima de respondentes para que seja viável a execução de SEM, é de, no mínimo, 92 casos.

Instrumento da coleta de dados

As variáveis observáveis (construtos), normalmente, são apresentadas em língua inglesa.

Para aplicação em outras línguas – no caso desta pesquisa, o português – recomenda-se o uso do método de tradução de retorno para validação (AL-HUJRAN *et al.*, 2015). Tendo em vista que os itens das escalas estavam em língua inglesa e o idioma oficial brasileiro é o português, o questionário foi traduzido do inglês para português por dois tradutores independentes.

Foram selecionados os seguintes construtos: Evitar Incerteza (UA), Distância do Poder (PD), Masculinidade / Feminilidade (MF), Individualismo/ Coletividade (IC), Orientações a longo prazo versus orientações curto prazo (LS), Confiança (TR), Valor Público Percebido (PPV), Facilidade do uso percebido (PEOU), Atitude (ATT), Intenção comportamental (BI), Qualidade do Sistema (SQ) e Qualidade da Informação (IQ).

Todos os elementos foram mensurados, utilizando-se uma escala Likert de cinco pontos, ancorados em 1 - Concordo totalmente e 5 - Discordo totalmente (AL-HUJRAN *et al.*, 2015; YANG, 2017; JUN *et al.*, 2014a; JORDAN *et al.*, 2016). O formulário de coleta de dados, juntamente com a documentação necessária, foi enviado ao comitê de ética da universidade, por meio da Plataforma Brasil, compondo o projeto de pesquisa CAAE: 00976518.2.0000.5547, que foi aprovado.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por formulário eletrônico, gerenciado pelo *googledocs*®. O link com o questionário foi distribuído pelo Observatório Social do Brasil via *e-mail*.

O prazo definido para as respostas foi de até 30 dias, ficando disponível entre o período de 02/10/2018 até 31/10/2018. Após o encerramento do período da coleta de dados, foram obtidas 115 participações. Destas, 114 observadores sociais (3,8%), frente ao total de 3000, aceitaram participar e responder todos os itens. Dentre os 124 observatórios em atividade, houve a participação de 74 (59,68%), atingindo uma abrangência de 12 (75%) dos 16 estados participantes.

Análise Fatorial Confirmatória

Segundo Hair *et al.* (2009), é necessária a comprovação dos dados coletados por meio da Análise Fatorial Confirmatória. Foram calculados o teste de esfericidade de Bartlett e os testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Utilizando as variáveis resultantes dos testes com AVE acima de 0,50 e Alfa de Cronbach acima de 0,60, foi possível apurar 0,713 para o teste de esfericidade de Bartlett / Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e 0,000 para significância. Esses valores atendem ao padrão de significância, acima de 0,5 e 0,000 (FARIA; BURNQUIST; PESTANA, 2011). Os valores da comunalidade ficaram acima de 0,5 ou próximos, confirmando que os dados são adequados para a aplicação de análise fatorial.

O passo seguinte foi o uso do *software* SPSS, para realizar a Análise Fatorial Confirmatória, na qual os valores apresentados devem ser de 0,4, no mínimo, segundo Koufteros (1999). Ao efetuar a análise, verificou-se que nenhum dos itens apresentou valores menores que 0,4.

Os resultados dos testes de normalidade, Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, utilizados para verificar a distribuição normal dos dados coletados, foram adequados. Como foi obtido o resultado 0,000, a hipótese nula foi rejeitada, confirmando que os dados não seguem uma distribuição normal.

Análise do Modelo de Equações Estruturais

Segundo Hair Jr *et al.* (2016), o PLS consiste, basicamente, em duas etapas: modelo de mensuração, que descreve os relacionamentos entre os construtos e suas variáveis utilizando análise fatorial confirmatória, e o modelo estrutural, que representa os caminhos entre os construtos. Os critérios utilizados durante as análises MEE estão descritos no Quadro 3.

Quadro 3. Avaliação do Modelo de Mensuração

Avaliação do Modelo de Mensuração
Validade convergente: Indicador de confiabilidade ou de carga ($\geq 0,7$ ou mínimo $\geq 0,5$) e variância média extraída (AVE) $\geq 0,5$
Confiabilidade (Consistência interna): Alfa de Cronbach e confiabilidade composta (C/C) ambos $\geq 0,6$
Validade Discriminante: Cargas cruzadas < cargas fatoriais; Critério de Fornell-Larcker e HTMT < 0,850
Avaliação do Modelo Estrutural: Multicolinearidade, Coeficiente Estrutural, Teste t de Student, Coeficiente de Determinação de (R^2), Tamanho do efeito f^2

Fonte: AUTORES (2019).

Mesmo em estudos que utilizam equações estruturais, pressupõe-se que estruturas já tenham sido confirmadas. Porém, ao se traduzirem as escalas e o usuário as interpretar, pode haver alteração no sentido da variável, pois o respondente pode confundir questões semelhantes, mas que pertencem a fatores diferentes. Com base nos critérios de avaliação dispostos no Quadro 3, iniciou-se a aferição com o teste de hipóteses proposto originalmente. Fez-se necessário avaliar o modelo de mensuração, verificando se as variáveis latentes estavam sendo mensuradas de acordo com os critérios da MEE (HAIR JR *et al.*, 2016).

Após a criação de novo projeto usando o *SmartPLS*® 3.0 e a importação dos dados via arquivo de extensão .csv, gerado pelo *Microsoft Excel*®, foi possível classificar as variáveis em seus construtos correspondentes. Utilizando o *SmartPLS* 3.0, foi realizada a análise convergente, por meio da variável média extraída (AVE). Três variáveis latentes apresentaram valores inferiores ao mínimo exigido de 0,5 (HAIR JR *et al.*, 2016), IQ (0.453), LSO (0.258) e UA (0.263).

A matriz de correlação foi preparada, adaptando a rotina descrita por Bido e Da Silva (2019), a saber: Calcular > Algoritmo PLS > Fator > Iniciar os Cálculos; Validade Discriminante > Critério de Fornell-Larcker > Formato Excel; Colar em pasta do Excel; Fiabilidade e Validez do Construto > Formato Excel; Colar na mesma pasta do Excel (em qualquer local); Copiar os resultados de confiabilidade, que foram colados > clique-direito (logo abaixo da matriz de correlações) > Colar especial > Transpor.

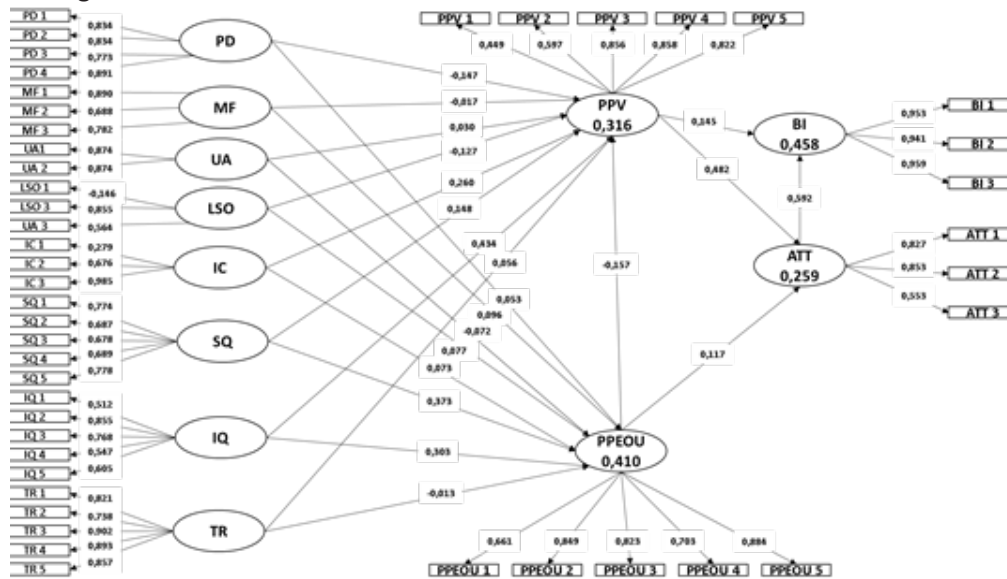
Na matriz de correlação, foi identificada a presença de cargas cruzadas e cargas fatoriais baixas. Desta forma, iniciou-se a análise pela primeira ocorrência, com os construtos que estavam ligados a variáveis de primeira ordem, identificadas pela forma “S”. Foram analisados somente os construtos e variáveis ligados à Cultura Nacional (IC, LSO, MF, PD e UA).

Com da função “Analisar – Redução de dimensão – Fator” do SPSS, foi possível identificar que os cinco construtos propostos foram redistribuídos em sete, demonstrando a presença de cargas cruzadas. O resultado da matriz de anti-imagem, apresentou, em sua diagonal, a análise das cargas fatoriais, que identificam quais itens apresentavam cargas menores que 0,50 (UA3 e UA4). Também, pode-se observar os itens UA1 e UA2 com cargas acima de 0,8 e 0,7, o que demonstra que os respondentes, em sua maioria, entenderam a pergunta da mesma forma e responderam de forma convergente.

O critério aplicado por Fornell e Larcker (HENSELER *et al.*, 2009), quanto à apuração dos valores *Average Variance Extracted* (AVE) para cada variável deve ser maior que 0,50. Assim, como na operação demonstrada anteriormente, fizeram-se necessárias repetições dessa rotina, medindo cada carga das variáveis e retirando-se aquelas com carga fatorial mais baixa e que estivessem com cruzamento de cargas entre os construtos. Após a rotinas de testes, ajustes e eliminações, o resultado da distribuição de indicadores para cada uma das variáveis envolvidas com a Cultura Nacional apresentou adequação, deslocando o indicador UA3 para o construto LSO.

Com o uso do *SmartPLS*, foram ordenadas as variáveis e os indicadores resultantes da AFE, concluindo-se o primeiro modelo ajustado. O modelo (Figura 2), representa todas as variáveis mapeadas e foi o ponto de partidas para as demais análises.

Figura 2: Resultado da Análise Fatorial Confirmatória.



Fonte: AUTORES (2019).

Efetou-se novamente a validade convergente, que é realizada utilizando o critério de Fornell e Larcker (HENSELER *et al.*, 2009), para o qual o valor da AVE em cada variável deve ser maior que 0,50.

Utilizando a rotina “Algoritmo PLS” no *SmartPLS*, apresentaram-se os valores de AVE para IQ (0,450) e SLO (0,357), demonstrando que se faz necessária a avaliação das cargas fatoriais nesses construtos. Foi também identificado que o fator MF não possui o mínimo de três identificadores, sendo excluído do modelo, atendendo às premissas descritas por Hair *et al.* (2009).

Após selecionar e excluir os indicadores IQ1(0,512) e SLO1(0,279), que apresentaram as menores cargas fatoriais, foi rodada novamente a rotina “Algoritmo PLS” e o todos os valores da AVE ficaram acima de 0,5.

Após a segunda rodada de operações, visando o aumento de AVE, os construtos MF e UA ficaram com menos de três indicadores, que é o critério mínimo de permanência no modelo (HAIR *et al.*, 2009). Após estes ajuste, exclusões, o critério da AVE acima de 0,50 foi atendido, gerando o modelo ajustado.

Após a análise das cargas fatoriais das variáveis de primeira ordem, foi possível identificar que os indicadores IQ4, IQ5, SQ2, SQ3, SQ4 e MF2 possuem carga abaixo de 0,6 (mínimo recomendado). Segundo Hair Jr. *et al.* (2016), os valores entre 0,6 e 0,7 são aceitáveis em pesquisas exploratórias. Entretanto, IC1 (0,279) ficou muito abaixo de 0,6, que é o limite mínimo para permanência. Com a retirada do IC1, o construto IC ficou com menos de três indicadores, sendo, desta forma, excluído do modelo.

O critério de Confiabilidade que valida a Consistência Interna considera o Alfa de Cronbach como o limite inferior e a confiabilidade composta como o limite superior (HAIR JR *et al.*, 2016). A confiabilidade composta varia entre 0 e 1, sendo que, quanto mais próximo de 1, maior será a confiabilidade. É geralmente interpretada da mesma forma que o Alfa de Cronbach, seguindo o intervalo de 0,60 a 0,70, valores que são considerados satisfatórios em pesquisas exploratórias. Em estágios mais avançados de pesquisa, somente são aceitos valores entre 0,70 e 0,90.

Após as exclusões das cargas fatoriais que possuíam valores abaixo de 0,5, o Alfa de Cronbach estabilizou em valores acima de 0,6 em todos os construtos, tendo sido a validade discriminante, convergente e de confiabilidade atendidas satisfatoriamente.

Segundo Hair Jr. *et al.* (2016), em se tratando da validade convergente, pesquisadores das áreas sociais que utilizam escalas recentemente desenvolvidas obtêm cargas externas mais fracas (<0,70). A eliminação dos indicadores com cargas externas entre 0,40 e 0,70 só deve ser

efetuada quando aumentar a confiabilidade composta ou a variação média extraída. Indicadores com cargas externas abaixo de 0,40 devem ser eliminados do construto.

A validade convergente também determina a validação das cargas fatoriais, que devem ser maiores que as cargas cruzadas. Todos os valores dispostos na diagonal são maiores do que os valores dispostos na mesma linha. Após diversas rodadas, que conferiram a avaliação de confiança, do conjunto de cinco construtos ligados à Cultura Nacional, restaram dois fatores.

Segundo Hair Jr. et al. (2016), a novidade na avaliação da validade discriminante está na aplicação do Heterotrait-Monotrait (HTMT), na qual as variáveis devem possuir valores inferiores a 0,85. Nesta pesquisa, foi identificado que todas as relações possuem valores inferiores a 0,80.

Modelo Estrutural e teste de hipóteses

Para a avaliação do Modelo Estrutural serão tratados: determinação de coeficientes (R^2), relevância preditiva (Q^2), tamanho e significância dos coeficientes de caminho, f^2 tamanho do efeito e q^2 tamanho do efeito.

Com uso do *SmartPLS*, para avaliar as cargas fatoriais significantes, foi executado o *bootstrapping* completo, seguindo as orientações de HAIR Jr. et al., (2016). Para a definição dos parâmetros, utilizou-se subamostras iguais a 5000, processamento paralelo, *bootstrapping* completo, modelo de intervalo de confiança igual a *bootstreap* com enviesamento corrigido e acelerado (BCa), Bi causal e Nível de significância em 0,05.

Hair Jr. et al., (2014) recomendam, de modo geral, tratar os valores de R^2 em 0,25, 0,50, e 0,75 como resultados fraco, médio e substancial, respectivamente. É possível classificar os construtos ATT, BI, PEOU e PPV como de pequenos efeitos, enquanto os demais construtos, IC, QI, MF, PD, SQ e TR, como sem efeitos.

Continuando o processo de análise do modelo estrutural, adotou-se o valor do *bootstrapping* fornecido pelo *SmartPLS* 3.0, avaliando a significância dos coeficientes do caminho. No *bootstrapping*, as subamostras são sorteadas aleatoriamente, substituindo o conjunto original de dados. Cada subamostra é então usada para estimar o modelo. Esse processo é repetido até que um grande número de subamostras aleatórias tenha sido criado (normalmente cerca de 5.000) e que o número de casos seja igual ao número de observações (HAIR JR et al., 2014).

O teste t de Student, após executada a rotina *bootstrapping*, demonstrou o resultado comparativo entre os valores originais dos dados e os calculados, visando analisar as correlações que ocorrem entre indicador ligado ao construto e entre construtos. Os valores menores que -1,96 e maiores que 1,96 correspondem à distribuição normal (probabilidade de 95%) e, fora desse intervalo, a probabilidade é de 5%. Quando o valor alcança 2,58, a significância passa a ser de 1% (HAIR JR et al., 2014).

Para a avaliação estrutural, verificou-se que, dentre as 21 hipóteses previstas no modelo, algumas não foram atendidas, devido ao processo natural de análise de validade discriminante, convergente e de confiabilidade: de H5 (UA→PPV), H6 (UA→PEOU), H7 (LSO→PPV), H8 (LSO→PEOU), H9 (IC→PPV) e H10 (IC→PEOU), enquanto outras, como H2 (PD→PPEOU), H3 (MF→PPV), H4 (MF→PPEOU), H11 (SQ→PPV), H15 (TR→PPV), H16 (TR→PPEOU), H18 (PPV→BI), H19 (PPEOU→ATT) e H20 (PPEOU→PPV), o valor-p não as validou.

Como pode ser visto no modelo final, disposto na Figura 3, restaram válidas somente as hipóteses apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4: Hipóteses validadas

Hipóteses
H1(PD→PPV) Existe uma relação direta e positiva entre a Distância do Poder e o Valor Público Percebido.
H12 (SQ→PEOU) Existe uma relação direta e positiva entre a Qualidade do Sistema e a Facilidade de Uso Percebida.
H13 (IQ→PPV) Existe uma relação direta e positiva entre a Qualidade da Informação e o Valor Público Percebido.
H14 (IQ→PEOU) Existe uma relação direta e positiva entre a Qualidade da Informação e a Facilidade de Uso Percebida.
H17 (PPV→ATT) Existe uma relação direta e positiva entre o Valor Público Percebido e Atitude.
H21 (ATT→BI) Existe uma relação direta e positiva entre a Atitude e a Intenção de Uso de Portal de Dados Abertos.

Fonte: AUTORES (2019).

Com seis hipóteses validadas, prosseguiu-se com a análise do modelo estrutural, apresentada na Tabela 1.

Tabela 1: Itens de análise do modelo estrutural

Hipóteses	VIF	R ²	F ²	Contribuição F2 → R2	Coefficiente Estrutural	Erro Padrão	Valor-t	Nível de significância Valor-t (%)	Valor-p	
ATT → BI	H21	1.327	0,448	0,49	Grande	0,591	0,085	6.926	1	0
IQ → PPEOU	H14	1.768	0,382	0,13	Pequeno	0,353	0,098	3.613	1	0
IQ → PPV	H13	1.606	0,192	0,12	Pequeno	0,41	0,118	3.466	1	0,001
MF → PPEOU	H4	1.263	0,382	0,01	Pequeno	0,088	0,089	0,986	nenhum	0,324
MF → PPV	H3	1.261	0,192	0,00	Pequeno	-0,022	0,113	0,197	nenhum	0,844
PD → PPEOU	H2	1.306	0,382	0,01	Pequeno	0,101	0,082	1.235	nenhum	0,217
PD → PPV	H1	1.251	0,192	0,04	Pequeno	-0,19	0,096	1.983	5	0,047
PPEOU → ATT	H19	1.014	0,246	0,02	Pequeno	0,118	0,091	1.295	nenhum	0,196
PPEOU → PPV	H20	1.014	0,246	0,31	Médio	-0,154	0,105	1.464	1	0,143
PPV → ATT	H17	1.327	0,448	0,03	Pequeno	0,482	0,077	6.295	10	0
PPV → BI	H18	1.284	0,382	0,02	Pequeno	0,148	0,081	1.833	nenhum	0,067
SQ → PPEOU	H12	1.484	0,382	0,16	Médio	0,358	0,091	3.938	1	0
SQ → PPV	H11	1.479	0,192	0,00	Pequeno	0,121	0,1	1.207	nenhum	0,227
TR → PPEOU	H16	1.422	0,382	0,00	Pequeno	-0,034	0,088	0,39	nenhum	0,696
TR → PPV	H15	1.417	0,192	0,00	Pequeno	0,058	0,097	0,598	nenhum	0,55

Nota1: VIF deve ser maior que 0,20 (menor que 5), todos os valores ficaram abaixo de 1,768

Nota2: R2 ajustado é o coeficiente de determinação deve possuir valores 0,75, 0,50 ou 0,25 (substanciais, moderados ou fracos)

Nota3: f quadrado é classificado quanto ao impacto como 0,02(pequeno), 0,15 (médio) e 0,35 (grande)

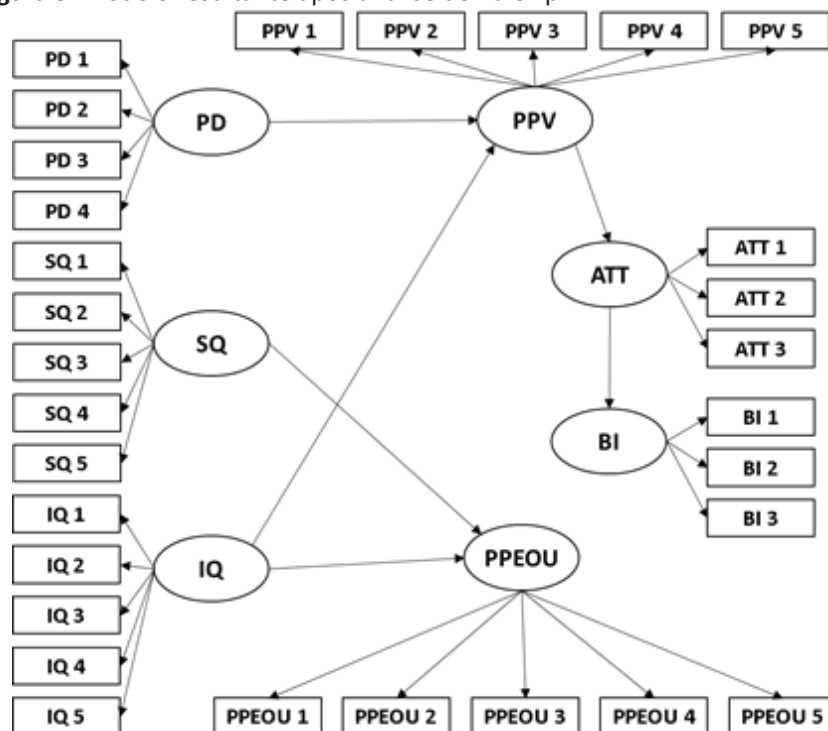
Nota4: Valor-t =1.65 (nível de significância = 10%), 1.96 (nível de significância = 5%) e 2.57 (nível de significância = 1%)

Fonte: AUTORES (2019).

Como pode ser visualizado na Tabela 1, sete hipóteses atenderam ao nível de significância e seis ao valor-p.

A 3 representa o modelo final resultante da apuração do sobre as condições exigidas.

Figura 3. Modelo resultante após análise do Valor-p.



Fonte: AUTORES (2019).

RESULTADOS

A próxima etapa realizada foi destinada ao comparativo entre as amostras coletadas. Com o auxílio do SPSS, realizaram-se testes não paramétricos, pois as variáveis não apresentaram distribuição normal, como constatou-se no teste de Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov. O teste Kruskal-Wallis foi desenvolvido para realizar testes não paramétricos e os valores devem ser maiores do que 0,5 para hipótese não nula. Alguns itens apresentaram valores abaixo de 0,05, o que confirma a hipótese nula. Desta forma, foi possível afirmar que houve diferença entre as amostras obtidas.

Para visualizar melhor as diferenças entre médias, foram realizados testes *post-hoc* de Dunn, o qual avalia as diferenças aos pares. Somente a variável PPV2 apresentou diferença de médias entre os estados pesquisados.

A afirmativa PPV2 admite a premissa de que “Eu valorizo a conveniência de usar o portal Governo Eletrônico e/ou *website(s)* de Ministério(s) para acessar serviços do governo”. Com relação à PPV2, a diferença entre médias está relacionada aos estados de Goiás e Mato Grosso com os demais, nos quais os respondentes têm uma percepção diferente.

A análise e verificação de cada construto foi feita separadamente, utilizando os dados tratados pelo SPSS, como o valor da média e o desvio padrão de cada uma das variáveis. Um valor de desvio padrão abaixo de 1 significa que os respondentes possuem opiniões convergentes sobre o mesmo assunto; excedendo 1, indica divergência dos participantes entre si (HAIR *et al.* 2009).

O construto Masculinidade/Feminilidade obteve a maior média (4,307), com destaque para o item “É preferível ter um homem em uma posição de alto nível do que uma mulher?”, no qual MF1 apresenta a maior média (4,54). Isto sugere que os participantes confiam mais em um homem em posições de alto nível e que, de alguma forma, essa preferência resulta para si em benefícios.

Em segundo lugar, o construto Distância do Poder (4,230) demonstrou que a credibilidade na distribuição do poder de decisão causa grande interesse e engajamento. O identificador PD4 apresentou a maior média (4,33), mostrando a opinião da maioria dos respondentes quanto ao comportamento dos superiores hierárquicos frente aos seus subordinados.

O construto Intenção Comportamental apresentou a menor média (1,857) e o indicador BI1 possui a maior média (1,84), correspondente à variável “Eu pretendo usar o portal de transparência e/ou o *website* da entidade pública para acessar serviços de dados abertos frequentemente”. Esse resultado confirma que ainda há pouco interesse em utilizar portais de transparência.

Também se destaca o construto Atitude (1,980), com o indicador de menor valor ATT1 (1,69) correspondente à afirmativa “Usar o portal de transparência e/ou o *website* da entidade pública para acessar serviços de dados abertos é uma boa ideia”. Isso confirma que a utilização de portais de dados abertos ainda não é uma prioridade. Os dois construtos que obtiveram menor impacto no modelo apresentam o comportamento geral da amostra em relação à baixa intenção e atitude na utilização dos portais de transparência. A caracterização dos respondentes oferece uma descrição do perfil dos participantes.

O SPSS foi utilizado para as análises descritivas (Tabela 2). Os dados foram distribuídos entre x1 até x10, para os itens de controle, e de x12 até x60, para os demais itens do questionário. O x11 se refere ao e-mail de contato para envio do resultado dessa pesquisa.

O número de respondentes do gênero masculino foi 0,88% superior ao feminino, sendo que os maiores de 50 anos participaram em maior número (31,58%). Quanto ao item sobre nível de escolaridade, os graduados (49,12%) respondem por quase metade do total. A maioria dos participantes da pesquisa apresentou experiência com computador acima de cinco anos (92,11%) e o uso da internet foi identificado como sendo de muitas vezes por dia (91,23%). O uso de comércio eletrônico foi identificado pela maioria com frequência de poucas vezes por mês (28,95%) e poucas vezes por mês foi definido como sendo o uso de *sites* eletrônicos de governo (28,95%).

Dentre as 124 unidades do observatório social, houve a participação de 75 delas, ou seja, 60,48% da amostra. Os valores de VIF que determinam a multicolinearidade ficaram acima de 0,20 e abaixo de 5, validando todas as hipóteses finais. Caso contrário, haveria a necessidade de eliminar construtos, mesclar preditores em um único construto ou criar construtos de ordem superior.

O R^2 ajustado é o coeficiente que mede o poder preditivo do modelo, representando os efeitos combinados das variáveis latentes exógenas na variável latente endógena. O índice explica a representação da quantidade de variância nos construtos endógenos por todos os construtos exógenos ligados a ele. Todas as hipóteses foram consideradas com coeficiente de determinação R^2 fraco, ficando todas abaixo de 0,50.

O f^2 é utilizado para medir o tamanho do efeito de cada construto frente ao R^2 , simulando assim o impacto da sua retirada do modelo. Dentre as hipóteses medidas, o impacto apurado foi: H21 (ATT -> BI) possui grande impacto, H20 (PPEOU -> PPV) e H12 (SQ -> PPEOU) possuem médio impacto e todas as demais foram classificadas como de pequeno impacto.

Conclusão

Este estudo integrou fatores culturais, sociais, políticos e tecnológicos para avaliar a forma com que os observadores sociais percebem os serviços de *e-gov* no Brasil. Esta pesquisa utilizou a modificação proposta por Al-Hujran *et al.* (2015), no Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), substituindo a Utilidade Percebida pelo Valor Público Percebido (PPV) e, então, integrando a versão revisada aos construtos Cultura, Confiança, Qualidade de *Software* e Qualidade da Informação.

Mesmo que o modelo não tenha sido confirmado, futuras pesquisas sobre adoção de serviços de *e-gov* por outros grupos podem vir a validá-lo. Os usuários obrigatórios formaram, principalmente, suas intenções de usar o sistema com base em suas crenças normativas. Os usuários voluntários, por outro lado, formaram suas intenções de usar o sistema, principalmente, com base em sua atitude em relação a esse sistema.

Os resultados deste estudo demonstraram que o impacto dos construtos do modelo TAM, juntamente com os construtos culturais, sociais e políticos, que foram adicionados ao modelo de adoção de *e-gov* pelo cidadão, ainda não são totalmente significativos. Por meio das análises realizadas, foi possível demonstrar que o cidadão apresenta a intenção em usar os

serviços *e-gov*, tendo em vista que os construtos (ATT) e (BI) possuem grande impacto (f^2) frente ao modelo proposto. Ambos os construtos corroboram os resultados obtidos pela pesquisa realizada por Al-Hujran *et al.* (2015), reforçando que a intenção do cidadão em usar os portais de transparência são influenciados, predominantemente, por suas atitudes.

Segundo Al-Hujran *et al.* (2015), havia a necessidade de validar a influência de BI por ATT em ambientes voluntários, o que foi validado pelo estudo atual, indicando que políticas públicas devem considerar o impacto desses fatores, visando aumentar a adoção de *e-gov*.

Devido ao fato de que cada participante avaliou o portal da sua cidade e que esse portal não segue nenhum padrão visual ou de navegação, essa atividade pode ser medida por meio do construto Facilidade de Uso Percebida (PPEOU), que é influenciada diretamente pela SQ e pela IQ.

O construto VPP foi influenciado pela ação dos responsáveis hierárquicos da administração pública municipal PD e por IQ, sugerindo que a forma e a disponibilidade da informação são mais perceptíveis ao usuário do que o meio em que a informação se encontra. O construto ATT foi influenciado unicamente pelo construto VPP. A pesquisa demonstrou que o observador percebe o valor das informações disponibilizadas para realizar a sua atividade de fiscal e de cidadão.

A pesquisa realizada por Al-Hujran *et al.* (2015), na Jordânia, apresentou, no Brasil, resultado diverso do previsto. Mesmo que ambas as nações estejam classificadas como países em desenvolvimento, a influência cultural da população foi determinante para o insucesso na confirmação do modelo.

A RSL demonstrou diversas vertentes de pesquisas voltadas para a avaliação dos portais de transparência e dados abertos. Isso indica a possibilidade de realização de novos estudos que agrupem ou reagrupem construtos.

Tratando-se da academia, a replicação do estudo de Al-Hujran *et al.* (2015) confirma que, em diferentes países, estados e cidades, a cultura e o entendimento sobre o tema também podem não apresentar resultados uniformes. As entidades públicas poderão utilizar esse estudo para desenvolver políticas de aproximação com o cidadão, por meio de seus *sites* e das mídias sociais (PORUMBESCU, 2017).

Pesquisas futuras qualitativas agregariam à literatura novos entendimentos sobre o que motiva ou desmotiva o cidadão a fiscalizar a administração pública. Há a necessidade de ampliação de pesquisas empíricas voltadas para os integrantes da sociedade civil, cidadãos com ou sem instrução, idosos, dentre outros grupos interessados em fiscalizar a administração pública municipal por meio dos portais de transparência.

Referências

ABU-SHANAB, E. A. Reengineering the open government concept: An empirical support for a proposed model. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 4, p. 453–463, 2015.

AKBARPOUR, A. H.; KANANI, Y. G. Performance Expectancy (Pe) and Acceptance and Willingness to Use Electronic Services: Citizen-Oriented Attitude. **Lioab Journal**, v. 7, p. 225–230, 2016.

AL-HUJIRAN, O. et al. The imperative of influencing citizen attitude toward e-government adoption and use. **Computers in Human Behavior**, v. 53, p. 189–203, 2015.

ALBALUSHI, T. et al. Accessibility and Performance Evaluation of E-Services in Oman Using Web Diagnostic Tools. **International Journal of u- and e- Service, Science and Technology**, v. 9, n. 7, p. 9–24, 2016.

ALZHRANI, L.; AL-KARAGHOULI, W.; WEERAKKODY, V. Analysing the critical factors influencing trust in e-government adoption from citizens' perspective: A systematic review and a conceptual framework. **International Business Review**, v. 26, n. 1, p. 164–175, 2017.

- APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de Metodologia Científica**. 2 edição ed. [s.l.: s.n.].
- BIDO, D. D. S.; DA SILVA, D. *SmartPLS 3: especificação, estimação, avaliação e relato*. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 20, n. 2, 2 maio 2019.
- BRASIL. **Tesouro Nacional**. Disponível em: http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/609874/PAINEI8_PALESTRA2/b2438b7c-e30e-4fad-a747-e5a1f1f2e2c8. Acesso em: 10 set. 2018.
- COHEN, Jacob. *Statistical power analysis for the behavioral sciences* 2nd edn. 1988.
- DA CRUZ, N. F. et al. Measuring local government. **Public Management Review**, v. 18, n. 6, p. 866–893, 2016.
- DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Information systems success: The quest for the dependent variable. **Information Systems Research**, v. 3, n. 1, p. 60–95, 1992.
- FAKHOURY, R.; AUBERT, B. The impact of initial learning experience on digital services usage diffusion: A field study of e-services in Lebanon. **International Journal of Information Management**, v. 37, n. 4, p. 284–296, 2017.
- FARIA, R. N. DE; BURNQUIST, H. L.; PESTANA, M. H. DE A. P. E. Dificuldade de adequação às medidas técnicas: a percepção das empresas exportadoras de alimentos. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 49, n. 3, p. 629–646, set. 2011.
- FAUL, F. et al. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. **Behavior research methods**, v. 39, n. 2, p. 175–191, 2007.
- GUPTA, G. et al. The Influence of Theory of Planned Behavior, Technology Acceptance Model, and Information System Success Model on the Acceptance of Electronic Tax Filing System in an Emerging Economy. **The International Journal of Digital Accounting Research**, v. 15, p. 155–185, 2015a.
- HAIR JR, J. et al. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). **European Business Review**, v. 26, n. 2, p. 106–121, 4 mar. 2014.
- HAIR, J. F. J. et al. **ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS**. 6a EDIÇÃO. Editora, Bookman, 2009.
- HAIR JR, J. F. et al. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. [s.l.] Sage Publications, 2016.
- HARIGUNA, T. et al. Understanding information system quality on public e-government service intention: An empirical study. **International Journal of Innovation and Sustainable Development**, v. 11, n. 2–3, p. 271–290, 2017.
- HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SINKOVICS, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. In: **New challenges to international marketing**. [s.l.] Emerald Group Publishing Limited, 2009. p. 277–319.
- HOFSTEDE, G., HOFSTEDE, G.J. AND MINKOV, M. **Cultures and organizations: Software of the Mind. Revised and Expanded**. New York: McGraw-Hill USA, 2010.
- JACOB, D. W. et al. Modelling end-user of electronic-government service: the role of information quality, system quality and trust. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineer-*

ing. **Anais**, 2017.

JETZEK, T. Managing complexity across multiple dimensions of liquid open data: The case of the Danish Basic Data Program. **Government Information Quarterly**, v. 33, n. 1, p. 89–104, 2016.

JORDAN, M. et al. What citizens want to know about their government's finances: Closing the information gap. **Social Science Journal**, v. 53, n. 3, p. 301–308, 2016.

JUN, K.-N.; WANG, F.; WANG, D. E-GOVERNMENT USE AND PERCEIVED GOVERNMENT TRANSPARENCY AND SERVICE CAPACITY. **Public Performance & Management Review**, v. 38, n. 1, p. 125–151, 2014a.

KHOIRUNNIDA et al. Factors influencing citizen's intention to participate in e-participation: Integrating Technology Readiness on Social Cognitive Theory. Proceedings of the 2nd International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2017. **Anais...Faculty of Computer Science, Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.**, 2018. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85047259679&doi=10.1109%2FIIAC.2017.8280635&partnerID=40&md5=286704e3f261a1f0d557a24cab25df45>. Acesso em: 10 set. 2018.

KOUFTEROS, X., Testing a model of pull production: a paradigm for manufacturing research structural equation modeling. **Journal of Operations Management**, v. 17, p. 467-488, 1999.

LAWSON-BODY, A. et al. Innovation characteristics influencing veterans' adoption of E-government services. **Journal of Computer Information Systems**, v. 54, n. 3, p. 34–44, 2014.

LIN, F.; FOFANAH, S. S.; LIANG, D. Assessing citizen adoption of e-Government initiatives in Gambia: A validation of the technology acceptance model in information systems success. **Government Information Quarterly**, v. 28, n. 2, p. 271–279, 2011.

LIU, Y. U. Y. U.; BING, W. the Key Factors Influencing E-Government Acceptance : Case of Vietnam. **European Journal of Research in Social Sciences Vol**, v. 5, n. 4, p. 41–57, 2017.

MIGUEL, P. A. C. et al. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações. **Elsevier Editora Ltda**, 2012.

MILTGEN, C. L.; SMITH, H. J. Exploring information privacy regulation, risks, trust, and behavior. **Information and Management**, v. 52, n. 6, p. 741–759, 2015.

MOUZAKITIS, S. et al. Challenges and opportunities in renovating public sector information by enabling linked data and analytics. **Information Systems Frontiers**, v. 19, n. 2, p. 1–16, abr. 2016.

NAM, T. Determining the type of e-government use. **Government Information Quarterly**, v. 31, n. 2, p. 211–220, 2014.

PETHIG, F.; KROENUNG, J. Social Inclusion through E-Government? Developing an Inclusionary Framework of E-Government Adoption. Proceedings of the 36th International Conference on Information Systems. **Anais...University of Mannheim, Mannheim, Germany: Association for Information Systems**, 2015. Disponível em: <http://aisel.aisnet.org/icis2015/proceedings/eBizGov/19>. Acesso em: 10 set. 2018.

PLANALTO. **BRASIL**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2009-2014/2009/lei/l131.htm. Acesso em: 10 set. 2018.

PORUMBESCU, G. Linking Transparency to Trust in Government and Voice. **American Review of Public Administration**, v. 47, n. 5, p. 520–537, 2017.

RANA, N. P. et al. Adoption of online public grievance redressal system in India: Toward developing a unified view. **Computers in Human Behavior**, v. 59, p. 265–282, jun. 2016.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo. Atlas, 1999.

SAXENA, S.; JANSSEN, M. Examining open government data (OGD) usage in India through UTAUT framework. **Foresight**, v. 19, n. 4, p. 421–436, 2017.

SCHMIDTHUBER, L. et al. The emergence of local open government: Determinants of citizen participation in online service reporting. **Government Information Quarterly**, v. 34, n. 3, p. 457–469, 2017.

TASCA, J. E. et al. An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs. **Journal of European industrial training**, v. 34, n. 7, p. 631–655, 2010.

VENKATESH, V. et al. **User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View**. *MIS Quarterly*, v. 27, n. 3, p. 425–478, 2003.

VENKATESH, V. et al. Managing citizens' uncertainty in e-government services: The mediating and moderating roles of transparency and trust. **Information Systems Research**, v. 27, n. 1, p. 87–111, mar. 2016.

VERKIJKA, S. F.; DE WET, L. A usability assessment of e-government websites in Sub-Saharan Africa. **International Journal of Information Management**, v. 39, p. 20–29, 2018.

WANG, H.-J.; LO, J. Adoption of open government data among government agencies. **Government Information Quarterly**, v. 33, n. 1, p. 80–88, 2016.

WEERAKKODY, V. et al. The University of Bradford Institutional Repository Open data and its usability: an empirical view from the Citizen's perspective. **Information Systems Frontiers**, v. 19, n. 2, p. 285–300, abr. 2017a.

WEERAKKODY, V. et al. Open data and its usability: an empirical view from the Citizen's perspective. **Information Systems Frontiers**, v. 19, n. 2, p. 285–300, 23 abr. 2017b.

WIRTZ, B. W.; KURTZ, O. T. Local e-government, and user satisfaction with city portals – the citizens' service preference perspective. **International Review on Public and Nonprofit Marketing**, v. 13, n. 3, p. 265–287, 2016.

WITARSYAH, D. et al. The Critical Factors Affecting e-Government Adoption in Indonesia: A Conceptual Framework. **International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology**, v. 7, n. 1, p. 160, 2017.

_____; MD FUDZEE, M. F.; SALAMAT, M. A. A Conceptual Study on Generic End Users Adoption of e-Government Services. **International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology**, v. 7, n. 3, p. 1000, 2017.

WHITMORE, A. Using open government data to predict war: A case study of data and systems challenges. **Government Information Quarterly**, v. 31, n. 4, p. 622–630, out. 2014.

XIE, Q. et al. Predictors for e-government adoption: Integrating TAM, TPB, trust and perceived

risk. **Electronic Library**, v. 35, n. 1, p. 2–20, 2017.

YANG, Y. Towards a New Digital Era: Observing Local E-Government Services Adoption in a Chinese Municipality. **Future Internet**, v. 9, n. 3, 2017.

YANNOUKAKOU, A.; ARAKA, I. Access to Government Information: Right to Information and Open Government Data Synergy. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 147, p. 332–340, 2014.

Recebido em 14 de maio de 2021

Aceito em 14 de junho de 2021