

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

CLAUDIA MELATI

**A INTELIGÊNCIA COMO INOVAÇÃO NA GESTÃO PÚBLICA:
UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA INSTITUCIONAL**

**Porto Alegre
2022**

CLAUDIA MELATI

**A INTELIGÊNCIA COMO INOVAÇÃO NA GESTÃO PÚBLICA:
UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA INSTITUCIONAL**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientadora: Prof. Dra. Raquel Janissek-Muniz

**Porto Alegre
2022**

CLAUDIA MELATI

**A INTELIGÊNCIA COMO INOVAÇÃO NA GESTÃO PÚBLICA:
UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA INSTITUCIONAL**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientadora: Prof. Dra. Raquel Janissek-Muniz

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dra. Raquel Janissek-Muniz - Orientadora
PPGA/UFRGS

Prof. Dra. Fernanda Maciel Reichert
PPGA/UFRGS

Prof. Dr. Ariel Behr
PPGA/PPGCONT/UFRGS

Prof. Dra. Marie Anne Macadar
COPPEAD/UFRJ

Prof. Dr. Alexandre Reis Graeml
PPGA/UTFPR

Porto Alegre, 02 de junho de 2022

AGRADECIMENTOS

Certa vez me falaram que o caminho do doutorado era, em sua maior parte, solitário! E, de fato, assim se fez, um caminho solitário na companhia de referenciais teóricos e de pensamentos na criação e desenvolvimento desta tese. Contudo, embora em sua maior parte solitário, toda vez que encontrei um desafio no percurso, e não foram poucos, pude contar com pessoas importantíssimas nesta trajetória, as quais merecem meus mais profundos agradecimentos:

À minha orientadora, Prof. Dra. Raquel Janissek-Muniz, não tenho palavras para agradecer tamanha dedicação nas orientações e por acreditar em mim e no desenvolvimento deste trabalho. Obrigada pelas oportunidades e pelas conquistas compartilhadas nos últimos 6 anos. Que sorte a minha ter uma orientadora que inspira pessoas, tanto pela competência profissional quanto pelo respeito ao próximo!

Aos colegas do Grupo de Pesquisa IEA Future Lab, por compartilharem tantos ensinamentos, palavras de incentivo e a experiência de uma vida acadêmica cheia de dúvidas e desafios, em especial à Prof. Dra. Natália Marroni Borges, por ser inspiração, dedicação e estar sempre pronta para ajudar aos colegas. Na oportunidade, agradeço aos demais colegas do PPGA/UFRGS que sempre estiveram dispostos a contribuir com um sorriso, uma nova referência ou um olhar de compreensão e incentivo.

À Prof. Dra. Fernanda Momo, que prefiro chamar de minha amiga e fonte de inspiração, por acreditar em mim e atender a cada chamado de ajuda no decorrer desta jornada, tu sabes o quanto foi e é importante! Muito obrigada por tudo!

À UFRGS pelo incentivo à pesquisa, em especial aos professores do PPGA/UFRGS, meus sinceros agradecimentos pela seriedade, dedicação e competência na formação de alunos e futuros professores, obrigada por compartilharem tamanho conhecimento e nos inspirar em buscar sempre o melhor caminho de pesquisa. Obrigada, também, a todos os professores que contribuíram para o fechamento deste projeto, tanto nas disciplinas externas, na avaliação do ensaio teórico, no projeto e na banca final da tese.

Aos profissionais da gestão pública que contribuíram para a investigação nas mais diversas etapas da pesquisa, vocês foram importantíssimos para os resultados alcançados e para o levantamento de caminhos futuros de análise. Aproveito para agradecer aos meus colegas de trabalho que vivenciam comigo os desafios na busca por uma administração pública mais efetiva na entrega de valor à sociedade.

À minha família, obrigada por tanto! Pela compreensão durante este período e por cada palavra de incentivo na continuidade desta jornada. Em especial ao Bruno, por vivenciar cada desafio, desespero e conquista do caminho, sempre com uma palavra e um gesto de compreensão, paciência, apoio e admiração. Obrigada por dividir a vida comigo!

Por fim, a todos aqueles que compreenderam os momentos de distância para o desenvolvimento desta tese. Sem luta não há ganhos. Obrigada.

RESUMO

A atividade de inteligência na gestão pública tem ganho importância cada vez mais crescente tanto no meio acadêmico como organizacional. Apontada como uma inovação em governo, que envolve o uso de tecnologias para apoiar e aprimorar a tomada de decisão, bem como o auxiliar no planejamento das atividades públicas a partir do estabelecimento de estruturas formais processos, do envolvimento de servidores e gestores público, e do engajamento social para a efetiva gestão de dados e informações do ambiente, ainda requer legitimidade no governo. Considerando a importância da temática para a gestão pública e, conseqüentemente, para a sociedade, a presente tese busca investigar a relação entre dimensões de inteligência e a institucionalização da atividade de inteligência na gestão pública. Para o alcance do referido objetivo, a tese foi estruturada em três artigos, com os seguintes objetivos: 1) Identificar as dimensões relacionadas à atividade de inteligência na gestão pública e validar com gestores públicos; 2) Analisar as dimensões da atividade de inteligência na gestão pública sob a perspectiva Institucional e definir um Modelo Teórico a partir da discussão teórica sobre a possível influência das dimensões de inteligência para a institucionalização da atividade na gestão pública; e, por fim, 3) Validar o modelo desenvolvido sobre os efeitos das dimensões de inteligência para a institucionalização da atividade de inteligência na gestão pública. Como principais resultados da tese, destacam-se: a contribuição com a consolidação conceitual sobre inteligência na gestão pública, a partir do mapeamento e validação de dimensões de inteligência junto à gestão pública (Artigo 1); a análise das dimensões de inteligência sob a lente da Teoria Institucional que se apresenta como uma contribuição original, uma vez que estudos sobre a temática apontam que as barreiras para a transição e estruturação de um governo inteligente parecem menos tecnológicas e mais institucionais (Artigo 2); a validação da importância de quatro construtos antecedentes: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e o engajamento social, todos representando uma influência positiva na institucionalização da atividade de inteligência na gestão pública, com destaque ao capital humano que, configurou-se como o fator de maior impacto (Artigo 3). Diante dos resultados obtidos, a presente tese traz uma análise inicial e, até então não explorada pela academia, sobre possíveis estratégias de gestão para a institucionalização da atividade de inteligência na gestão pública, visando contribuir para que a cada ano, os governos, nos mais diversos níveis de atuação, possam, efetivamente, gerenciar a grande quantidade de dados e informações produzidos para qualificar o desenvolvimento de políticas pública, a tomada de decisão e, conseqüentemente, criar valor público.

Palavras-Chave: Inteligência; Governo Inteligente; Gestão Pública; Teoria Institucional.

ABSTRACT

The intelligence activity in public management has gained increasing importance both in academic and organizational environments. Pointed out as an innovation in government, which involves the use of technologies to support and improve decision-making, as well as assist in the planning of public activities from the establishment of formal structures, processes, the involvement of public servants and managers, and the social engagement for the effective management of environmental data and information, still requires legitimacy in government. Considering the importance of the theme for public management and, consequently, for society, this thesis seeks to investigate the relationship between intelligence dimensions and the institutionalization of intelligence activity in public management. To achieve this objective, the thesis was structured in three articles with the following objectives: 1) Identify the dimensions related to intelligence activity in public management and validate with public managers; 2) Analyze the dimensions of intelligence activity in public management from the Institutional perspective and define a Theoretical Model from the theoretical discussion on the possible influence of intelligence dimensions for the institutionalization of activity in public management and, finally, 3) Validate the model developed on the effects of intelligence dimensions for the institutionalization of intelligence activity in public management. As main results of the thesis, the following stand out: contribution to the conceptual consolidation of intelligence in public management, based on the mapping and validation of intelligence dimensions in public management (Paper 1); the analysis of the dimensions of intelligence under the lens of Institutional Theory presents itself as an original contribution, since studies on the subject point out that the barriers to the transition and structuring of an intelligent government seem less technological and more institutional (Paper 2); validation of the importance of four predecessor constructs: organizational structure, technological structure, human capital and social engagement, given the positive impact on the institutionalization of intelligence activity in public management, with emphasis on human capital, which was configured as the factor of greater impact (Paper 3). In view of the results presented, this thesis brings an initial analysis and, until then not explored by the academy, on possible management strategies for the institutionalization of the intelligence activity in public management, aiming to contribute so that each year, governments, in the most different levels of action, can effectively use the large amount of data and information produced and managed to qualify the development of public policies, decision-making and, consequently, create public value.

Keywords: *Intelligence; Smart Government; Public Management; Institutional Theory.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Quadro resumo da Revisão Sistemática de Literatura (publicações até o mês de setembro do ano de 2018).	13
Figura 2. Estrutura da Pesquisa.	20
Figura 3. Roteiro das entrevistas.	31
Figura 4. Processo de institucionalização.	52
Figura 5. Fases da institucionalização da atividade de inteligência na gestão pública.	55
Figura 6. Modelo Teórico de institucionalização de inteligência na gestão pública.	59
Figura 7. Modelo de mensuração para institucionalização de inteligência na gestão pública e delimitação de hipóteses.	81
Figura 8. Análise de <i>Bootstrapping</i>	93
Figura 9. Revisão Sistemática de Literatura (outubro/2018 - abril/2022)	117

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Categorias para legitimação de inteligência na gestão pública	14
Tabela 2. O conceito de governo inteligente.	27
Tabela 3 Dimensões de governo inteligente.	28
Tabela 4. Análise de dimensões por gestores públicos.	34
Tabela 5. Proposta para validação de dimensões por categorias de inteligência na gestão pública.	46
Tabela 6. Relação das fases do processo de institucionalização e das dimensões de inteligência na gestão pública.	57
Tabela 7. Conjunto de cartões para <i>card sorting</i> .	60
Tabela 8. Resultados do <i>card sorting</i> .	62
Tabela 9. Relações teóricas entre fases do processo de institucionalização e a inteligência na gestão pública.	76
Tabela 10. Dimensões de governo inteligente.	77
Tabela 11. Categorias para institucionalização de inteligência na gestão pública.	79
Tabela 12. Caracterização Respondentes.	84
Tabela 13. <i>Alfa de Cronbach</i>	86
Tabela 14. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o Teste de Esfericidade de Bartlett.	87
Tabela 15. Análise Fatorial Exploratória nos Blocos.	88
Tabela 16. Cargas externas, Alfa de Cronbach, confiabilidade composta e AVE	90
Tabela 17. Discriminante: Critério de Fornell-Larcker	92
Tabela 18. Teste de Colinearidade.	92
Tabela 19. Teste das hipóteses.	94
Tabela 20. Nível de efeito f^2 .	94
Tabela 21. Proposta de ações organizacionais.	97
Tabela 22. Contribuições Teóricas e Práticas do estudo	115

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 PRIMEIRO ARTIGO: GOVERNO INTELIGENTE: ANÁLISE DE DIMENSÕES SOB A PERSPECTIVA DE GESTORES PÚBLICOS	22
2.1 INTRODUÇÃO	23
2.2 INTELIGÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA	25
2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	30
2.4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	32
2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	37
3 SEGUNDO ARTIGO: A INTELIGÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA INSTITUCIONAL	40
3.1 INTRODUÇÃO	41
3.2 A INTELIGÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA	43
3.3 PRESSUPOSTOS INSTITUCIONAIS	47
3.4 INSTITUCIONALIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA	53
3.5 MODELO TEÓRICO	58
3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
REFERÊNCIAS	64
4 TERCEIRO ARTIGO: A INTELIGÊNCIA COMO INOVAÇÃO NA GESTÃO PÚBLICA: PRESSUPOSTOS PARA A INSTITUCIONALIZAÇÃO	70
4.1 INTRODUÇÃO	71
4.2 REFERENCIAL TEÓRICO E DESENVOLVIMENTO DE HIPÓTESES	74
4.4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	83
4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
REFERÊNCIAS	98
ANEXO I	103
APÊNDICE A	104
APÊNDICE B	107
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	111
REFERÊNCIAS	119

1 INTRODUÇÃO

As organizações estão inseridas em um ambiente mutante e potencialmente incerto, onde as informações se multiplicam exponencialmente, tanto em quantidade como em diversificação, exigindo gerenciamento de recursos de Sistemas de Informação (SI) para além da perspectiva tecnológica. A incerteza ambiental advém da complexidade do ambiente externo e do seu dinamismo, potencializada pela frequência de mudanças em diversas variáveis ambientais; quanto mais dinâmico e complexo o ambiente, maior a incerteza para a tomada de decisão (Duncan, 1972; Choo, 2002; Wells, 2013). Em contexto de incerteza, as organizações precisam cada vez mais de informações de qualidade para lidar com a dinâmica do ambiente, visando prioritariamente melhorar a sua tomada de decisão (Rezende, 2012; Vidigal, 2013; Lesca & Janissek-Muniz, 2015).

Na gestão pública não é diferente. Desde meados dos anos 90, diversas políticas relacionadas à digitalização de processos, disponibilidade de serviços e prestações de contas via sítios eletrônicos, dentre outras ações de governo eletrônico, visam, por um lado, a facilidade de serviços para a sociedade e, por outro lado, maior produção e melhor acesso do governo a dados e informações da sociedade (Liu & Zheng, 2015; Pereira, Macadar, Luciano & Testa, 2017). Adicionalmente, diversos estudos realizados sobre governo eletrônico trazem questões sobre dados abertos, redes de relacionamentos sociais, governança participativa e aplicações da chamada Web 2.0 (transação de informações), demonstrando que a relação governo-sociedade tem caminhado para uma democracia baseada em processos eletrônicos de tomada de decisão e troca de informações (Bindu, Sankar & Kumar, 2019).

Ainda, as reformas da administração pública com foco central na eficiência da gestão através da busca de redução e custos e na obtenção de resultados, visando pressupostos mais gerenciais e menos burocráticos (Abrucio, 2007; de Paula, 2005), contribuíram para melhorar a capacidade de decisão política e para a descentralização do Estado, com a implementação da coordenação horizontal e modernização do potencial humano de gestão (Ribeiro et al., 2013). Pesquisas como a de Gil-Garcia, Helbing e Ojo (2014) demonstram que os governos, em diferentes níveis e em diferentes ramos, estão adotando ferramentas e aplicações para entregar e se organizar de forma que seja possível lidar com agilidade às mudanças rápidas do ambiente, visando fornecer respostas às demandas da sociedade por serviços qualificados e eficazes (Schaefer, Macadar & Luciano, 2017).

Para que as organizações, sejam elas públicas ou privadas, possam lidar da melhor forma com a incerteza gerada pelo ambiente, é preciso considerar os dados que podem ser obtidos, analisá-los e transformá-los em informação e conhecimento pertinentes à qualificação da tomada de decisão (Davenport, 1998; Choo, 2002; Janissek-Muniz, Lesca & Freitas, 2007; De Paula & Rover, 2012).

Neste contexto, emerge em governo uma lacuna para aplicação de conceitos relacionados à utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), com o intuito de perceber, coletar, conectar e analisar grandes volumes de dados gerados a serem processados (Schedler, Guenduez & Frischknecht, 2019). Neste sentido, tem-se o termo em inglês “*Smart Government*” que apareceu, primeiramente, nos anos 2000, para descrever um governo que encontra soluções inteligentes para problemas complexos (Kliksberg, 2000). Mas apenas a partir do ano de 2010 ocorreu o aumento de pesquisas voltadas para a inteligência na gestão pública, as quais ressaltam a importância da aquisição de dados a serem transformados em informações e conhecimento para o aprimoramento da tomada de decisão no setor público (Gil-Garcia, Pardo & Aldama-Nalda, 2013; Scholl & Scholl, 2014), uma vez que governos inteligentes podem ser potencialmente capazes de sentir e reagir ao ambiente com base em dados relevantes para a tomada de decisão (Gil-Garcia, Zhang & Puron-Cid, 2016).

O conceito de inteligência na gestão pública é trabalhado de forma ampla e multifacetada (Gil-Garcia et al, 2016). Pesquisas apontam governo inteligente como sendo uma nova onda de modernização no setor público, com a promessa de trazer mais orientação e informação para o cidadão, além da ação administrativa efetiva por meio da aplicação de tecnologias baseadas em dados (Schedler, Guenduez & Frischknecht, 2019; Chiusoli & Rezende, 2019). Para Criado e Gil-Garcia (2019), governo inteligente é um conceito que abrange diferentes dimensões relacionadas ao uso de TIC em governo, transpassando tendências tradicionais e emergentes, convergindo para criar valor para o governo e para a sociedade.

Com o passar dos anos, questões relacionadas à inteligência em governo se tornaram abrangentes e utilizadas para indicar inúmeras iniciativas digitais no setor público, tais como:

- Tecnologia em governo vinculando criativamente ambiente físicos, digitais, públicos e privados (Scholl & Scholl, 2014; Rochet & Correa, 2016), com o objetivo de fomentar a orientação de cidadãos e clientes, e também a participação dos mesmos (Gascó-Hernandez, 2018; Schedler, 2018).
- Iniciativas de inteligência em governo relacionadas à inovação (Gil-Garcia, Helbig & Ojo, 2014; Mergel, Rethemeyer & Isett, 2016), co-design de serviços e

co-criação governo e sociedade (Guenduez, Singler, Tomczak, Schedler & Oberli, 2018);

- Implantação de serviços proativos (Linders, Liao & Wang, 2015), implementação de modelos de entrega de serviços semelhantes a negócios (Schedler, 2018), agilidade na entrega de serviços à sociedade (Mergel et al., 2016);
- Uso extensivo de tecnologias por governos (Mellouli, Luna-Reyes & Zhang, 2014), fluxos de informação e tomada de decisão colaborativa (Scholl & Scholl, 2014; Gil-Garcia et al., 2016), e uso do poder de dados para qualificar o processo e a tomada de decisão pública (Harsh & Ichalkaranje, 2015).
- Promoção da abertura, inovação, foco no cidadão, engajamento do cidadão, melhoria na eficiência e eficácia, além de colaboração interorganizacional e intra-organizacional no setor público como elementos centrais de iniciativas de governo inteligente (Scholl & Scholl, 2014; Anthopoulos & Reddick, 2016).

Haja vista a abrangência da temática, através do método de Revisão Sistemática da Literatura (RSL), buscou-se a partir de pesquisa nas bases *Web of Science*, SCOPUS, e nos principais periódicos indicados pela *Association of Information Systems* (AIS), os principais elementos teóricos e lacunas de conhecimento vinculados à temática de inteligência na gestão pública, uma vez que a partir de uma revisão eficaz é possível criar uma base sólida para o avanço do conhecimento, bem como, identificar áreas em que a pesquisa é necessária (Webster & Watson, 2002). Cabe ressaltar que a pesquisa levou em consideração todas as pesquisas publicadas nas referidas bases de dados até o mês de setembro do ano de 2018¹.

Os termos utilizados como critério de busca da RSL foram: “*government or public administration*” AND “*intelligence or forecast or corporate foresight or weak signal or environmental scanning or future studies or strategic foresight or scenario planning or smart*”. Foram encontrados 164 artigos, os quais foram classificados por ano de publicação, termo de busca utilizado, base de dados, autores, revista ou evento e título. Após, passaram por uma análise de conteúdo para mapeamento de dimensões de inteligência em governo, bem como, a identificação de lacunas de conhecimento sobre a temática.

A partir do mapeamento dos artigos, foi possível identificar que 57% (cinquenta e sete por cento) são publicações em revistas científicas e outros 43% (quarenta e três por cento) em

¹ A data final de setembro/2018 reflete o esforço realizado como primeiro passo para a elaboração da presente tese, fato gerador do mapeamento das dimensões de inteligência e das quatro categorias principais de análise, as quais nortearam o desenvolvimento dos artigos da tese. No capítulo de considerações finais, apresenta-se a RSL atualizada e com importantes considerações quanto aos estudos recentes sobre a temática.

congressos e/ou conferências da área. Ainda, cerca de 50% (cinquenta por cento) das pesquisas disponíveis possuem data de publicação posterior ao ano de 2015, evidenciando a contemporaneidade da temática. A partir da análise dos trabalhos, identificou-se a preponderância de pesquisas qualitativas, principalmente a partir de estudos de casos específicos, além de não haver o embasamento a partir de teorias administrativas consagradas na literatura. Este último ponto, demonstrou-se oportuno para o devido aprofundamento da temática de inteligência na gestão pública.

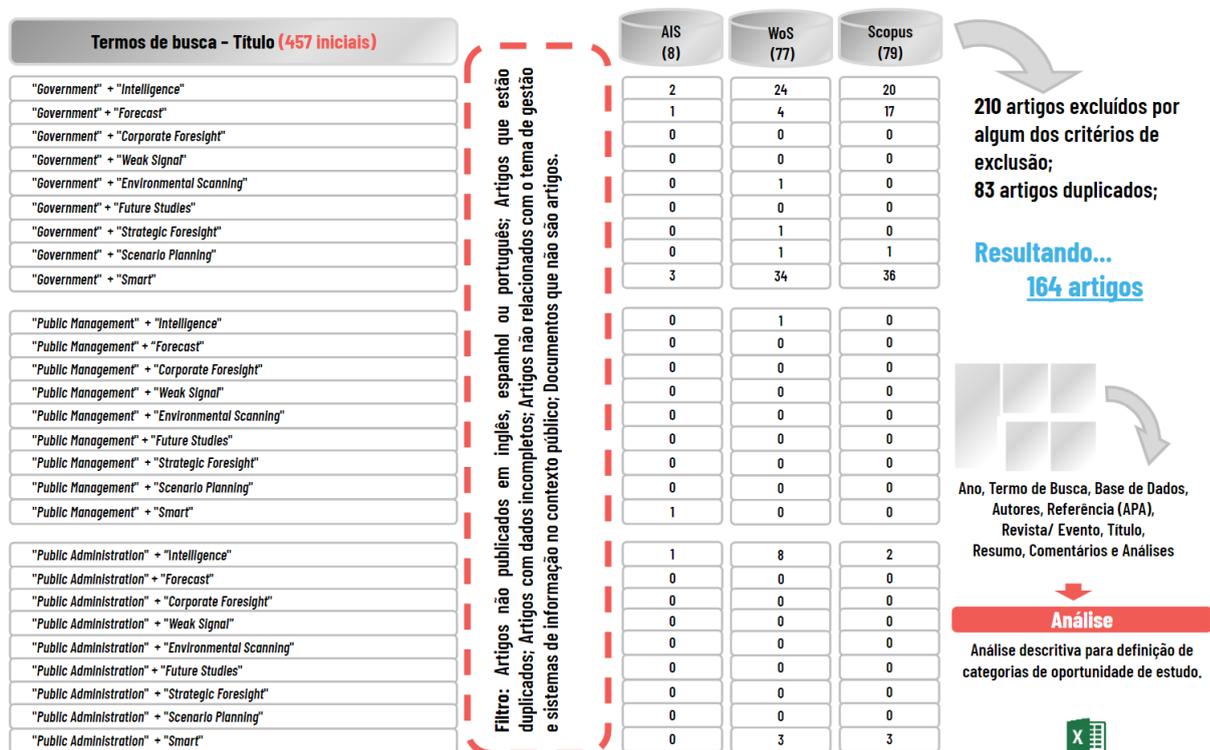


Figura 1. Quadro resumo da Revisão Sistemática de Literatura (publicações até o mês de setembro do ano de 2018).

Como resultado da análise, foi possível, primeiramente, o mapeamento de **nove dimensões de inteligência em governo**: uso de dados e informações externas; cultura organizacional para inteligência; uso efetivo de tecnologias (*Big Data; Business Intelligence*); decisão com base em evidências; colaboração inter-departamental e o inter-organizacional; agilidade em governo; eficiência e efetividade da gestão; inovação; engajamento social, cocriação, inteligência coletiva. Após, a partir de estudo qualitativo para validação junto à gestão pública, identificou-se uma **décima dimensão** que caracteriza a inteligência em governo: organização e unificação de base de dados. Os procedimentos para definição destas dimensões serão melhor detalhados no Artigo 1 desta pesquisa.

Ainda, a partir da análise dos dados obtidos através da RSL, foi possível a identificação de **quatro categorias para legitimação de inteligência na gestão pública**: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social, cujas evidências empíricas apontam como lacunas de conhecimento a serem preenchidas pela academia (Tabela 1).

Tabela 1

Categorias para legitimação de inteligência na gestão pública

Categoria	Lacunas de conhecimento	Autores
Estrutura Organizacional	Redesenhar a estrutura e referidas implicações técnicas para a transição de um governo mais inteligente, no qual haja centralização das informações através de mecanismos organizacionais e de gestão.	Halaweh (2018); WeiWei & WeiDong (2015); Vieira & Alvaro (2018)
Estrutura Tecnológica	Analisar práticas e efeitos reais de tecnologia de dados e informações; formas como as plataformas eletrônicas colaboram para o desenvolvimento e legitimidade da atividade de inteligência em governo.	de Magalhães Santos (2018); Chen, Miao & Wu (2014)
Capital Humano	Desenvolver capacidade analítica para que servidores possam avançar para a tomada de decisão baseada em dados; contratação ou desenvolvimento de cientistas de dados em governo; necessidade de pesquisas no campo da gestão do conhecimento, uma vez que as administrações públicas possuem os dados, mas não fazem uso suficientemente eficiente dos mesmos.	Malomo & Sena (2017); Valle-Cruz & Sandoval-Almazan (2018); Smith (2008); Bojovic, Klipa, Secerov & Senk (2017)
Engajamento Social	Instituir processos de cocriação governo e sociedade; implantação de política de dados aberto e mecanismos de interação com o setor empresarial e outros atores sociais. Poucos esforços foram relatados na alavancagem de grandes dados sociais para a opinião inteligente em governo; desenvolvimento de interação dinâmica entre as partes interessadas para novas políticas públicas.	Przebylovicz, Cunha, Macaya & Albuquerque (2018); McBride, Aavik, Kalvet & Krimmer (2018); Calof (2017); Kumar & Sharma (2017); Hidayat & Kurniawan (2017); Algebri, Husin, Abdulhussin & Yaakob (2017); Bernardes, de Andrade, Novais & Lopes (2017); Li & Liao (2018)

Diante das categorias elencadas e com o intuito de consolidar os conhecimentos, a análise dos estudos realizados na temática de Inteligência em Governo (Cepik, 2005, 1997; Desouza, 2005; Johnston & Hansen, 2011; Gil-Garcia, Pardo & Aldama-Nalda, 2013; Jiménez, Solanas & Falcone, 2014; Linders, Liao & Wang, 2015; Viorel & Radu, 2015) aponta que existem questões peculiares do contexto público em relação ao setor privado ao

abordar a inteligência, mas ressaltam a importância da realização contínua de monitoramento de ambiente e análise de dados em Governo.

Diante da complexidade que envolve o conceito de inteligência no contexto público, com base nos estudos de Malomo e Sena (2017), Chen, Miao e Wu (2014), Gil-Garcia, Zhang e Puron-Cid (2016), Gil-Garcia, Helbig e Ojo (2014), Scholl e Scholl (2014) e Eom, Choi e Sung (2016), para a presente pesquisa compreende-se inteligência na gestão pública como uma inovação que envolve o uso de tecnologias para apoiar e aprimorar a tomada de decisão, bem como, auxiliar no planejamento das atividades públicas a partir do estabelecimento de estruturas formais, do envolvimento de servidores e gestores públicos e do engajamento social para a efetiva gestão de dados e informações do ambiente.

As iniciativas de governo inteligente, apesar de estarem em estágios iniciais de desenvolvimento, prometem um novo modelo para a prestação de serviços públicos (Schedler et al, 2019). A compreensão de inteligência como um novo modelo para a prestação de serviços público está de acordo com os pressupostos de inovação em governo, uma vez que, segundo a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico - OCDE (2017), inovar na gestão pública significa encontrar novas maneiras de impactar a vida dos cidadãos e identificar novas abordagens para ativá-los como parceiros, visando moldar o futuro juntos; além de superar antigas estruturas e modos de pensar, abraçando novas tecnologias e ideias a partir da transformação na maneira de trabalhar em governo para garantir o potencial de inovação.

Para Mulgan e Albury (2003), a inovação no setor público pode ser simplesmente entendida como novas ideias postas em práticas, enquanto que, para Hartley (2005), a inovação pode ser representada através de um produto, serviço, processo (novas formas de reorganização e redesenho das atividades organizacionais), posição (novos contextos), estratégia (novas metas ou propósitos), governança (novas formas de engajamento cidadão e instituições democráticas) e retórica (nova linguagem). Ainda, inovar na Administração Pública, é buscar desenvolver e difundir novas práticas no sentido de atender aos interesses da população (Osborne & Brown, 2011).

Pensar no desenvolvimento de inteligência em governo é trabalhar na inovação da forma de agir da administração pública, uma vez que, com a coleta de dados e informações, ocorre a possibilidade de redefinição de estruturas governamentais mais ágeis (Gil-Garcia, 2013; Gil-Garcia et al., 2014), aprimoramento de serviços (Nam & Pardo 2011; Kennedy 2016), participação da sociedade e transparência das ações de governo (Scholl & Scholl 2014), e possibilidade de geração de novos modelos de prestação de serviços (Schedler 2018).

Segundo Guenduez, Mettler e Schedler (2018), a inteligência não termina com a análise de dados e a perspectiva de eventos ou cenários. Para tornar-se inteligente, as autoridades governamentais devem se envolver com os cidadãos, definir novas ações baseadas em dados e passar pelos resultados da tomada de decisões, permitindo-lhes co-produzir e co-criar, de forma ativa e passiva, novos serviços.

Em estudo de Guenduez et al. (2018) com foco em fatores de sucesso de governo inteligente os autores sinalizam que o debate sobre o tema vai além de questões vinculadas à tecnologia, identificando a necessidade de gestão das capacidades organizacionais, dos requisitos ambientais, da participação da liderança e o desenvolvimento de estratégias e padrões comuns para o sucesso da atividade de inteligência na gestão pública. No referido estudo, os autores identificaram cinco fatores institucionais: compromisso político; governança clara; entendimento legal; conscientização digital, e infraestrutura e padrões de TI. Identificaram igualmente quatro fatores organizacionais: estrutura e processos; capacidades organizacionais; valores e recursos humanos, além do fator liderança como requisito para implantação de governo inteligente.

A partir da análise dos estudos sobre a temática, foi possível identificar que os mesmos são restritos, baseados em iniciativas recentes de inteligência na gestão pública e em contextos específicos de análise (Gil-Garcia et al., 2016; Guenduez et al., 2018; Schedler et al., 2019). Além disso, o crescente número de iniciativas vinculadas à inteligência em governo, em todo o mundo, merece destaque, uma vez que abre a possibilidade de análises comparativas transnacionais (Schedler et al., 2019), mas para tal, é preciso uma análise profunda de questões institucionais inerentes ao processo de inteligência na gestão pública, para que possam fomentar a continuidade de tais iniciativas em governo e possibilitar a análise comparativa de práticas de inteligência na gestão pública no futuro, haja vista o caráter inovador da atividade de inteligência em governo.

Se, por um lado, estudos apresentam as principais características, dimensões e oportunidades advindas da implantação e desenvolvimento de governo inteligente, outros estudos mais recentes demonstram questões a serem vencidas para a contribuição efetiva de inteligência em governo. A exemplo, para Mu e Wu (2022) não existem, na prática, estradas simples e claras para alcançar o mais alto nível de inteligência em governo, havendo necessidade de considerar condições organizacionais e examinar seus impactos na promulgação tecnológica em projetos, por exemplo, de cidades inteligentes.

Ainda, a administração pública precisa compreender a complexidade da inovação e não simplesmente adotá-la pela novidade (Guimarães, Cabral, Ribeiro & Costa, 2021). Além

disso, os autores apontam que é necessário haver um mandato organizacional e político adequado para a adoção da inovação e gestores públicos precisam interagir em rede para criar as condições institucionais de sucesso para a inovação.

Pesquisas também apontam para a necessidade de avanços teóricos na área de inteligência no contexto público, sinalizando importantes questões que podem potencialmente auxiliar no desenvolvimento de atividades de inteligência no setor público, tais como:

- (1) as barreiras para transição e estruturação de um governo inteligente parecem menos tecnológicas e mais institucionais** (WeiWei & WeiDong, 2015; Halaweh, 2018; Salvador & Ramiro, 2020);
- (2) a necessidade de avaliar a forma como as plataformas eletrônicas integradas podem permitir o desenvolvimento de um governo inteligente** (Chen, Miao & Wu, 2014);
- (3) a necessidade de desenvolvimento de capacidades analíticas para que servidores possam processar os dados e informações e avançar na tomada de decisão baseada em evidências** (Malomo & Sena, 2017; Valle-Cruz & Sandoval-Almazan, 2018; Bojovic, Klipa & Senk, 2017).

Além disso, para Nam & Pardo (2011) e Gil-Garcia et al. (2016), os profissionais de governo precisam compreender de que maneira uma operação mais eficiente, eficaz, transparente e colaborativa, na gestão e prestação de serviços, leva à inteligência em Governo. Para os autores, há necessidade de desenvolver estratégias para formar um governo mais inteligente, pensando de que forma a utilização de dimensões de governo inteligente contribui para o desenvolvimento de novas estratégias na gestão pública.

O desenvolvimento de um processo de inteligência mais eficiente passa pelo engajamento das pessoas, uma vez que são elas que trabalham na efetivação da atividade de inteligência em governo, como receptoras, além de interpretar e utilizar os dados e informações advindas do ambiente (de Paula & Rover, 2012; Scholl & Scholl, 2014; Gil-Garcia et al., 2016). Considerar a participação de cada indivíduo com um modo particular de pensar, lembrar e interpretar informações para a tomada de decisão, remete à importância do papel do líder no desenvolvimento do processo, uma vez que pensar a institucionalização da atividade de inteligência vai além da percepção do indivíduo (Borges & Janissek-Muniz, 2018), atingindo o processo coletivo de interpretação e uso efetivo de dados e informações advindos do ambiente.

Para Johnston e Hansen (2011) e Eom, Choi e Sung (2016), há a participação direta das capacidades coletivas de indivíduos no contexto de inteligência na gestão pública, para organizar, interagir e governar, a fim de superar os desafios sociais complexos, tornando o governo mais ágil e mais eficiente do que os paradigmas do governo atual. A participação dos indivíduos e dos grupos, enquanto inteligência coletiva (Tarragó, Brugué & Cardoso, 2015), apresenta-se como dimensão importante na consolidação e legitimidade de inteligência na gestão pública, uma vez que possui a função de prover orientação à organização, exposta a um cenário de crescente complexidade (Padilha & Graeml, 2019), além de ir ao encontro da Teoria Institucional, a qual reconhece que a organização é construída pelas pessoas que ali trabalham, através dos grupos e interesses criados, e também pela maneira com a qual se estabelece o relacionamento com o ambiente (Selznick, 1972).

Estudos apontam que há poucos esforços relatados na alavancagem do uso de dados sociais para a opinião inteligente em Governo, na efetiva utilização de dados e informações advindos dos cidadãos, nas interações dinâmicas entre as partes interessadas, e na influência e desenvolvimento de políticas públicas (Przebylłowicz, Cunha, Macaya & Albuquerque, 2018; McBride, Aavik, Lalvet & Krimmer, 2018; Bernardes, Andrade, Novais & Lopes, 2017). Por que isso acontece?

O argumento central desta tese é de que a institucionalização de inteligência na gestão pública possa potencialmente facilitar a ação do governo diante das incertezas do ambiente, vislumbrando o desenvolvimento de novas estratégias em políticas públicas e qualificação da tomada de decisão, haja vista se tratar de uma inovação em governo.

Desta forma, considerando as discussões e as incertezas que ainda emergem sobre o tema inteligência na gestão pública e suas dimensões, objetiva-se nesta pesquisa responder à seguinte questão de pesquisa: **Qual a influência das dimensões de inteligência na institucionalização de inteligência na gestão pública?** Tendo em vista os aspectos abordados na construção do problema de pesquisa, o presente estudo tem como objetivo geral **investigar a relação entre as dimensões de inteligência e a institucionalização de inteligência na gestão pública.**

Para conduzir o desenvolvimento da pesquisa e culminar no atingimento do objetivo geral, são propostos os seguintes objetivos específicos:

1. **Identificar** as dimensões relacionadas à inteligência na gestão pública e **validar** com gestores públicos (Artigo 1);

2. **Analisar** as dimensões de inteligência na gestão pública sob a perspectiva Institucional (Artigo 2);
3. **Definir** um Modelo Teórico a partir da discussão teórica sobre a possível influência das dimensões de inteligência para a institucionalização de inteligência na gestão pública (Artigo 2);
4. **Validar** o modelo desenvolvido sobre os efeitos das dimensões de inteligência para a institucionalização de inteligência na gestão pública (Artigo 3).

Haja vista que a inteligência na gestão pública se apresenta como um novo arranjo e prática organizacional que busca legitimidade, a perspectiva institucional auxilia a entender e difundir o processo (Greenwood et al., 2002; Hinings et al., 2018), uma vez que estudos recentes apontam que as barreiras para a transição e estruturação de um governo inteligente parecem menos tecnológicas e mais institucionais (WeiWei & WeiDong, 2015; Halaweh, 2018; Salvador & Ramiro, 2020). Como resultado dos objetivos apresentados, busca-se contribuir para a consolidação conceitual das dimensões inerentes à inteligência na gestão pública e na estruturação e validação de um modelo teórico de institucionalização de inteligência em governo.

Visando atender à questão e ao objetivo de pesquisa propostos nesta introdução, a tese está estruturada em quatro objetivos específicos, subdivididos e apresentados sob a forma de três artigos, visando ao alcance dos objetivos específicos do presente estudo. A Figura 2 sistematiza a estrutura da tese, apresentando a questão e objetivo geral da pesquisa, além do caminho metodológico atribuído a cada uma das etapas da pesquisa.

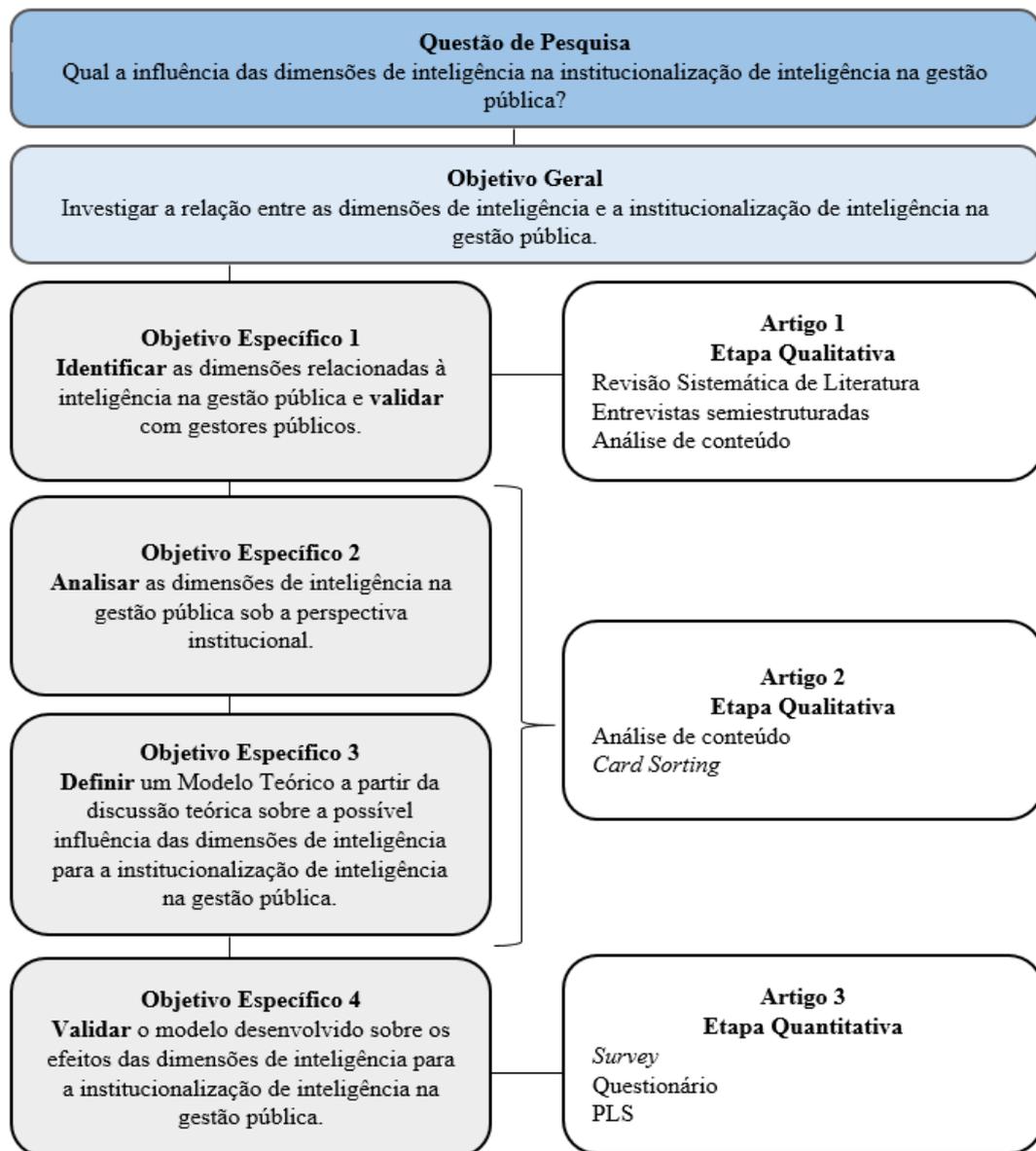


Figura 2. Estrutura da Pesquisa.

O **Artigo 1** apresenta as dimensões de inteligência na gestão pública, as quais foram identificadas por meio de uma revisão sistemática de literatura que resultou em 164 (cento e sessenta e quatro) artigos científicos sobre a temática, e que passaram por uma análise de conteúdo para a identificação de lacunas de conhecimento e mapeamento das referidas dimensões. Após, a partir da realização de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos, as dimensões de inteligência foram validadas na prática pública. A apresentação deste artigo na tese possibilita o mapeamento e validação das dimensões de inteligência na gestão pública, e também o levantamento de lacunas na área de pesquisa, dentre elas questões institucionais, as quais auxiliaram na continuidade e desdobramento da pesquisa nas próximas etapas do estudo.

O **Artigo 2** analisa a relação das dimensões de inteligência na gestão pública sob a perspectiva institucional, visando identificar questões relacionadas às barreiras institucionais para a transição e estruturação de um governo inteligente. Primeiramente, classifica as dimensões (uso de dados e informações externas; cultura organizacional para inteligência; uso efetivo de tecnologias (*Big Data; Business Intelligence*); decisão com base em evidências; colaboração inter-departamental e o inter-organizacional; agilidade em governo; eficiência e efetividade da gestão; inovação; engajamento social, cocriação, inteligência coletiva; organização e unificação de base de dados) dentre as quatro categorias principais (estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e o engajamento social) inerentes à inteligência na gestão pública, para posterior análise da relação das mesmas com o processo de institucionalização. Os resultados apontam para a importância da incorporação dos elementos da perspectiva institucional para a legitimação de inteligência em governo e fornece um modelo a ser testado e validado na etapa posterior da pesquisa.

O **Artigo 3** da tese busca validar o modelo de institucionalização de inteligência na gestão pública. Para tanto, o artigo apresenta uma pesquisa quantitativa, a partir de dados coletados por um *survey* junto a gestores e servidores públicos no contexto brasileiro. A apresentação deste artigo revela o nível de influência de quatro categorias principais - estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e o engajamento social, compostas por dimensões de inteligência, formando construtos de análise para a institucionalização de inteligência na gestão pública. Tais resultados auxiliam no desenvolvimento do processo junto à gestão pública uma vez que evidenciam a influência de cada uma das categorias para a institucionalização de inteligência no setor público.

Por fim, o último capítulo apresenta as **considerações finais** da tese, retomando uma análise conjunta das etapas da pesquisa e sua relação com o objetivo geral. Ainda, são apresentados os principais resultados e contribuições para a temática de pesquisa e para as organizações públicas, passando pela apresentação das limitações da pesquisa e sugestões para estudos futuros e finalizando com a atualização da revisão de literatura e apontando possíveis caminhos para a temática de inteligência na gestão pública.

2 PRIMEIRO ARTIGO: GOVERNO INTELIGENTE: ANÁLISE DE DIMENSÕES SOB A PERSPECTIVA DE GESTORES PÚBLICOS²

RESUMO

Estudos recentes apontam que o conceito de governo inteligente e suas respectivas dimensões ainda não estão consolidados. Considerando a importância do tema para a eficiência da atividade pública, seu entendimento e reconhecimento para a gestão pública são questões que devem ser ainda exploradas. Com tal intuito, este estudo traz uma contribuição original ainda não abordada na literatura, apresentando uma análise do reconhecimento, da importância e da aplicação das referidas dimensões sob a perspectiva de gestores públicos. A partir de uma abordagem qualitativa e exploratória, operacionalizada por meio de entrevistas com gestores públicos do Sul do Brasil, foram identificadas dimensões de governo inteligente reconhecidas e aplicadas na gestão pública. Os resultados reconhecem a importância do conceito de governo inteligente, e sua aplicação e benefícios na administração pública, apontando as dimensões com maior influência e importância no processo, com destaque para a cultura organizacional e a organização de dados e informações públicas.

Palavras-chave: inteligência em governo; *smart government*; gestão pública.

ABSTRACT

Recent studies indicate that the concept of smart government and its respective dimensions are not yet consolidated. Considering the importance of the theme for the efficiency of public activity, its understanding and recognition for public management are issues that must still be explored. To this end, this study brings an original contribution not yet addressed in the literature, presenting an analysis of the recognition, importance and application of these dimensions from the perspective of public managers. From a qualitative and exploratory approach, operationalized through interviews with public managers in southern Brazil, dimensions of smart government recognized and applied in public management were identified. The results recognize the importance of the smart government concept, and its application and benefits in public administration, pointing out the dimensions with the greatest influence and importance in the process, with emphasis on organizational culture and the organization of data and public information.

Keywords: government intelligence; smart government; public management.

² Recorte do artigo recebeu o prêmio de melhor trabalho do VI Encontro Brasileiro de Administração Pública da Sociedade Brasileira de Administração Pública e indicação de *Fast Track* para publicação na edição maio/junho de 2020 da RAP - Revista de Administração Pública (Qualis A2)

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220190226>

Acesso: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/81259>

2.1 INTRODUÇÃO

A partir dos anos 1990, o Governo Federal brasileiro iniciou um processo de modernização da administração pública, com foco na eficiência da gestão por meio da busca de redução de custos e da obtenção de resultados no desenvolvimento da atividade pública no país, visando a contemplar pressupostos mais gerenciais e menos burocráticos (Abrucio, 2007; Batista, 2012; Bresser-Pereira, 1996; De Paula, 2005; Klering, Porsse & Guadagnin, 2010). Já em meados dos anos 2000, o governo eletrônico transformou a relação do governo com a sociedade a partir da interatividade com cidadãos, empresas e órgãos governamentais, contribuindo para a entrega de serviços públicos de forma dinâmica, visando a uma administração pública mais eficiente e preocupada com a qualidade de vida dos cidadãos e a qualidade da gestão (Guimarães & Medeiros, 2005; Rezende, 2018).

Para Ribeiro, Pereira e Benedicto (2013), as reformas da administração pública contribuíram para melhorar a capacidade de decisão política e para descentralizar o Estado, com a implementação da coordenação horizontal e a modernização do potencial humano de gestão. A tendência observada no período de 2000 até 2010 envolveu a construção de uma administração pública mais participativa, eficiente e integrada em rede (De Paula, 2005; Capobianco, Nascimento, Silva & Faroni, 2013; Secchi, 2009), propiciando uma melhor gestão pública na entrega de serviços à sociedade. Pesquisas como a de Gil-Garcia, Helbig e Ojo (2014) demonstram que os governos, em diferentes níveis e ramos, estão adotando ferramentas e aplicações para entregar, funcionar e organizar de modo a possibilitar que se lide com agilidade com as mudanças rápidas do ambiente, visando a oferecer respostas às demandas da sociedade por serviços qualificados e eficazes (Schaefer, Macadar & Luciano, 2017).

Johnston e Hansen (2011) argumentam que, para aumentar as capacidades coletivas dos indivíduos organizarem, interagirem e governarem, a fim de superar os desafios sociais complexos, eles precisam de uma infraestrutura de governo inteligente que seja mais ágil e mais eficiente do que os paradigmas do governo atual. Outros estudos argumentam que os fatores-chave para a criação de um governo inteligente, capaz de lidar com a complexidade e a incerteza, são a coordenação, o envolvimento continuado, o acesso a dados abertos e as informações compartilhadas (Gil-Garcia, Helbig & Ojo, 2014; Scholl & Scholl, 2014).

Diversos trabalhos acadêmicos sobre o tema inteligência em governo (Cepik, 1997; Desouza, 2005; Johnston & Hansen, 2011; Gil-Garcia, Pardo & Aldama-Nalda, 2013; Jiménez, Solanas & Falcone, 2014; Linders, Liao & Wang, 2015; Viorel & Radu, 2015)

argumentam que existem questões peculiares do contexto público em relação ao setor privado ao abordar a atividade de inteligência, mas ressaltam a importância do contínuo monitoramento de ambiente e da análise de dados em governo.

Ao avaliar pesquisas sobre inteligência e governo, pôde-se perceber que o termo *governo inteligente* tem algumas peculiaridades que envolvem a cocriação governo e sociedade, engajamento social, eficiência na gestão pública dentre outras que não correspondem, exatamente, ao conceito de inteligência vinculado à atividade de monitoramento de ambiente para a aquisição de dados. Dados estes que, após convertidos em informações e conhecimentos, possam ser usados na tomada de decisão, incorporando o sentido da entrega resultante das informações e dos dados advindos do ambiente (Andriotti, Freitas & Janissek-Muniz, 2008; Janissek-Muniz, Lesca & Freitas, 2006). Entretanto, não há consenso em relação ao conceito e à definição de governo inteligente, o que sugere a necessidade de ser mais bem desenvolvido na literatura. Estudos mais recentes apontam elementos que auxiliam no desenvolvimento de um conceito unificado de governo inteligente e aberto (Gil-Garcia, Helbig & Ojo, 2014; Gil-Garcia, Zhang & Puron-Cid, 2016; Scholl & Scholl, 2014).

Além da importância da unificação conceitual do governo inteligente, mostra-se importante para os profissionais de governo compreender de que maneira uma operação mais eficiente, eficaz, transparente e colaborativa na gestão e prestação de serviços leva a um governo mais inteligente e usar esse entendimento para desenvolver estratégias para formar um governo mais “inteligente” (Nam & Pardo, 2011).

Uma vez que não há consenso sobre os limites do termo *governo inteligente*, de modo conciso, pode-se inferi-lo neste estudo como um governo capaz de sentir e reagir ao ambiente, por meio da aquisição de dados a transformar em informações e conhecimentos, para o aprimoramento da tomada de decisão no setor público. Assim, este estudo tem por objetivo identificar quais são as dimensões de governo inteligente reconhecidas e aplicadas por gestores públicos, visando a contribuir para a consolidação do conceito de governo inteligente. Além de contribuir para a consolidação do conceito, a análise da relevância e aplicabilidade das dimensões de inteligência pode auxiliar as mais diversas esferas governamentais no desenvolvimento de políticas relacionadas à qualificação da tomada de decisão baseada em evidências.

Este artigo está organizado em 4 seções, além desta introdução: a) a primeira seção apresenta o conceito de inteligência no contexto da gestão pública e sua evolução rumo ao governo inteligente; b) a segunda seção estabelece o método utilizado nesta pesquisa; c) a

terceira seção traz os resultados da aplicação do referido método; e d) a quarta seção consiste nas considerações finais deste estudo.

2.2 INTELIGÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA

Segundo Herman (1996, p. 1, tradução nossa),

[...] governos coletam, processam e utilizam informações, embora o termo “inteligência”, no governo, normalmente tenha um significado diferente de informação e serviços de informação de modo isolado, pois apresenta associações particulares com relações internacionais, defesa, segurança nacional e sigilo e possui instituições especializadas rotuladas como “inteligência”.

Corroborando o exposto por Herman (1996), um número relevante de estudos sobre inteligência e governo têm como foco central a área de segurança nacional (Cepik, 2005; Desouza, 2005; Paula & Rover, 2012; Veronese, 2013), principalmente com o objetivo de analisar o papel das agências de inteligência de cada país. Segundo Paula e Rover (2012, p. 220), “a importância das atividades de inteligência também se assenta na necessidade de proteção e desenvolvimento das sociedades, pois a instituição de sistemas nacionais de inteligência e a implantação de fluxos informacionais tem feito parte de questões de guerra, da diplomacia, da manutenção da ordem interna e, mais recentemente, da necessidade das atividades de segurança pública e de controle de ordem interna.”

Além disso, o estudo de Desouza (2005) expõe a questão dos dados serem recolhidos, normalmente, a partir de dois ou mais canais (imagens de satélite, voz e transmissões de dados, informantes humanos etc.) e que, após recolhidos, os dados são sintetizados e avaliados, transformando-se em informação. Segundo o autor, então, a informação é apresentada aos tomadores de decisão que, junto com questões contextuais no ambiente, calibram o conhecimento, que resulta em ações.

Diversos estudos sobre a importância da informação como impulsionadora da tomada de decisão gerencial (Choo, 2002; Davenport, 1998; Janissek-Muniz, Lesca & Freitas, 2006; Andriotti, Freitas & Janissek-Muniz, 2008; Paula & Rover, 2012) apontam a necessidade de monitoramento do ambiente externo ao qual a organização pertence, visando a conhecer melhor esse ambiente a partir da interpretação seletiva das informações; tal processo é referenciado como a atividade de inteligência das organizações.

Outra questão que aparece fortemente em estudos sobre inteligência no setor público é a influência do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em governo

(Gil-Garcia, Pardo & Aldama-Nalda, 2013; Johnston & Hansen, 2011; Paula & Rover, 2012; Scholl & Scholl 2014; Gil-Garcia, Zhang & Puron-Cid, 2016). As TIC são utilizadas para uma série de finalidades diferentes no governo, como para a coleta de dados, que poderão ser usados para tomar melhores decisões e proporcionar uma melhor prestação de serviços (Gil-Garcia, Pardo & Aldama-Nalda, 2013). Além disso, com o uso de TIC, dados e estratégias adequadas seria possível ajudar a reduzir a exclusão social e promover a justiça social (Gil-Garcia, Zhang & Puron-Cid, 2016). A pesquisa de Linders, Liao e Wang (2015) expõe que estudos estão explorando o potencial das TIC para impulsionar a mudança transformadora do governo e da governança.

Segundo Scholl e Scholl (2014, p. 163),

[...] a informação acionável e onipresente, junto com suas tecnologias subjacentes, são os pré-requisitos substanciais para o desenvolvimento de modelos de governo inteligente, no qual as instituições governamentais inteligentes são abertas e ágeis, bem como adotam a participação dos interessados em colaborar em todos os níveis e ramos do processo de governo.

No estudo de Liu e Zheng (2015), os autores caracterizam governo inteligente no sentido de entrega de serviços ao cidadão, além da eficiência e eficácia dos serviços prestados e da resolução de questões de governo e sociedade, por meio da colaboração interdepartamental. Ademais, o governo inteligente deve ser identificado por meio de múltiplas dimensões da inteligência, cada dimensão podendo contribuir individualmente ou de modo integrado para o desenvolvimento de um governo inteligente (Gil-Garcia, Zhang & Puron-Cid, 2016). Segundo os autores, a inteligência deve ser conceituada de modo amplo e multifacetado.

Outro ponto que merece destaque no tocante a governo inteligente se refere à tomada de decisão baseada em evidências, uma vez que as decisões baseadas em dados e a intensificação do uso de tais dados, por meio de sensoriamento onipresente, medição avançada e aplicações integradas, possibilitam a qualificação da tomada de decisão em governo (Gil-Garcia, Zhang & Puron-Cid, 2016).

Diante do exposto, pode-se depreender que, de uma vinculação inicial do processo de inteligência as questões restritas de segurança pública e relações internacionais (Cepik, 1997, 2005; Herman, 1996), no decorrer dos anos alguns estudos (Gil-Garcia, Helbig & Ojo, 2014; Gil-Garcia, Pardo & Aldama-Nalda, 2013; Johnston & Hansen, 2011; Scholl & Scholl, 2014) ampliaram a abrangência do conceito de inteligência em governo, surgindo questões mais relacionadas à eficiência da atividade pública, bem como a entrega de serviços públicos de

qualidade para a sociedade e a participação desta como agente de mudança social, a partir das informações advindas do ambiente.

A partir dessa perspectiva de evolução, estudos mais recentes (Eom, Choi & Sung, 2016; Gil-Garcia, Helbig & Ojo, 2014; Gil-Garcia, Zhang & Puron-Cid, 2016; Johnston & Hansen, 2011; Scholl & Scholl, 2014) têm demonstrado um novo conceito de governo que precisa ser analisado pela academia: *governo inteligente*. O significado e a explicação do conceito de *governo inteligente* elencados pelos autores nos últimos anos demonstram sua importância para o desenvolvimento das atividades públicas (Tabela 2).

Tabela 2

O conceito de governo inteligente.

Autor	Ano	Governo inteligente
Johnston e Hansen	2011	A infraestrutura de <i>smart governance</i> é capaz de aumentar as capacidades coletivas dos indivíduos para organizar, interagir e governar, a fim de superar os desafios sociais complexos, tornando o governo mais ágil e mais eficiente do que o governo atual.
Gil-Garcia, Helbig e Ojo	2014	“ <i>Governo inteligente</i> é usado para caracterizar as atividades que investem criativamente em tecnologias emergentes, junto com estratégias inovadoras para alcançar estruturas de governo mais ágeis e resilientes, com infraestruturas de governança.” (p. 11)
Scholl e Scholl	2014	Instituições de <i>governo inteligente</i> adotam práticas de governo aberto e ágil, bem como incentivam a “participação dos interessados e a colaboração em todos os níveis e em todos os ramos do governo.” (p.163)
Liu e Zheng	2015	<i>Governo inteligente</i> no sentido de entrega de serviços ao cidadão, eficiência e eficácia do serviço prestado e resolução de questões de governo e sociedade, por meio de colaboração interdepartamental.
Eom, Choi e Sung	2016	<i>Inteligente</i> emerge como uma palavra-chave das estratégias de reforma do governo. Embora existam muitas perspectivas diferentes sobre <i>governo inteligente</i> , ele pode ser definido amplamente como “uma implantação do <i>mix</i> criativo de tecnologias emergentes e inovação no setor público” (p. 562)

O conceito de governo inteligente está relacionado principalmente à questão de agilidade e eficiência em governo, impulsionada pelo uso de TIC e pela participação e colaboração de governados, empresas e demais grupos de interesse, como organizações não governamentais (ONG). Alguns dos trabalhos analisados explicitam questões que vão ao encontro do conceito de inteligência vinculado à atividade de monitoramento de ambiente para aquisição de dados a transformar em informações e conhecimentos para uso na tomada

de decisão (Gil-Garcia, Pardo & Aldama-Nalda, 2013; Gil-Garcia, Zhang & Puron-Cid, 2016; Scholl & Scholl, 2014), uma vez que governos inteligentes são capazes de sentir e reagir ao ambiente com base em dados relevantes para sua tomada de decisão (Gil-Garcia, Zhang & Puron-Cid, 2016).

Para Gil-Garcia, Zhang e Puron-Cid (2016), a capacidade de gestão de dados, o processamento de informação e a partilha de informação por meio das TIC são considerados fatores-chave para as parcerias e as comunicações interorganizacionais entre várias entidades relacionadas com as iniciativas de inteligência em governo. Corroborando essa ideia, Scholl e Scholl (2014, p. 166) delinearam um conjunto de elementos governamentais inteligentes: “abertura e tomada de decisão, partilha de informação aberta e uso das informações, participação das partes interessadas e colaboração, a fim de melhorar as operações e os serviços governamentais, todos por meio do uso de tecnologias inteligentes, agindo como um facilitador de inovação, sustentabilidade, competitividade e habitabilidade.”

Ressaltam-se, ainda, outros pontos-chave sobre governo inteligente:

- Uma infraestrutura de governo inteligente é necessária para aproveitar, efetivamente, as habilidades e os conhecimentos muitas vezes latentes na multidão (Johnston & Hansen, 2011, p. 9);
- O ambiente no qual o governo está envolvido é complexo, com muitos dados e informações sobre diversas áreas como segurança, saúde, educação (Cepik, 2005; Desouza, 2005);
- As TIC são artefatos e ferramentas que auxiliam no processo de gestão, organização, tratamento e disseminação da informação e construção do conhecimento para as organizações (Paula & Rover, 2012, p. 225), potencializando uma melhor tomada de decisão e uma melhor prestação de serviços por parte do governo (Gil-Garcia, Pardo & Aldama-Nalda, 2013).

Diante do exposto, a partir da análise de trabalhos sobre governo inteligente, foi possível identificar dimensões significativas para a administração pública, definidas e apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3
Dimensões de governo inteligente.

Dimensão	Definição	Autores
Uso de dados e informações externas	Importância do uso de dados e informações que estão latentes na multidão e podem contribuir para a gestão pública.	Gil-Garcia, Pardo e Aldama-Nalda (2013); Gil-Garcia, Zhang e Puron-Cid (2016); Scholl e Scholl (2014)
Cultura organizacional para inteligência	Incentivo à cultura de alerta e partilha de informações através de redes; coleta de dados e informações externas; efetivo uso de informações para o desenvolvimento do trabalho e a tomada de decisão do gestor público.	Lesca e Janissek-Muniz (2015); Schoemaker e Day (2009); Xu (2007)
Uso efetivo de tecnologias (<i>big data</i> ; <i>business intelligence</i>)	TIC utilizadas para uma série de finalidades diferentes em governo como para a coleta, processamento e compartilhamentos de dados e informações que poderão ser usados para tomar melhores decisões e proporcionar melhor prestação de serviços públicos.	Gil-Garcia, Pardo e Aldama-Nalda (2013); Gil-Garcia, Zhang e Puron-Cid (2016); Johnston e Hansen (2011); Linders, Liao e Wang (2015); Paula e Rover (2012); Scholl e Scholl (2014); Wang, Zhang, Li e Ruan (2016)
Decisão com base em evidências	Decisões baseadas em dados e a intensificação de seu uso, por meio de sensoriamento onipresente, medição avançada e aplicações integradas, permitem ao governo uma tomada de decisão mais informada.	Gil-Garcia, Zhang e Puron-Cid (2016); Scholl e Scholl (2014)
Colaboração interdepartamental e interorganizacional	Compartilhamento de dados e informações entre os diversos entes do setor público, por meio da colaboração e do desenvolvimento de atividades públicas unificadas para melhor atender à sociedade.	Gil-Garcia, Zhang e Puron-Cid (2016); Liu e Zheng (2015)
Inovação, cocriação, inteligência coletiva	Melhoria de processos; <i>insights</i> para novas políticas públicas; novas formas de comunicação entre governo e sociedade; compartilhando decisões por meio do aproveitamento da inteligência coletiva.	Eom, Choi e Sung (2016); Gil-Garcia, Zhang e Puron-Cid (2016); Juniawan, Sandhyaduhita, Purwandari, Yudhoatmojo e Dewi, (2017); Nam (2016); Guenduez, Singler, Tomczak, Schedler e Oberli (2018)
Agilidade em governo	Agilizar a prestação de serviços à sociedade por meio da intensificação do uso de TIC; uso de dados e informações; participação da sociedade.	Johnston e Hansen (2011); Scholl e Scholl (2014)

Eficiência e efetividade da gestão	Eficiência e efetividade da gestão pública com uso efetivo de TIC, dados e informações, participação da sociedade.	Liu e Zheng (2015); Scholl e Scholl (2014)
Engajamento social	Participação efetiva da sociedade no desenvolvimento da gestão pública.	Eom, Choi e Sung (2016); Gil-Garcia, Helbig e Ojo (2014); Gil-Garcia, Pardo e Aldama-Nalda (2013); Johnston e Hansen (2011); Scholl e Scholl (2014)

2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando o objetivo deste artigo - identificar quais são as dimensões de governo inteligente reconhecidas e aplicadas por gestores públicos junto à administração pública -, optou-se pela abordagem qualitativa e exploratória, uma vez que “um dos principais benefícios da pesquisa qualitativa é que ela permite que um pesquisador veja e compreenda o contexto no qual as decisões e ações ocorrem” (Myers, 2013, p. 5, tradução nossa). Além disso, segundo o referido autor, pesquisadores qualitativos argumentam que se você quiser entender as motivações das pessoas, suas razões, suas ações e o contexto de suas crenças e suas ações de modo aprofundado, a pesquisa qualitativa é a escolha adequada. A pesquisa também se caracteriza como exploratória, uma vez que aborda um tema relativamente novo, onde ainda não há muitos trabalhos desenvolvidos, principalmente considerando o cenário brasileiro.

Para o desenvolvimento do trabalho, realizou-se pesquisa nas bases *Web of Science*, SCOPUS e nos principais periódicos indicados pela *Association of Information Systems* (AIS). Os termos utilizados como critério foram: “*government or public administration*” AND “*intelligence or forecast or corporate foresight or weak signal or environmental scanning or future studies or strategic foresight or scenario planning or smart*”, considerando o histórico de pesquisas sobre a temática até setembro de 2018. Foram encontrados 164 artigos, analisados para a identificação de dimensões de inteligência em governo e de elementos que embasam um governo inteligente, possibilitando a definição de um roteiro para a realização de entrevistas junto a gestores públicos.

Segundo Triviños (1987), a entrevista semiestruturada tem como característica, questionamentos básicos que são apoiados em teorias que se relacionam com o tema da pesquisa. Para o autor, a entrevista semiestruturada favorece não só a descrição dos

fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade, bem como mantém a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações.

Com base na Figura 5, o roteiro (Figura 6) foi desenvolvido, a partir do qual foram realizadas 10 entrevistas com gestores públicos pertencentes a duas secretarias de um dos estados do Sul do Brasil, as quais são transversais, ou seja, com vinculação aos demais órgãos do Estado. Para o estabelecimento das entrevistas, realizou-se contato via *e-mail* ou telefone com os gestores públicos identificados, indicando os objetivos da pesquisa, o assunto e a duração prevista para as entrevistas. As mesmas foram realizadas de forma presencial no período de maio a junho de 2018, com duração média de 30 minutos.

<p>Nome: Sexo: Idade: Cargo: Tempo de serviço:</p> <p>1. Diante do exposto em relação ao conceito de <i>smart government</i> (governo inteligente), de que maneira o(a) senhor(a) percebe que se estabelece o processo de inteligência em governo?</p> <p>2. Em relação aos benefícios do referido processo, consegue elencar alguns? Tanto na perspectiva de gestão interna quanto na entrega de serviços públicos?</p> <p>3. Em estudos sobre o tema, algumas dimensões foram destacadas quando pensamos em inteligência em governo, por favor, comente sobre elas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dados e informações externas para a tomada de decisão – Cultura organizacional – Eficiência e efetividade da gestão – Uso de sistemas de <i>big data</i>, <i>business intelligence</i> – A tecnologia para o desenvolvimento de processos de inteligência – Decisão com base em evidências – Engajamento social na construção de uma gestão mais eficiente – Colaboração interdepartamental e o interorganizacional – Agilidade em governo – Questões relacionadas à inovação, interoperação, criação, inteligência coletiva, como você compreende a situação atual no governo? <p>4. O governo é efetivo no uso desse grande número de dados e informações que estão latentes no ambiente? Comente sobre isso.</p> <p>5. Quais dimensões institucionais e estruturais você apontaria como primordiais para o maior desenvolvimento de atividade de inteligência em governo?</p> <p>6. E dentre as dimensões comportamentais (organizacional e individual), quais seriam destacadas?</p> <p>7. Percebe mudanças consideráveis em relação ao assunto na administração pública? Desde quando?</p> <p>8. Questão aberta para demais considerações.</p> <p>Agradecimento final.</p>

Figura 3. Roteiro das entrevistas.

Os entrevistados foram escolhidos por facilidade de acesso e por indicação conforme se realizavam as referidas entrevistas, desde que atendessem ao requisito de exercer atividade de gestão em seus respectivos órgãos. Dentre os 10 entrevistados, sete eram do sexo masculino, quatro tinham mais de 20 anos de serviço público e 5 tinham cargo de direção

junto aos órgãos e desenvolviam suas atividades em diferentes setores, como compras públicas, captação de recursos públicos, planejamento governamental e sistemas de informação.

Como no contexto da administração pública há inúmeras áreas de atuação, desde atividades vinculadas à gestão da própria máquina pública, como aquelas voltadas à prestação de serviço público à sociedade, optou-se por não distinguir gestores públicos de uma área específica. Ao realizar as entrevistas foram observados e registrados os aspectos (textuais e também as percepções) que se destacaram no decorrer da conversa; por fim, realizou-se a transcrição de cada entrevista, em sua totalidade.

Os dados obtidos foram submetidos à técnica de análise de conteúdo. Segundo Bardin (2011, p. 48), é possível definir o termo *análise de conteúdo* como

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Assim, os dados foram coletados, organizados, categorizados e analisados em arquivos de texto e planilhas eletrônicas. A partir da análise de dados das entrevistas com as dimensões elencadas na literatura, realizou-se a consolidação dos resultados do estudo, bem como as conclusões da pesquisa, como se expõe a seguir.

2.4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Por meio da fundamentação teórica relatada anteriormente, foram especificadas **9 dimensões** relevantes em relação ao conceito de governo inteligente, a saber:

- D01. Uso de dados e informações externas;
- D02. Cultura organizacional para inteligência;
- D03. Uso efetivo de tecnologias (*Big Data*; *Business Intelligence*);
- D04. Decisão com baseada em evidências;
- D05. Colaboração interdepartamental e interorganizacional;
- D06. Inovação, cocriação e inteligência coletiva.
- D07. Agilidade em governo;
- D08. Eficiência e efetividade na gestão pública;
- D09. Engajamento social;

Diante das dimensões identificadas na literatura, vinculadas ao conceito de governo inteligente, buscou-se analisar a compreensão e percepção de gestores públicos quanto ao

processo e à importância da inteligência em governo. Para tal, iniciou-se a entrevista de cada gestor com a exposição do conceito apresentado na literatura e em seguida os gestores foram questionados sobre a percepção da atual aplicabilidade do conceito nas práticas administrativas. Na continuidade da entrevista, apresentaram-se as dimensões de inteligência mapeadas no estudo, e cada entrevistado expôs suas percepções quanto à importância e à relevância de cada uma das dimensões para o desenvolvimento de inteligência em governo. Por fim, buscou-se compreender a atual aplicabilidade de cada uma das referidas dimensões, além da percepção da evolução relativa ao tema de pesquisa na prática da gestão pública.

A partir da análise das entrevistas observou-se que apenas um dos entrevistados não tinha conhecimento sobre o conceito e as dimensões de inteligência em governo, demonstrando-se como ponto de grande interesse resultante desta pesquisa, haja vista se tratar de um conceito relativamente novo, que até meados dos anos 2000 se vinculava a questões restritas de segurança pública e relações internacionais (Cepik, 1997; Desouza, 2005; Herman, 1996) e apenas estudos mais recentes mostram uma orientação de maior abrangência do conceito de inteligência em governo.

Os gestores públicos entrevistados reconhecem a importância da estruturação de processos de inteligência na administração pública, mas ressaltam que o processo ainda é incipiente, necessitando de seu desenvolvimento e sua arquitetura para a efetivação. Um dos gestores entrevistados ressalta:

O que mais temos no Estado são dados, mas a informação e o conhecimento pouco existem, então, é preciso arquitetar esta estrutura, temos trabalhado nesta direção junto aos diversos gestores (E4)

Outros acrescentam, ainda, a necessidade de interoperabilidade de sistemas, bem como de comunicação entre os diversos órgãos de um mesmo estado para o processamento e a transformação de dados em informações e conhecimentos pertinentes à tomada de decisão na gestão pública para, dessa forma, haver uma caracterização de inteligência em governo.

A preocupação e o interesse por parte da alta gestão governamental quanto ao processo de inteligência em governo são recentes, na visão dos gestores públicos entrevistados, algo que se discute nos últimos dois anos por meio da criação de uma rede de inteligência em governo, com vistas ao desenvolvimento e à sistematização de tal processo junto à administração pública do estado. De toda forma, há o reconhecimento unânime por parte dos 10 gestores públicos entrevistados quanto à importância e relevância da estruturação de um governo mais inteligente por meio do desenvolvimento de processos de inteligência. Dentre os benefícios percebidos de tais processos para a administração pública e, conseqüentemente,

D04 - Decisão com base em evidências	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D05 - Colaboração interdepartamental e interorganizacional	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D06 - Inovação, cocriação, inteligência coletiva	x		x	x	x	x	x	x	x	x
D07 - Agilidade em governo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D08 - Eficiência e efetividade da gestão	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D09 - Engajamento social			x		x		x	x	x	x
D10 - Organização e unificação de base de dados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

A partir da Tabela 4, pode-se depreender que os gestores públicos reconhecem grande parte das dimensões de governo inteligente pontuadas na literatura. Dentre as dimensões reconhecidas, a que obteve a menor citação entre os entrevistados foi a relativa ao engajamento social para o desenvolvimento de inteligência em governo. Tal situação pode estar relacionada ao fato da maior parte dos gestores entrevistados citar a necessidade de uma organização e estruturação de processo interno à administração pública, para pensar posteriormente na relação com a sociedade. Para três dos gestores entrevistados existe a necessidade da disseminação do conhecimento e das dimensões de governo inteligente por toda a administração pública, para que haja o maior engajamento dos diversos servidores públicos.

Nesse contexto, a questão relativa à dimensão de cultura organizacional voltada a processos de inteligência é reconhecida por unanimidade pelos entrevistados, mas nenhum coloca a existência de aplicação na prática administrativa. O entrevistado E1 pontua que,

[...] é preciso o reconhecimento de que trabalhamos para um objetivo único: atender à sociedade, e para isso há necessidade de participação e cooperação de todos os órgãos governamentais, é preciso inculcar a necessidade e importância de utilizarmos dados e transformá-los em informações e conhecimentos para uma melhor gestão pública junto à cultura de organização da gestão pública.

Para quatro dos entrevistados (E1, E2, E4, E6), o processo deve iniciar-se pela divulgação e disseminação conceitual sobre governo inteligente ou inteligência em governo, demonstrando a importância da conectividade e colaboração entre os diversos atores do

governo para que a tomada de decisão seja coerente e baseada em diversas visões e argumentações.

Conforme a Tabela 1, o uso de tecnologia por meio de diversos sistemas e ferramentas de inteligência já desenvolvidos (*big data*, *business intelligence* e outros) é fortemente pontuado em relação ao reconhecimento e à aplicação nos órgãos públicos quando da análise das dimensões de governo inteligente. Para os gestores entrevistados, as ferramentas tecnológicas voltadas à inteligência vêm sendo implantadas no Estado nos últimos dois anos e estão facilitando o processo de captação de dados e a conversão deles em informações e conhecimentos necessários à maior efetividade da gestão pública. Entretanto, os gestores ressaltam a necessidade de desenvolvimento e treinamento de pessoal para o uso eficiente de tais ferramentas e indicam tal ponto como um desafio que se apresenta no momento.

Cabe ressaltar que, durante a realização e análise das entrevistas, surgiu uma nova dimensão que não havia sido encontrada quando da revisão de literatura deste estudo: D10 - organização e unificação de base de dados. Segundo os gestores públicos entrevistados, essa dimensão se apresenta como o grande desafio para trabalhar e desenvolver as demais dimensões e processos de governo inteligente, considerando que a falta de uma base de dados organizada e unificada em todo o Estado não permite confiança nos dados e informações analisadas para a tomada de decisão. Os entrevistados pontuam que não há como pensar em um governo mais inteligente sem começar pela organização de dados e informações em um banco de dados fidedigno e confiável. Para os gestores públicos, o governo pouco tem avançado para a unificação da base de dados e informações, demonstrando-se uma limitação do processo de inteligência. Após a apresentação dos resultados obtidos com a revisão da teoria e a realização de entrevistas com gestores públicos, expõem-se algumas considerações acerca da pesquisa na próxima seção.

2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo constitui uma contribuição original, uma vez que apresenta a análise do reconhecimento, da importância e da aplicação das dimensões de governo inteligente sob a perspectiva de gestores de órgãos públicos de um dos estados do Sul do Brasil.

Com o objetivo de identificar quais dimensões de governo inteligente são reconhecidas e aplicadas por gestores públicos, primeiro foram identificadas as dimensões em uma revisão de literatura, as quais posteriormente, serviram para definir um protocolo de entrevistas que foram realizadas com gestores públicos. As descobertas apontam que os gestores públicos

reconhecem as dimensões de governo inteligente, além de pontuarem a importância e os benefícios do processo de inteligência na construção de uma administração pública mais efetiva no desenvolvimento de suas atividades. As questões relativas à cultura organizacional e à organização e unificação de base de dados em governo se apresentam como os principais desafios que a administração pública deve encarar para a concretização e implantação de um governo mais inteligente na visão dos gestores públicos entrevistados.

A análise de que os gestores públicos reconhecem as dimensões de governo inteligente é uma contribuição importante deste estudo, possibilitando que os estudos avancem no sentido de vislumbrar as dificuldades de desenvolvimento e implantação de tais dimensões em governo, uma vez que a aplicabilidade delas ainda é muito baixa. Dentre as questões de destaque advindas das entrevistas, é possível destacar a necessidade do fortalecimento da cultura organizacional, depreendendo-se que pesquisas futuras possam buscar a compreensão de servidores públicos que não exercem cargos de gestão, a fim de verificar o entendimento dos mesmos acerca de governo inteligente.

Além disso, no âmbito do governo inteligente, sugerem-se estudos mais aprofundados sobre a organização e unificação de base de dados em governo. Ainda, vislumbrar estudos que possibilitem compreender quais teorias organizacionais podem mostrar-se úteis em tal processo, bem como um estudo comparativo com outros estados brasileiros para verificar se o problema é localizado ou sistêmico no cenário brasileiro. Por fim, sugere-se a vinculação de práticas administrativas para cada uma das dimensões estudadas visando contribuir substancialmente com a gestão pública.

Pode-se concluir que ainda há um longo caminho a percorrer para a efetivação das dimensões de governo inteligente; entretanto, a administração pública já conta com algumas iniciativas que vão ao encontro do exposto pela recente teoria sobre o assunto. Este estudo também traz subsídios para a consolidação conceitual de governo inteligente e para a gestão pública, no sentido de fomentar a aplicação e o desenvolvimento de dimensões conceituais na prática da gestão.

REFERÊNCIAS

- Abrucio, F. L. (2007). Recent trajectory of the Brazilian public management: a critical assessment and the renewal of the reform agenda. *Revista de Administração Pública*, 41(Esp.), 67-86.
- Andriotti, F. K., Freitas, H., & Janissek-Muniz, R. (2008). Informação informal e a monitoração do ambiente organizacional: reflexões e sugestões para a área de TI. In

- Anais do 3º Congresso Ibero Americano de Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva*, Brasília, DF, Brasil.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Lisboa, Portugal: Ed. 70.
- Batista, F. F. (2012). *Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão*. Brasília, DF: Ipea, 2012.
- Bresser-Pereira, L. C. (1996). Da administração pública burocrática à gerencial. *Revista do Serviço Público*, 47(1), 7-40.
- Capobianco, R. P., Nascimento, A. D. L., Silva, E. A., & Faroni, W. (2013). Reformas administrativas no Brasil: uma abordagem teórica e crítica. *Revista de Gestão*, 20(1), 61-78.
- Cepik, M. A. (1997). Inteligência, política e poder no Estado contemporâneo. *Revista de Sociologia e Política*, 9, 193-196.
- Cepik, M. A. (2005). Regime político e sistema de inteligência no Brasil: legitimidade e efetividade como desafios institucionais. *Dados*, 48(1), 67-113.
- Choo, C. W. (2002). *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment* (3 ed.). Medford, New Jersey: Information Today Inc.
- Davenport, T. H. (1998). *Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação* (3 ed.). São Paulo, SP: Futura.
- Desouza, K. C. (2005). Restructuring government intelligence programs: a few good suggestions. *Government Information Quarterly*, 22(3), 342-353.
- Eom, S. J., Choi, N., & Sung, W. (2016). The use of smart work in government: empirical analysis of Korean experiences. *Government Information Quarterly*, 33(3), 562-571.
- Gil-Garcia, J. R., Helbig, N., & Ojo, A. (2014). Being smart: emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 31, 11-18.
- Gil-Garcia, J. R., Pardo, T. A., & Aldama-Nalda, A. (2013, June). Smart cities and smart governments: using information technologies to address urban challenges. In *Proceedings of the 14th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 296-297), Quebec City, QC, Canada.
- Gil-Garcia, J. R., Zhang, J., & Puron-Cid, G. (2016). Conceptualizing smartness in government: an integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 33(3), 524-534.
- Guenduez, A. A., Singler, S., Tomczak, T., Schedler, K., & Oberli, M. (2018). Smart government success factors. *Yearbook of Swiss Administrative Sciences*, 9(1), 96-110.
- Guimarães, T. D. A., & Medeiros, P. H. R. (2005). A relação entre governo eletrônico e governança eletrônica no governo federal brasileiro. *Cadernos EBAP.EBR*, 3(4), 1-18.
- Herman, M. (1996). *Intelligence power in peace and war*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Janissek-Muniz, R., Lesca, H., & Freitas, H. (2006). Inteligência estratégica antecipativa e coletiva para tomada de decisão. *Revista Organizações em Contexto*, 2(4), 92-118.
- Jimenez, C. E., Solanas, A., & Falcone, F. (2014). E-government interoperability: linking open and smart government. *Computer*, 47(10), 22-24.
- Johnston, E. W., & Hansen, D. L. (2011). *Design lessons for smart governance infrastructures. Transforming American governance: Rebooting the public square* (Cap. 13, pp. 197-212). Armonk, NY: M.E. Sharpe.
- Juniawan, M. A., Sandhyaduhita, P., Purwandari, B., Yudhoatmojo, S. B., & Dewi, M. A. A. (2017). Smart government assessment using Scottish Smart City Maturity Model: a case study of Depok city. In *Proceedings of the 2017 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACISIS)*, Bali, Indonésia.

- Klering, L. R., Porsse, M. C. S., & Guadagnin, L. A. (2010). Novos caminhos da administração pública brasileira. *Análise*, 21(1), 4-17.
- Lesca, H., & Janissek-Muniz, R. (2015). *Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva: o Método L.E.SCAning*. Porto Alegre, RS: Pallotti.
- Linders, D., Liao, C. Z. P., & Wang, C. M. (2015). Proactive e-governance: flipping the service delivery model from pull to push in Taiwan. *Government Information Quarterly*, 35(4), S68-S76.
- Liu, X., & Zheng, L. (2015). Cross-departmental collaboration in one-stop service center for smart governance in China: factors, strategies and effectiveness. *Government Information Quarterly*, 35(4), S54-S60.
- Myers, M. D. (2013). *Qualitative research in business and management*. London, UK: SAGE.
- Nam, T. (2016). Government-driven participation and collective intelligence: a case of the Government 3.0 Initiative in Korea. *Information*, 7(4), 55.
- Nam, T., & Pardo, T. A. (2011). Smart city as urban innovation. In *Proceedings of the 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, New York, NY, US.
- Paula, A. P. (2005). Administração pública brasileira entre o gerencialismo e a gestão social. *Revista de Administração de Empresas*, 45(1), 36-49.
- de Paula, G. D., & Rover, A. J. (2012). O governo eletrônico e a atividade de inteligência. *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, 6, 216-236.
- Rezende, D. A. (2018). Strategic digital city: concept and model. In *Proceedings of the 15th International Conference on Information Systems & Technology Management*, São Paulo, SP, Brasil.
- Ribeiro, L. M. D. P., Pereira, J. R. & Benedicto, G. C. D. (2013). As reformas da administração pública brasileira: uma contextualização do seu cenário, dos entraves e das novas perspectivas. In *Anais do 37º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Schaefer, E. D., Macadar, M. A. & Luciano, E. M. (2017). Governança de tecnologia da informação interinstitucional em organizações públicas: reflexões iniciais. In *Proceedings of the International Conference on Information Resources Management*, Santiago de Chile, Chile.
- Schoemaker, P. J., & Day, G. S. (2009). How to make sense of weak signals. In G. R. Hickman (Ed.), *Leading Organizations: Perspectives for a New Era* (2 Ed., Cap. 4, pp. 37-47). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Scholl, H. J., & Scholl, M. C. (2014). Smart governance: a roadmap for research and practice. In *Proceedings of the iConference 2014* (pp. 163-176), Berlin, German.
- Secchi, L. (2009). Modelos organizacionais e reformas da administração pública. *Revista de Administração Pública*, 43(2), 347-369.
- Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo, SP: Atlas.
- Veronese, J. E. (2013). Lei de Acesso à Informação e os reflexos sobre a produção de inteligência na Polícia Federal. *Revista Brasileira de Inteligência*, 8, 47-57.
- Viorel, B., & Radu, I. (2015). Transformation of public management process due to competitive intelligence implementation. *Procedia Economics and Finance*, 32, 694-701.
- Wang, L. J., Zhang, Y., Li, Q., & Ruan, P. N. (2016). Under the background of smart city development of e-government performance evaluation: study in every districts of Beijing. In *Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology for Manufacturing Systems*. Prague, Czech Republic.

Xu, M. (2007). *Managing strategic intelligence: techniques and technologies*. Hershey, New York: IGI Global.

3 SEGUNDO ARTIGO: A INTELIGÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA INSTITUCIONAL³

RESUMO

A temática de inteligência na gestão pública tem ganho importância cada vez mais crescente tanto no meio acadêmico como organizacional. Estudos recentes apontam que as barreiras para transição e estruturação de um governo inteligente parecem menos tecnológicas e mais institucionais. Neste intuito, este artigo fornece uma contribuição original ainda não abordada na literatura, com o objetivo de analisar as dimensões de inteligência na gestão pública sob a lente da Teoria Institucional e, a partir do debate teórico, desenvolver um modelo de institucionalização de inteligência na gestão pública. Para fins de validação das quatro categorias definidas a partir da análise teórica (estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social), com as respectivas dimensões de inteligência (uso de dados e informações externas; cultura organizacional para inteligência; uso efetivo de tecnologias (*Big Data*; *Business Intelligence*); decisão com base em evidências; colaboração inter-departamental e o inter-organizacional; organização e unificação de base de dados; agilidade em governo; eficiência e efetividade da gestão; engajamento social; inovação, cocriação, inteligência coletiva), optou-se pela utilização da técnica de *card sorting*. Os resultados apontam para a importância da incorporação dos elementos da perspectiva institucional para a legitimação de inteligência em governo. Ainda, a partir da análise da etapa de *card sorting*, os resultados demonstram concordância na classificação dos itens por construto proposto, apresentando-se como uma oportunidade futura do modelo a ser testado quantitativamente.

Palavras-chave: Inteligência, Gestão Pública, Governo Inteligente, Teoria Institucional, *Card Sorting*

ABSTRACT

The issue of intelligence in public management has gained increasing importance both in academic and organizational environments. Recent studies point out that the barriers to transition and structuring a smart government seem less technological and more institutional. To this end, this article provides an original contribution not yet addressed in the literature, with the objective of analyzing the dimensions of intelligence in public management under the lens of Institutional Theory and, based on the theoretical debate, to develop a model of institutionalization of intelligence in public management. For the purpose of validating the four categories defined from the theoretical analysis (organizational structure, technological structure, human capital and social engagement), with the respective dimensions of intelligence (use of data and external information; organizational culture for intelligence; effective use of technologies (Big Data; Business Intelligence); evidence-based decision-making; inter-departmental and inter-organizational collaboration; database organization and unification; government agility; management efficiency and effectiveness; social engagement; innovation, co-creation, intelligence collective), it was decided to use the card sorting technique. The results point to the importance of incorporating elements from the institutional perspective for the legitimation of intelligence in government. Also, from the analysis of the card sorting stage, the results demonstrate agreement in the classification of items by proposed construct, presenting itself as a future opportunity for the model to be quantitatively tested.

Keywords: *Intelligence, Public Management, Smart Government, Institutional Theory, Card Sorting.*

³ Recorte do artigo publicado e apresentado no XLIV Encontro da ANPAD - EnANPAD 2020.

A versão completa do artigo está em processo de avaliação em periódico (Qualis A2).

3.1 INTRODUÇÃO

As organizações precisam cada vez mais de dados e informações de qualidade para enfrentar as incertezas do seu ambiente, visando prioritariamente melhorar a sua tomada de decisão (Rezende, 2012; Vidigal, 2013; Lesca & Janissek-Muniz, 2015). Para que as organizações possam lidar da melhor forma com os dados e com a incerteza gerada pelo ambiente, é preciso considerar os dados obtidos, analisá-los e transformá-los em informação e conhecimento pertinentes à qualificação da tomada de decisão (Davenport, 1998; Choo, 2002; Janissek-Muniz; Lesca & Freitas, 2007; De Paula & Rover, 2012).

Neste contexto, emerge no governo uma nova geração de conceitos para a aplicação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), com o intuito de coletar, conectar e analisar grandes volumes de dados gerados a serem processados (Schedler, Guenduez & Frischknecht, 2019). O termo em inglês “*Smart Government*” apareceu, primeiramente, nos anos 2000, para descrever um governo que encontra soluções inteligentes para problemas complexos (Kliksberg, 2000). Mas apenas a partir do ano de 2010 ocorreu o aumento de pesquisas na área, as quais ressaltam a importância da aquisição de dados a serem transformados em informações e conhecimento para o aprimoramento da tomada de decisão no setor público (Gil-Garcia, Pardo & Aldama-Nalda, 2013; Scholl & Scholl, 2014), uma vez que governos inteligentes são capazes de sentir e reagir ao ambiente com base em dados relevantes para a tomada de decisão (Gil-Garcia, Zhang & Puron-Cid, 2016).

Questões relacionadas com inteligência em governo se tornaram abrangentes e utilizadas para indicar inúmeras iniciativas digitais no setor público: a tecnologia em governo vinculando criativamente ambiente físicos, digitais, públicos e privados (School & Scholl, 2014; Rochet & Correa, 2016); fomentando a orientação de cidadãos e clientes, e a participação dos mesmos (Gascó-Hernandez, 2018; Schedler, 2018). As iniciativas de inteligência em governo se referem também à inovação (Gil-Garcia, Helbig & Ojo, 2014; Mergel, Rethemeyer & Isett, 2016), co-design de serviços e co-criação (Guenduez, Singler, Tomczak, Schedler & Oberli, 2018), serviços proativos (Linders, Liao & Wang, 2015), implementação de modelos de entrega de serviços semelhantes a negócios (Schedler, 2018), agilidade (Mergel et al., 2016), usos extensivos de tecnologias por governos (Mellouli, Luna-Reyes & Zhang, 2014), fluxos de informação e tomada de decisão colaborativa (Scholl & Scholl, 2014; Gil-Garcia et al., 2016), e uso do poder de dados para qualificar o processo e a tomada de decisão pública (Harsh & Ichalkaranje, 2015). Ainda, incluem a promoção da abertura, inovação, foco no cidadão, engajamento do cidadão, melhoria na eficiência e

eficácia, além de colaboração interorganizacional e intra-organizacional no setor público como elementos centrais de iniciativas de governo inteligente (Scholl & Scholl, 2014; Anthopoulos & Reddick, 2016).

Se por um lado esses estudos apresentam as principais características e oportunidades advindas da implantação e desenvolvimento de governo inteligente, outros estudos mais recentes demonstram que para atingir o mais alto nível de inteligência em governo, há necessidade de um conjunto de condições, sejam elas organizacionais, tecnológicas ou humanas (Mu & Wu, 2022), o que pode explicar a baixa aplicabilidade das dimensões de inteligência em governo (Melati & Janissek-Muniz, 2020). Além disso, há estudos que apontam a necessidade de avanços teóricos na área de inteligência no contexto público, no que diz respeito a institucionalização da mesma, uma vez que as barreiras para transição e estruturação de um governo inteligente parecem menos tecnológicas e mais institucionais (WeiWei & WeiDong, 2015; Halaweh, 2018; Salvador e Ramiro, 2020).

Além disso, para Nam e Pardo (2011) e Gil-Garcia et al. (2016), os profissionais de governo precisam conhecer como uma operação mais eficiente, eficaz, transparente e colaborativa na gestão e prestação de serviços leva à inteligência em Governo. Para os autores, há necessidade de desenvolver estratégias institucionais para formar um governo mais inteligente e, sendo assim, se pode inferir que a utilização de dimensões de governo inteligente contribui para o desenvolvimento de novas estratégias na gestão pública.

Para Johnston e Hansen (2011) e Eom, Choi e Sung (2016), há a participação direta das capacidades coletivas de indivíduos no contexto de inteligência na gestão pública, para organizar, integrar e governar, a fim de superar os desafios sociais complexos, tornando o governo mais ágil e mais eficiente do que os paradigmas do governo atual. A participação dos indivíduos e dos grupos, enquanto inteligência coletiva, apresenta-se como dimensão importante na consolidação e legitimidade de inteligência na gestão pública, além de ir ao encontro da Teoria Institucional, a qual reconhece que a organização é construída pelas pessoas que ali trabalham através dos grupos e interesses criados e pela maneira com a qual se estabelece o relacionamento com o ambiente (Selznick, 1972).

Estudos apontam que há poucos esforços relatados na alavancagem do uso de dados sociais para a opinião inteligente em Governo; na efetiva utilização de dados e informações advindos dos cidadãos; nas interações dinâmicas entre as partes interessadas e na influência e desenvolvimento de políticas públicas (Przebylovicz, Cunha, Macaya & Albuquerque, 2018; McBride, Aavik, Lalvet & Krimmer, 2018; Bernardes, Andrade, Novais & Lopes, 2017).

O argumento central do presente estudo é de que a institucionalização de inteligência

na gestão pública facilita a ação do governo diante das incertezas do ambiente, vislumbrando o desenvolvimento de novas estratégias em políticas públicas e qualificação da tomada de decisão. Uma vez que, segundo Meyer e Rowan (1977), a institucionalização diz respeito aos modos através dos quais “processos sociais, obrigações ou atualidades passam a ter um status de regra no pensamento e na ação social” (p. 341). Desta forma, objetiva-se **analisar as dimensões de inteligência na gestão pública sob a lente da Teoria Institucional e, a partir do debate teórico, desenvolver um modelo de institucionalização de inteligência na gestão pública.**

Para o desenvolvimento da pesquisa, a seção 3.2 trata a inteligência e suas dimensões, as quais são subdivididas em quatro categorias de análise sobre a temática na gestão pública. Na seção 3.3 aborda-se a teoria institucional. Na seção 3.4 elabora-se uma proposta de modelo de institucionalização de inteligência na gestão pública, e na seção 3.5 apresenta-se as considerações finais.

3.2 A INTELIGÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA

As reformas da administração pública com foco central na eficiência da gestão através da busca de redução de custos e na obtenção de resultados, visando pressupostos mais gerenciais e menos burocráticos (Abrucio, 2007; de Paula, 2005), contribuíram para melhorar a capacidade de decisão política e para a descentralização do Estado, com a implementação da coordenação horizontal e modernização do potencial humano de gestão (Ribeiro et al., 2013). Pesquisas como a de Gil-Garcia, Helbing e Ojo (2014) demonstram que os governos, em diferentes níveis e em diferentes ramos, estão adotando ferramentas e aplicações para entregar e se organizar de forma que lhes permitam lidar com agilidade às mudanças rápidas do ambiente visando fornecer respostas às demandas da sociedade por serviços qualificados e eficazes (Schaefer, Macadar & Luciano, 2017).

As iniciativas de **inteligência na gestão pública**, apesar de estarem em estágios iniciais de desenvolvimento, prometem um novo modelo para a prestação de serviços públicos (Schedler et. al, 2019). Como novo modelo, **se apresenta como uma inovação** e, desta forma, a administração pública precisa compreender a complexidade da inovação e não simplesmente adotá-la pela novidade (Guimarães, Cabral, Ribeiro & Costa, 2021). Além disso, os autores apontam que é necessário haver um mandato organizacional e político adequado para a adoção da inovação e **gestores públicos precisam interagir em rede para criar as condições institucionais de sucesso para a inovação.**

Além disso, diversos estudos realizados na temática de Inteligência em Governo (Cepik, 2005, 1997; Desouza, 2005; Johnston & Hansen, 2011; Gil-Garcia, Pardo & Aldama-Nalda, 2013; Jiménez, Solanas & Falcone, 2014; Linders, Liao & Wang, 2015; Viorel & Radu, 2015) argumentam que existem questões peculiares do contexto público em relação ao setor privado ao abordar a atividade de inteligência, mas ressaltam a importância da realização contínua de monitoramento de ambiente e análise de dados em Governo.

Para Guenduez et al. (2018), os dados têm um papel implícito ou explícito em iniciativas governamentais inteligentes. Com a coleta de dados e informações ocorre a possibilidade de definição de estruturas governamentais mais ágeis (Gil-Garcia, 2013; Gil-Garcia et al., 2014), aprimoramento de serviços (Nam & Pardo 2011; Kennedy 2016), participação da sociedade e transparência das ações de governo (Scholl & Scholl 2014), e possibilidade de geração de novos modelos de prestação de serviços (Schedler 2018). Segundo Guenduez, Mettler e Schedler (2018), a inteligência não termina com a análise de dados e a previsão de eventos. Para tornar-se inteligente, as autoridades governamentais devem se envolver com os cidadãos, definir novas ações baseadas em dados e passar pelos resultados da tomada de decisões, permitindo-lhes co-produzir e co-criar, de forma ativa e passiva, novos serviços.

Em recente estudo de Guenduez et al. (2018) com foco em fatores de sucesso de *Smart Government*, os autores sinalizam que o debate sobre governo inteligente vai além de questões vinculadas à tecnologia, identificando a necessidade de gestão das capacidades organizacionais, dos requisitos ambientais, da participação da liderança e o desenvolvimento de estratégias e padrões comuns para o sucesso da atividade de inteligência na gestão pública.

Embora o conceito de inteligência na gestão pública se apresente de forma ampla e multifacetada (Gil-Garcia et al., 2016), para o presente estudo, compreende-se inteligência na gestão pública como uma inovação que envolve o uso de tecnologias para apoiar e aprimorar a tomada de decisão, bem como, auxiliar no planejamento das atividades públicas a partir do estabelecimento de estruturas formais, do envolvimento de servidores e gestores públicos e do engajamento social para a efetiva gestão de dados e informações do ambiente (Malomo & Sena, 2017; Miao et al, 2014; Gil-Garcia et al, 2016; Gil-Garcia et al, 2014; Scholl & Scholl, 2014; Eom et al, 2016).

Visando a consolidação conceitual, em estudo recente de Melati e Janissek-Muniz (2020) foram mapeadas dez importantes dimensões que caracterizam inteligência em governo: uso de dados e informações externas (D01); cultura organizacional para inteligência (D02); uso efetivo de tecnologias (*Big Data; Business Intelligence*) (D03); decisão com base

em evidências (D04); colaboração inter-departamental e o inter-organizacional (D05); inovação, cocriação, inteligência coletiva (D06); agilidade em governo (D07); eficiência e efetividade da gestão (D08); engajamento social (D09); organização e unificação de base de dados (D10).

Além disso, em análise de estudos sobre a temática de inteligência na gestão pública, emergiram quatro categorias específicas necessárias para legitimação de inteligência na gestão pública: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social, cujas evidências empíricas apontam como lacunas de conhecimento em inteligência na gestão pública a serem preenchidas pela academia:

Estrutura Organizacional: Redesenhar a estrutura e referidas implicações técnicas para a transição de um governo mais inteligente, no qual haja centralização das informações através de mecanismos organizacionais e de gestão (Halaweh, 2018; WeiWei & WeiDong, 2015; Vieira & Alvaro, 2018);

Estrutura Tecnológica: Analisar práticas e efeitos reais de tecnologia de dados e informações; formas como as plataformas eletrônicas colaboram para o desenvolvimento e legitimidade da atividade de inteligência em governo (de Magalhães Santos, 2018; Chen, Miao & Wu, 2014);

Capital Humano: Desenvolver capacidade analítica para que servidores possam avançar para a tomada de decisão baseada em dados; contratação ou desenvolvimento de cientistas de dados em governo; necessidade de pesquisas no campo da gestão do conhecimento, uma vez que as administrações públicas possuem os dados, mas não fazem uso suficientemente eficiente dos mesmos (Malomo & Sena, 2017; Valle-Cruz & Sandoval-Almazan, 2018; Smith, 2008; Bojovic, Klipa, Secerov & Senk, 2017);

Engajamento Social: Instituir processos de cocriação governo e sociedade; implantação de política de dados aberto e mecanismos de interação com o setor empresarial e outros atores sociais. Há também uma lacuna relacionada a esforços para a alavancagem de dados sociais para a opinião inteligente em governo e para desenvolvimento de interação dinâmica entre as partes interessadas para novas políticas públicas (Przebylłowicz, Cunha, Macaya & Albuquerque, 2018; McBride, Aavik, Kalvet & Krimmer, 2018; Calof, 2017; Kumar & Sharma, 2017; Hidayat & Kurniawan; 2017; Algebri, Husin, Abdulhussin & Yaakob, 2017; Bernardes, de Andrade, Novais & Lopes, 2017; Li & Liao, 2018).

Neste contexto, haja vista a importância de cada uma das quatro categorias no tocante à inteligência na gestão pública e, visando contribuir para a consolidação das mesmas como construtos antecessores à institucionalização de inteligência na gestão pública, foram

vinculadas, com base na teoria da área, com as dez dimensões de inteligência validadas com gestores públicos (Melati & Janissek-Muniz, 2020), com exceção da D09 - Engajamento Social que pela importância apontada na teoria, se apresenta como uma categoria principal de análise, conforme Tabela 5.

Tabela 5

Proposta para validação de dimensões por categorias de inteligência na gestão pública.

Categoria	Dimensões associadas	Autores
Estrutura Organizacional (EO)	D01- Uso de dados e informações externas D02 - Cultura organizacional para inteligência D05 - Colaboração interdepartamental e interorganizacional D07 - Agilidade em Governo. D08 - Eficiência e efetividade da gestão	Xu (2007); Schoemaker e Day, (2009); Johnston e Hansen (2011) Lesca e Janissek-Muniz (2015); Gil-Garcia et al. (2013); Scholl e Scholl (2014); Gil-Garcia et al. (2016) Liu e Zheng (2015); Halaweh (2018); WeiWei e WeiDong (2015); Vieira e Alvar (2018)
Estrutura Tecnológica (ET)	D03 - Uso efetivo de tecnologias (big data; business intelligence); D06 - Inovação, cocriação, inteligência coletiva. D07 - Agilidade em Governo; D10 - Organização e unificação de base de dados;	Johnston e Hansen (2011); De Paula e Rover (2012); Gil-Garcia et al. (2013); Scholl e Scholl (2014); Chen, Miao e Wu (2014); Linders et al. (2015); Gil-Garcia et al. (2016); Wang, Zhang, Li e Ruan (2016); de Magalhães Santos (2018); Melati e Janissek-Muniz (2020)
Capital Humano (CH)	D02 - Cultura organizacional para inteligência; D04 - Decisão com base em evidências;	Guenduez et al. (2018); Malomo e Sena (2017); Valle-Cruz e Sandoval-Almazan, (2018); Bojovic, Klipa e Senk (2017)
Engajamento Social (EG)	D06 - Inovação, Cocriação, Inteligência coletiva.	Johnston e Hansen (2011); Gil-Garcia et al. (2013); Gil-Garcia et al. (2014); Scholl e Scholl (2014); Eom et al. (2016); Guenduez et al. (2018) Przeybilovicz et al. (2018); McBride et al. (2018); Calof (2017); Kumar e Sharma (2017); Algebri et al. (2017); Li e Liao (2018)

Considerando a importância dessa relação entre categorias e dimensões de inteligência na gestão pública, evidencia-se a relevância da institucionalização de inteligência em governo, como um meio importante de otimizar a gestão governamental, melhorar a capacidade de tomada de decisão do governo e impulsionar o serviço público (Shan, Duan, Zhang, Zhang & Li, 2021), através do aproveitamento efetivo de dados e informações advindos do ambiente externo, produzidos pelos diversos Órgãos Públicos e pela participação social. As organizações públicas precisam estruturar o processo de inteligência e conscientizar as

peessoas sobre a importância da atividade e a necessidade da participação conjunta no processo (Mu & Wu, 2021).

Os pressupostos da teoria institucional serão utilizados para embasar a questão da institucionalização de inteligência em governo, uma vez que, conforme Selznick (1972) é possível pensar a mesma como um processo que ocorre ao longo do tempo e reflete as peculiaridades históricas de uma organização, a qual é construída pelas pessoas e grupos que ali trabalham e pela maneira com a qual se estabelece o relacionamento com o ambiente. Desta forma, para entender como a inteligência pode ser estruturada na gestão pública, a análise sob a luz da teoria institucional apresenta-se oportuna.

3.3 PRESSUPOSTOS INSTITUCIONAIS

O ano era 1957 quando Phillip Selznick publicou a obra *Leadership in Administration* como origem da abordagem institucional nos estudos organizacionais, formulando a diferença entre organização e instituição. O autor aponta a organização como “um instrumento técnico para a mobilização de energias humanas, visando uma finalidade já estabelecida” (Selznick, 1972, p.5). Em relação à instituição, Selznick (1972) conceitua como “o produto natural das pressões e necessidades sociais - um organismo adaptável e receptivo” (p.5).

Posteriormente, Selznick (1948) sugeriu que a organização, para atingir seus objetivos, precisa lidar ao mesmo tempo com pressões internas oriundas da resistência oferecida pelos indivíduos e com a influência externa dos hábitos estabelecidos pelos grupos. Desta preocupação com pressões internas e externas, pode-se depreender a importância da influência do ambiente externo no desenvolvimento das atividades organizacionais, uma vez que as organizações, segundo Selznick (1948), trabalham como variáveis que extrapolam questões concretas, como processos e tecnologia, havendo influência do ambiente e de valores, crenças e mitos compartilhados na organização, além da estrutura formal que emerge das influências das relações pessoais que podem ser de amizade, de prestígio ou de aceitação (Roethlisberger & Dickson, 1941).

Os mais diversos atores do ambiente externo (demais organizações, órgãos públicos, empresas, organizações sem fins lucrativos, cidadão, etc.) possuem o poder de auxiliar ou até mesmo influenciar a decisão dos atores internos na condução e desenvolvimento organizacional, desta forma, precisam ser monitorados constantemente (Vidigal, 2013). Para Lesca e Janissek-Muniz (2015), são atores pertinentes à organização todos aqueles que, pelas suas decisões, podem interferir na continuidade ou sustentabilidade organizacional, motivo

pelo qual devem ser monitorados e considerados nas decisões. Desta maneira, define-se que uma organização inteligente é aquela capaz de recolher dados (sinais) de seu ambiente (interno e externo), sintetizar os sinais (para informações), processar e criar sentido aos sinais (conhecimento) e, em seguida, tomar a decisão de realizar ações apropriadas (Desouza, 2005); e o monitoramento do ambiente propicia a aquisição do conhecimento para administração do planejamento de ações em curso e de futuro para a organização (Choo, 2002). Neste sentido, a organização se alimenta do ambiente no qual está inserida, ao mesmo tempo que entrega algo após processamento, ou seja, as organizações são sistemas abertos, permeáveis às mudanças do ambiente externo e que precisam de informações, tanto em quantidade quanto em qualidade, disponíveis no ambiente para serem processadas e utilizadas na gestão e também como meio de retorno da organização ao ambiente (Katz & Kahn, 1978).

Assim, tem-se o indivíduo como parte integrante da organização que, por sua vez, pertence a um ambiente maior, se alimentando dos insumos deste ambiente para melhor desenvolver suas atividades e após, colaborar com retornos ao mesmo. Desta forma, ao final da década de 1970, ao ressurgirem estudos sobre o institucionalismo organizacional, havia a percepção de que as escolhas e preferências dos indivíduos não seriam apenas baseadas no cálculo racional de seus interesses, mas passaria a ter o entendimento dos indivíduos como parte integrante do quadro cultural e histórico, no qual estão imersos (Dimaggio & Powell, 1991), ou seja, da relação do indivíduo com o ambiente, participando como parte integrante do coletivo no desenvolvimento organizacional.

Podemos vincular tal influência do ambiente no entendimento do indivíduo com a teoria da racionalidade limitada de Simon (1955), no qual verifica a tomada de decisão do indivíduo como um processo racional de encontrar uma opção ideal através da informação disponível no ambiente, elencando três dimensões principais: a informação disponível, a limitação cognitiva da mente individual e o tempo disponível para a tomada de decisão. O indivíduo como parte da organização, é ao mesmo tempo reflexo e influência ao processo adotado pela mesma. A partir do reconhecimento da limitação individual pressuposto inerente da racionalidade limitada, tem-se a importância da relação com o ambiente, através das trocas com os demais e a criação conjunta de valor organizacional.

Meyer e Rowan (1977) argumentam que as adoções de determinadas práticas nas instituições não são resultadas de um simples cálculo funcional balizado por critérios de eficiência – conforme prediz a racionalidade instrumental – mas vai além, onde “muitas das estruturas formais organizacionais emergem como reflexo de regras institucionais racionalizadas” (p.340). Neste sentido, pode-se dizer que as organizações e os indivíduos

agem movidos por elementos institucionais culturais, tais como mitos e cerimônias de uma sociedade. Pode-se depreender que tal vinculação ao ambiente ao qual pertence vai ao encontro do exposto por DiMaggio e Powell (1991) em relação ao isomorfismo mimético, no qual as organizações podem se basear em outras organizações em seu campo que percebem ser mais legítimas ou bem sucedidas. Tal compreensão em relação ao ambiente pode partir da prática constante de monitoramento do ambiente ao qual uma determinada organização pertence e sofre influência. Para a efetivação da prática de monitoramento do ambiente, a percepção e a prática contínua de inteligência necessita fazer parte da cultura da organização, ou ainda, pode-se aferir a necessidade de institucionalização da mesma.

Segundo DiMaggio e Powell (1991), o institucionalismo possui várias ramificações, abrangendo diferentes disciplinas (e.g., economia, ciência política e sociologia) e ênfases (e.g., governança, regimes, isomorfismo e legitimidade). De acordo com Meyer e Rowan (1977), a institucionalização diz respeito aos modos através dos quais “processos sociais, obrigações ou atualidades passam a ter um status de regra no pensamento e na ação social” (p. 341). Ou, ainda, a instituição como um processo social pelo qual os indivíduos passam a aceitar uma definição comum da realidade social, uma definição de como as coisas são ou deveriam ser (Scott, 1987).

De que maneira processos de inteligência passariam a ter *status* de regra em uma organização? Parece coerente afirmar que há relação direta com a cultura da própria organização, uma vez que o tipo de cultura, através da existência de valores e crenças compartilhados entre os colaboradores, que determina se os envolvidos no processo valorizam a informação e compartilham com o ambiente interno e externo como meio de capitalizar os negócios, além de poder contribuir para o êxito ou fracasso da institucionalização de um processo (Davenport, 1998; Robbins, 2005; Robbins & Judge, 2012).

A legitimidade de inteligência na gestão pública passaria pela institucionalização da mesma, através da qual expande a barreira cultural, adaptando a visão da organização que passa a se importar com o uso de dados e informações advindos do ambiente, e compartilhando entre seus membros a importância da estruturação, disseminação e perpetuação de inteligência. Uma vez que as instituições são arranjos de regras e incentivos, e os membros das instituições se comportam em resposta àqueles componentes da estrutura institucional, percebendo atos institucionalizados como objetivos e exteriores, funcionando como regras objetivas (Zucker, 1977). Ainda, para Peters (2000), o comportamento do indivíduo mudará em resposta à variedade de oportunidades e restrições apresentadas pela estrutura, mas os valores individuais não são afetados pela instituição.

Os importantes estudos de Meyer e Rowan (1977) e DiMaggio e Powell (1983) ajudaram a consolidar os principais pressupostos que orientam o novo institucionalismo no estudo das organizações, dando continuidade à aproximação entre a esfera formal das organizações e a esfera simbólica iniciada pelo velho institucionalismo de Selznick (1948; 1957). O pressuposto principal do novo institucionalismo aponta que as organizações estão vinculadas a um contexto mais amplo, de elementos racionalizados e institucionalizados na sociedade, preocupando-se com campos e setores de ação e por outro lado penetrando no cognitivos do indivíduo (Meyer & Rowan, 1977; Dimaggio & Powell, 1983, 1991; Zucker, 1977, 1983).

Através das percepções do novo institucionalismo, tem-se a importância da compreensão da organização como pertencentes a um contexto mais amplo (Meyer & Rowan, 1977), o qual precisa ser monitorado para que as decisões das organizações públicas tenham como pressupostos básicos o conjunto de dados e informações advindos e produzidos pela sociedade e demais organizações que influenciam a atividade da gestão pública. Tal pressuposto vai ao encontro da atividade de inteligência e a importância de a mesma adquirir legitimidade na gestão.

A influência das demais organizações, sejam públicas ou privadas, está relacionada à similaridade entre organizações pertencentes a um mesmo “campo organizacional” ao qual cada Órgão público se encontra e que merece ser monitorado e levado em consideração para a atividade de cada organização. Conforme o estudo de DiMaggio e Powell (1983) os motivos pelos quais as organizações parecem ser tão similares, surgindo então a percepção de que as organizações fazem parte de um contexto maior, no qual há um conjunto de organizações inter-relacionadas em um determinado campo ou setor. Para os autores, existe um “campo organizacional”, ou seja, existe um “conjunto que constitui uma área reconhecida da vida institucional, fornecedores-chave, consumidores de produtos e recursos, agências regulatórias e outras organizações que produzem serviços e produtos semelhantes” (p. 148). Para os autores, os campos, em seus estágios iniciais, possuem uma considerável diversidade, que ao passo de serem estabelecidos, passam a convergir para um estado de homogeneidade devido às pressões do isomorfismo institucional.

Para Meyer e Rowan (1977), a ação da organização em incorporar elementos do ambiente institucional acontece muito mais por questão de legitimidade frente ao “campo” do que por busca de eficiência. Tal isomorfismo institucional, segundo Dimaggio e Powell (1983), se manifesta por meio de três mecanismos isomórficos nos campos organizacionais: coercitivos, miméticos e normativos.

DiMaggio e Powell (1983) também ressaltam a importância de cada um dos processos isomórficos institucionais para o aumento da eficiência organizacional. Ressaltam que, a medida em que a eficácia organizacional aumenta, através da semelhança com outras organizações de seu campo organizacional, pode tornar mais fácil a realização de transações com outras organizações, tanto para atrair novos funcionários, ser reconhecida, legitimada e respeitada pelo campo, facilitando desta forma a elegibilidade para subsídios e contratos públicos e privados.

A teoria institucional, sobretudo a vertente histórica e sociológica, proporciona importantes conceitos que consideram a variável ambiental (Selznick, 1948) no processo de mudanças nas instituições, sugerindo a importância de estudarmos a institucionalização de inteligência na gestão pública devido à importância que vem adquirindo a partir da última década. Além disso, tem-se como destaque da preocupação institucional o papel do indivíduo e do coletivo para a legitimidade de uma atividade ou processo organizacional.

A abordagem normativa defendida por March e Olsen (1984; 1989; 1996), aparece como a primeira das principais abordagens à análise institucional. Para os autores, as pessoas que trabalham dentro das instituições se comportam conforme os padrões normativos, que vão além do desejo individual de maximizar utilitários individuais. Argumentam ainda, que esses padrões de comportamento são adquiridos a partir do envolvimento com uma ou mais instituições e as instituições são os principais repositórios de valores.

Para Peters (2000), ao pensar a mudança interna da instituição, é preciso considerar dois tipos: o desenvolvimento interno da instituição ou um processo de institucionalização (e possivelmente desinstitucionalização) e a mudança nos valores e/ou estruturas que supostamente caracterizam as instituições. Outro fato que merece destaque ao se estudar a Teoria Institucional diz respeito a figura do empreendedor institucional, que pode ser descrito como o tipo de ator que possui interesse em estruturas institucionais específicas e que é capaz de mobilizar os recursos que controla de modo a criar novas instituições ou transformar aquelas já existente (DiMaggio, 1988). Para Beckert (1999) os empreendedores institucionais possuem a capacidade de assumir uma posição reflexiva em relação às práticas institucionalizadas, vislumbrando modos alternativos de fazer as coisas.

A institucionalização das práticas ou processos organizacionais, a partir do processo de institucionalização, pode ser compreendida com o fato de a organização possuir padrões de interação que se encontram embutidos de significado e mediam as esferas da ação e das instituições (Barley & Tolbert, 1997). Para os autores, o processo envolve quatro momentos principais: (1) codificação dos princípios institucionais que diz respeito à internalização de

regras e interpretações de comportamentos julgados apropriados; (2) promulgação dos padrões de interação pelos indivíduos em suas ações através do entendimento que estes padrões de interação são a forma como “as coisas são feitas”; (3) revisão ou replicação, que diz respeito às modificações que estes padrões podem sofrer ao longo da conduta do indivíduo, considerando que para se converterem em mudanças radicais precisam ser estimuladas por mudanças de contexto; (4) objetificação e exteriorização dos padrões de comportamento e interações produzidos.

Na abordagem de Barley e Tolbert (1997), os padrões de ação coletiva refletem mudanças que transcendem contextos específicos, nos quais os padrões de interação social são o principal foco ao analisar as organizações. Na visão de Scott (2001), a pressão para a institucionalização varia de acordo com o tamanho da organização e da influência de uma autoridade supervisora que a leve a institucionalizar mais rapidamente certas práticas.

Tolbert e Zucker (1999) publicaram um modelo do processo de institucionalização que se inicia com uma **inovação**, passa pela **habitualização**, **objetificação** e termina com a **sedimentação** (Figura 4). Segundo os autores, as organizações estão a todo momento interagindo com o ambiente e se adaptando às mudanças nele existentes através de inovações que derivam ora de mudanças tecnológicas, ora por mudanças na legislação ou ainda por forças do mercado ao qual a organização faz parte.

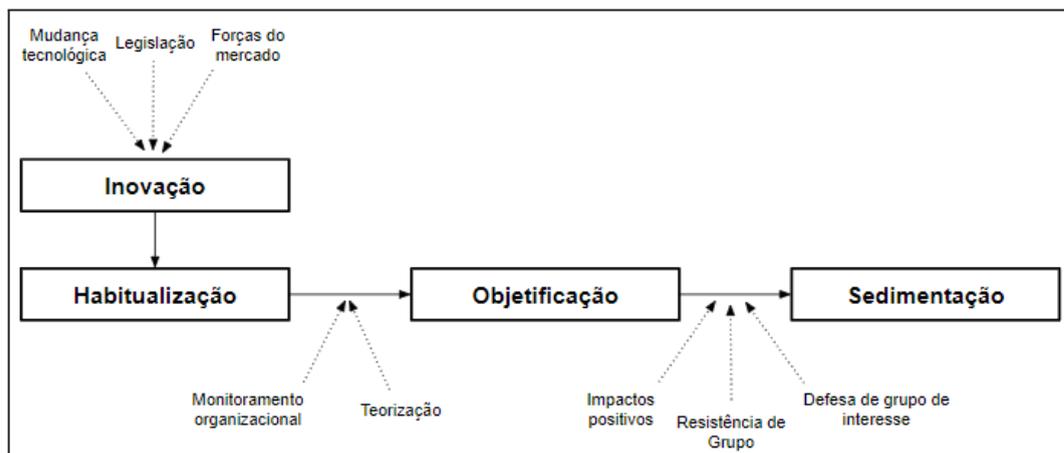


Figura 4. Processo de institucionalização.

Fonte: Tolbert e Zucker (1999)

Tolbert e Zucker (1999) apontam a **habitualização** como o estabelecimento de padrões de comportamento para a resolução dos problemas organizacionais, através dos quais cria-se novas estruturas independentes. Já na fase de **objetificação**, as ações organizacionais passam a ter significado compartilhado pela sociedade, ressaltando que quanto maior a

disseminação da estrutura, mais será vista como uma escolha ótima e de menor grau de incerteza, desencadeando o isomorfismo mimético. Aos grupos de interesse da estrutura cabe as tarefas de divulgar a existência de fracassos e insatisfação de determinadas organizações e buscar, através de diagnóstico, a solução ou tratamento para o problema da organização. As evidências podem surgir e ser colhidas das mais variadas fontes (notícias, observação direta, análise da concorrência, etc.) e tem-se a objetificação como resultado do monitoramento interorganizacional realizado pela organização. Por sua vez, a teorização fornece a legitimidade normativa e cognitiva à estrutura (Tolbert & Zucker, 1999). A **sedimentação** se apoia na continuidade da estrutura e, especialmente, na sua sobrevivência através de gerações de membros da organização. Para a institucionalização total da estrutura há dependência provável dos efeitos conjuntos da baixa resistência relativa por parte de grupos de oposição, de promoção e de um apoio cultural contínuo por parte dos grupos de defensores e de uma correlação positiva com os resultados desejados (Tolbert & Zucker, 1999).

Através do modelo proposto pelos autores e relacionando com os demais estudiosos do contexto institucional das organizações, verifica-se a importância individual e coletiva no processo de institucionalização de processos organizacionais, bem como, a importância da relação estrutura e ambiente ao qual pertence e se relaciona. Tal modelo apresenta-se como mecanismo inicial para pensar a institucionalização da inteligência na gestão pública, haja vista, principalmente, a relação ambiente e organização.

Estabelecidos os principais parâmetros relacionados ao processo de institucionalização e a demonstração de dimensões inerentes à inteligência na Gestão Pública subdivididas em quatro categorias de análise, o presente artigo segue com o intuito de elucidar as etapas da institucionalização através do vínculo com as dimensões de inteligência no contexto público.

3.4 INSTITUCIONALIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA

A inteligência em governo está diretamente relacionada ao repensar fundamentalmente com funciona a gestão pública (Schedler, 2018); e ressaltando os resultados dos estudos de WeiWei e WeiDong (2015), Haleweh (2018) e Salvador e Ramiro (2020) , as barreiras para transição e estruturação de um governo inteligente parecem menos tecnológicas e mais institucionais.

Inteligência na gestão pública aparece relacionada à forma com qual o governo age com as incertezas do ambiente, vislumbrando o desenvolvimento de novas estratégias em

políticas públicas através do monitoramento ambiental, do aumento da capacidade de processamento de dados e informações a partir de sistemas integrados e da capacitação de servidores e gestores, visando otimizar a gestão governamental, melhorar a capacidade de tomada de decisão do governo e impulsionar o serviço público (Shan, Duan, Zhang, Zhang & Li, 2021). Primeiramente, cabe destacar que o monitoramento do ambiente deve ser visto como algo contínuo e perene nas organizações. Consiste, segundo Andriotti, Freitas e Janissek-Muniz (2008, p.4) na “busca de informações no ambiente organizacional que visa apoiar a organização a planejar e a tomar decisões”. Para Janissek-Muniz e Blanck (2014), o monitoramento do ambiente realizado pelas organizações ocorre através de processos de inteligência, uma vez que “é exatamente a partir dos dados, do significado da informação que resulta destes e do conhecimento advindo a partir da compreensão, entendimento e aprendizado proporcionados pelo conhecimento, que a Inteligência pode se estabelecer” (p. 8).

Seguindo o modelo de Tolbert e Zucker (1999), compreende-se que o monitoramento do ambiente, processo antecessor, contínuo e importante para a inteligência na gestão pública, diz respeito à ação de observação da organização no ambiente, visando a adaptação às mudanças nele existente, através de inovações que derivam de mudanças tecnológicas, de mercado ou de legislação. Se por um lado a atividade de monitoramento do ambiente realizado pela gestão pública emerge como um ponto chave do processo de inteligência, a partir de tal interação com o ambiente surge a necessidade de busca por processos de gestão mais ágeis e mais eficientes do que os paradigmas do governo atual (Johnston & Hansen, 2011) com capacidade de lidar com a complexidade e incerteza advindo do ambiente (Gil-Garcia et al., 2014; Scholl & Scholl, 2014).

Assim, tem-se a inteligência na Gestão Pública como **a inovação a ser institucionalizada**, conforme o modelo de Tolbert e Zucker (1999). De um lado temos a própria atividade de monitoramento do ambiente e inteligência como mecanismos de busca por inovações na gestão pública; e de outro temos a atividade de inteligência como um novo paradigma na gestão pública que necessita de investigação científica para desenvolver mecanismos que facilitem e simplifiquem a institucionalização de inteligência em governo (Schedler et al., 2019). **Desta forma, apesar de compreender a importância da inteligência na gestão pública também como atividade anterior à inovação proposta no modelo original, para o presente artigo buscou-se olhar a inteligência por si só como sendo uma atividade inovativa que ainda carece de uma proposta de legitimidade para tornar-se institucionalizada na gestão pública.**

Assim, a partir da análise dos pressupostos advindos da análise sobre inteligência na gestão pública sob a perspectiva institucional, propomos na Figura 5 um modelo de institucionalização de inteligência na Gestão Pública, com base no processo de institucionalização proposto por Tolbert & Zucker (1999).

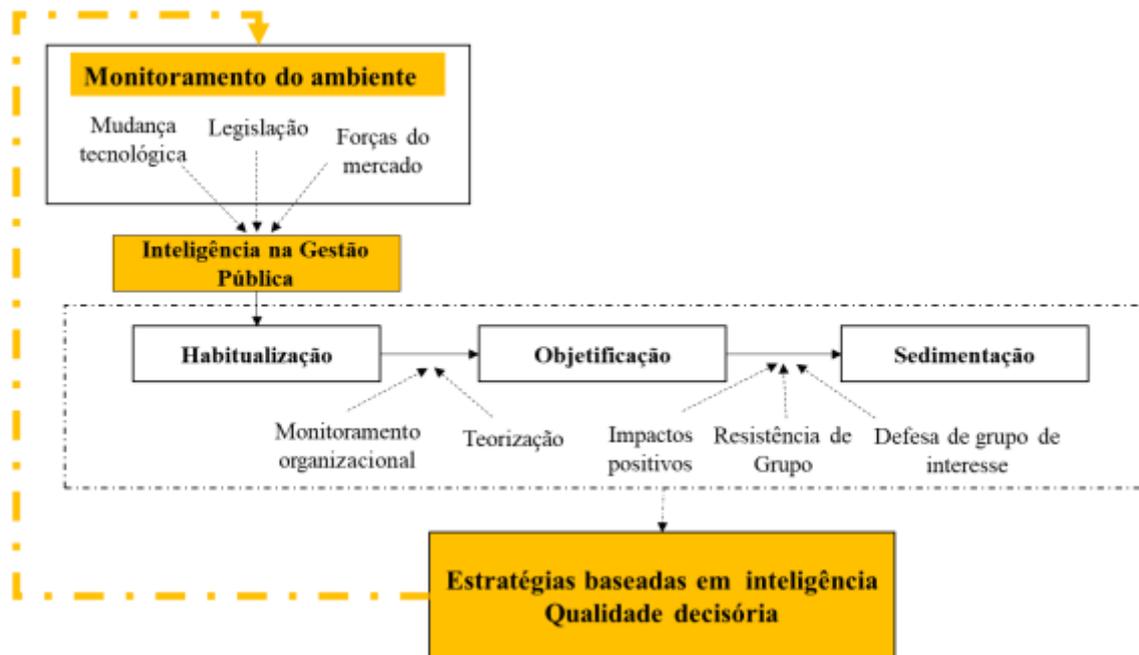


Figura 5. Fases da institucionalização da atividade de inteligência na gestão pública.

A compreensão de **inteligência como uma inovação na gestão pública** envolve superar antigas estruturas e modos de pensar, abraçando novas tecnologias e ideias, transformando a maneira como governo trabalha para garantir o potencial da inovação (OCDE, 2017). Para Mulgan e Albury (2003), a inovação no setor público pode ser simplesmente entendida como novas ideias postas em práticas. Iniciativas de inovação na gestão pública podem estar relacionadas ao aprimoramento da estrutura, dos processos, da colaboração entre governos e a inteligência coletiva, dentre outros fatores (Nam, 2016; Juniawan et al., 2017).

A partir da perspectiva de **inteligência na gestão pública como uma inovação a ser institucionalizada**, seguindo a lógica de Tolbert & Zucker (1999), tem-se a **habitualização** que se inicia com a sensibilização seguida de adoção de novos arranjos estruturais buscando uma resposta a problemas ou conjunto de problemas organizacionais. Tal etapa caracteriza-se pela normalização das novas estruturas em políticas e procedimentos da organização, sendo um estágio de pré-institucionalização de inteligência na gestão pública. É possível depreender

que se trata da fase na qual a gestão pública compreende a importância de estruturar atividades de inteligência para utilizar efetivamente os dados e informações advindos do ambiente e os produzidos nos Órgãos públicos para qualificar a tomada de decisão, buscar novas estratégias e soluções inteligentes para resolver problemas e aplicar novas políticas públicas.

Ao captar evidências que podem surgir no processo de monitoramento organizacional através das mais diversas fontes (notícias, análise de demais órgãos públicos nacionais ou internacionais, sociedade, etc.), bem como, a legitimidade normativa e cognitiva para a estrutura de inteligência na gestão pública a partir da teorização, tem-se a fase de **objetificação**. A partir da referida fase, a inteligência passa a ter significado compartilhado junto à gestão pública e pela própria sociedade; quanto maior o resultado inerente da implantação da atividade, maior será a disseminação da estrutura e será vista como uma escolha ótima pelos demais órgãos, facilitando a existência de isomorfismo mimético (DiMaggio & Powell, 1983).

Como fase final da institucionalização de inteligência na gestão pública, tem-se, conforme proposto no modelo de Tolbert e Zucker (1999), a fase de **sedimentação** que se apoia na continuidade e sustentabilidade da atividade através de gerações de membros da organização, o que no caso da gestão pública, podemos atrelar com a sedimentação do processo para além de trocas governamentais. Ressalta-se a vinculação da fase de sedimentação com o desenvolvimento da inteligência na gestão pública como parte da cultura organizacional (Souza & Janissek-Muniz, 2021), uma vez que a inteligência não deve ser apenas uma função/departamento no organograma da empresa, mas deve estar contida na cultura da própria organização (Xu, 2007; Lesca & Janissek-Muniz, 2015; Souza, Melati & Janissek-Muniz, 2018). Para tal, se faz necessário um trabalho conjunto e defesa por parte dos que acreditam no poder transformador de uma maior utilização de dados e informações por parte da gestão pública, bem como, uma demonstração dos resultados efetivos conquistados a partir de tal utilização. Ao grupo de interesse, cabe incentivar o alerta de monitoramento do ambiente e a partilha de informações através de redes governamentais e junto à sociedade. Para a sedimentação de inteligência na gestão pública evidencia-se o papel fundamental do indivíduo e do grupo como meios de defesa da continuidade da atividade independente de trocas de gestão que venham a ocorrer.

A busca pela qualidade decisória, por soluções e novas estratégias a partir da atividade de inteligência, demonstram-se como os principais resultados da institucionalização da referida atividade. A institucionalização de inteligência na gestão pública não pressupõe um

processo linear e com final definido, pelo contrário, é um processo que deve ser contínuo e perene, que se apresenta de forma cíclica, uma vez que o governo pode ser considerado um sistema aberto que está em constante adaptação ao ambiente para a determinação de melhores políticas públicas contribuindo com soluções e estratégias inovadoras e que alcancem o objetivo de melhorar a vida da sociedade. Além disso, a partir dos resultados que emergem da institucionalização da atividade de inteligência na gestão pública, evidencia-se a necessidade de monitoramento constante do ambiente para adaptar ou repensar a atividade de forma que objetive cada vez mais melhores soluções e estratégias para a gestão pública e para a sociedade.

Assim, como resultado da presente análise propomos, na Tabela 6, a subdivisão das 10 dimensões de inteligência na gestão pública e a relação destas com as fases do processo de institucionalização de inteligência na gestão pública, com base no processo de institucionalização proposto por Tolbert & Zucker (1999).

Tabela 6

Relação das fases do processo de institucionalização e das dimensões de inteligência na gestão pública.

Fases do Processo de Institucionalização	Dimensões de inteligência na gestão pública
Habitualização	D01 - Uso de dados e informações externas D03 - Uso de tecnologias (<i>Big Data, Business Intelligence</i>)
Objetificação	D04- Decisão com base em evidências D05 - Colaboração interdepartamental e o interorganizacional D06- Inovação, cocriação, inteligência coletiva D10 - Organização e unificação de base de dados
Sedimentação	D02 -Cultura organizacional para a inteligência D07 - Agilidade em governo D08 - Eficiência e efetividade da Gestão D09 - Engajamento Social D06 - Inovação, cocriação, inteligência coletiva

Ao considerar a adoção de novos arranjos estruturais como resposta a problemas ou conjunto de problemas organizacionais como a fase de habitualização do processo de institucionalização, tem-se a inteligência como uma proposta à gestão pública como meio e melhor trabalhar com os dados e informações do ambiente externo e interno. Assim, tem-se na referida fase as dimensões atreladas ao início da utilização de dados e informações advindas do monitoramento do ambiente e o uso efetivo de tecnologias da informação como mecanismos de auxílio no armazenamento e tratamento de dados.

A partir da consolidação da sistematização e uso de dados e informações advindas do ambiente externo e interno, bem como, do reconhecimento da importância da inteligência na gestão pública, chega-se à fase de objetificação. Na referida fase tem-se o monitoramento organizacional, através do qual verifica-se qual o grau ou nível do processo em comparação aos demais órgãos públicos, visando ser o modelo a ser seguido pelos demais, tal monitoramento é pertinente que aconteça sistematicamente. Nesta etapa da institucionalização que se trabalha na normatização de inteligência na gestão pública, na qual precisa ocorrer a elaboração de instruções normativas, instruções de trabalho e outros mecanismos que validem e tragam a necessidade do uso efetivo de inteligência em governo.

Quanto mais as decisões forem tomadas com base em evidências e gerarem soluções inteligentes para a sociedade, maior será o reconhecimento potencial da importância da inteligência como meio de qualificar o trabalho na gestão pública. Pode-se destacar nesta fase as dimensões de organização de unificação da base de dados, colaboração interdepartamental e o inter-organizacional e o início de inovações em processos no setor públicos advindos do monitoramento do ambiente e utilização efetiva de dados e informações.

A partir dos resultados advindos das duas primeiras fases, pode-se falar na fase de sedimentação, na qual se tem a busca pela continuidade e sobrevivência da atividade, além do fato de a inteligência passar a fazer parte da cultura organização do setor público e de a gestão pública ter resultados de tal processo através de uma maior agilidade em governo, eficiência e efetividade da gestão, bem como, com um maior engajamento social, cocriação e aproveitamento da inteligência coletiva.

Independentemente da fase de institucionalização de inteligência em governo, é preciso destacar o papel fundamental do indivíduo, com suas percepções e interpretações dos dados e informações advindas do ambiente, como incentivador e parte integrante da mudança a ser realizada no setor público a partir da inteligência como inovação a ser institucionalizada. Além disso, o indivíduo pertence ao grupo, e para o efetivo resultados advindos da inteligência em governo, se faz necessário o engajamento coletivo, tanto para o reconhecimento da importância de tal processo, passando pela estruturação do processo e pela sedimentação.

A divisão acima tem o intuito de facilitar a compreensão sobre o processo de institucionalização de inteligência na gestão pública. A referida divisão e o modelo de institucionalização de inteligência na gestão pública apresenta-se como uma proposta a ser validada em pesquisa de campo junto à gestão pública, objetivando contribuir para a

consolidação teórica de inteligência na gestão pública, bem como, como meio de auxílio no desenvolvimento do processo junto aos governos dos mais diversos entes.

3.5 MODELO TEÓRICO

A partir da análise teórica sobre a temática e visando compreender a influência das quatro categorias antecessoras à institucionalização de inteligência na gestão pública (estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social), a partir da compreensão intraorganizacional, tem-se a proposta de modelo teórico, no qual depreende-se que as **dez dimensões de inteligência** [uso de dados e informações externas (D01); cultura organizacional para inteligência (D02); uso efetivo de tecnologias (*Big Data; Business Intelligence*) (D03); decisão com base em evidências (D04); colaboração inter-departamental e o inter-organizacional (D05); inovação, cocriação, inteligência coletiva (D06); agilidade em governo (D07); eficiência e efetividade da gestão (D08); engajamento social (D09); organização e unificação de base de dados (D10)] possam ser subdivididas e auxiliar na explicação de cada uma das quatro categorias de análise dispostas acima, as quais formam os construtos antecessores à institucionalização de inteligência na gestão pública.

Embora haja a compreensão da importância em aprimorar a teoria sobre os resultados advindos de inteligência na gestão pública junto à sociedade, o presente estudo delimita a análise na busca pela percepção das necessidades internas das organizações públicas, haja vista que a inteligência na gestão pública se apresenta como um novo arranjo e prática organizacional que busca legitimidade. Assim, considerando-se que não foram localizados estudos que busquem compreender o impacto das diferentes categorias de inteligência na gestão pública para a consolidação e legitimidade, através da institucionalização de inteligência na gestão pública, a Figura 6 apresenta uma proposta de modelo a ser testado e validado.

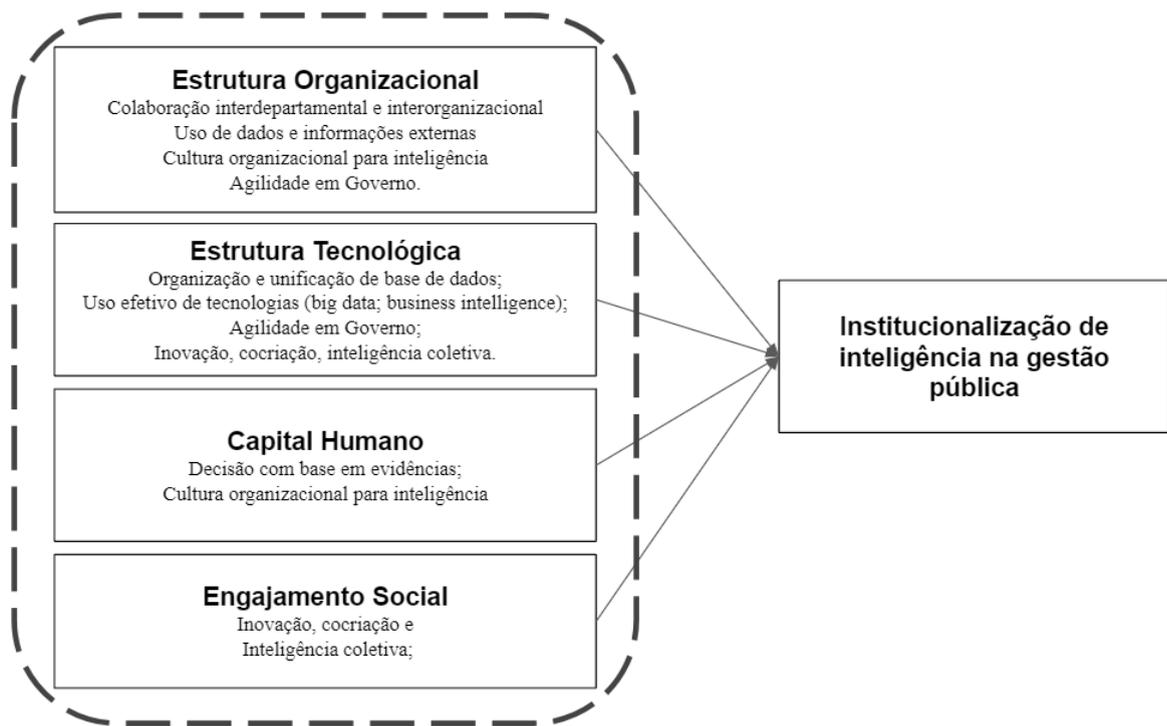


Figura 6. Modelo Teórico de institucionalização de inteligência na gestão pública.

Diante do modelo proposto, primeiramente, optou-se pela validação da área em destaque quanto à relação das dimensões de inteligência com as quatro categorias, que formam os construtos antecessores à institucionalização de inteligência na gestão pública, os quais foram definidos a partir da análise teórica: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social, através da utilização da técnica de *card sorting*. A técnica de *card sorting*, segundo Rocha (2009) consiste em levantar informações essenciais que podem ser usadas pelo usuário em um determinado contexto, a partir da distribuição de cartões que deverão ser organizados conforme o entendimento de cada um dos participantes, podendo ser agrupados por critérios de similaridade ou contexto de uso.

Para o presente estudo será adotada a forma fechada descrita por Rosenfeld e Morville (2002), na qual os cartões já estão rotulados para validação das estruturas, uma vez que os tópicos de análise já estão previamente determinados - relação entre as categorias e as dimensões de inteligência. Para Nahm, Rao e Solis-Galvan (2002), o *card sorting* é aplicado na fase de pré-teste, que vem depois da geração dos itens pela literatura e antes da aplicação do questionário final da pesquisa. Desta forma, entende-se ser coerente a aplicação de tal método nesta etapa da pesquisa, a fim de consolidar as quatro categorias antecessoras da institucionalização de inteligência na gestão pública, conforme modelo teórico proposto. Os

cartões continham informações já rotuladas (fechadas) relacionadas às 10 dimensões de inteligência e uma lista das 4 categorias - estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social, descritos de maneira sintética para que fossem relacionados pelos respondentes, conforme a Tabela 7.

Tabela 7

Conjunto de cartões para *card sorting*.

Categorias para institucionalização inteligência na gestão pública	Conjunto de Cartões 1 – relação das dimensões e categorias de inteligência na gestão pública		Conjunto de Cartões 2 – descritivo das dimensões de inteligência por categoria
Estrutura Organizacional (EO)	EO1	Colaboração interdepartamental e interorganizacional	A colaboração interdepartamental e inter-organizacional no compartilhamento de dados e informações auxilia no desenvolvimento de atividades de inteligência na gestão pública.
	EO2	Uso de dados e informações externas	As organizações públicas desenvolvem suas atividades com maior agilidade a partir da intensificação do uso de dados e informações.
	EO3	Cultura organizacional para inteligência	A cultura organizacional voltada para o incentivo à partilha de informações através de redes, coleta de dados e informações externas, auxilia no desenvolvimento do trabalho e na tomada de decisão no setor público.
	EO4	Cultura organizacional para inteligência	As organizações públicas precisam adotar processos efetivos de inteligência, com centralização das informações através de mecanismos organizacionais e de gestão.
Estrutura Tecnológica (ET)	ET1	Organização e unificação de base de dados	A integração de plataformas eletrônicas e a unificação de dados são importantes para a inteligência na gestão pública
	ET2	Uso efetivo de tecnologias (big data; business intelligence)	As Tecnologias de Informação auxiliam na coleta, processamento e compartilhamento de dados e informações junto aos governos.
	ET3	Uso efetivo de tecnologias (big data; business intelligence)	A intensificação do uso de Tecnologias de Informação agiliza a prestação de serviço à sociedade e a participação coletiva no governo.
	ET4	Inovação, cocriação, inteligência coletiva	As plataformas eletrônicas colaboram para o desenvolvimento coletivo de inovações na gestão pública, a partir da inteligência coletiva.
Capital Humano (CH)	CH1	Decisão com base em evidências	Gestores e servidores públicos voltados para a coleta, uso e disseminação de dados e informações tendem a tomar melhores decisões
	CH2	Cultura organizacional para inteligência	O desenvolvimento da capacidade analítica de servidores públicos auxilia na efetivação de processos de inteligência
	CH3	Decisão com base em evidências	A contratação ou desenvolvimento de cientistas de dados em governo auxilia no efetivo uso e disseminação de dados e informações qualificados.
	CH4	Cultura organizacional para inteligência	O engajamento das lideranças públicas é importante para o desenvolvimento de atividades de inteligência.

Engajamento Social (EG)	EG1	Inovação, cocriação, inteligência coletiva	Processos de cocriação entre governo e sociedade se demonstram como importantes para o desenvolvimento de inteligência no setor público, a partir do aproveitamento da inteligência coletiva latente na sociedade.
	EG2	Engajamento social	A participação efetiva da sociedade é importante para a valorização de dados e informação na criação de políticas públicas.
	EG3	Inovação, cocriação, inteligência coletiva	A maior participação da sociedade em governo pode auxiliar na inovação e na melhoria de processos, com insights para novas políticas públicas a partir da inteligência coletiva.
	EG4	Engajamento social	O desenvolvimento de uma interação dinâmica entre as partes interessadas (governo e sociedade) tende a gerar novas políticas públicas através da alavancagem de grandes dados sociais para a opinião inteligente em governo.

Para a validação da proposta, contou-se com a participação de 16 respondentes, sendo 8 especialistas em inteligência oriundos da academia e 8 gestores públicos com experiência na área de gestão da informação. A análise dos participantes ocorreu no mês de junho de 2021 e se efetivou de forma online, a partir da utilização do software disponível no website *Optimal Workshop* (<https://www.optimalworkshop.com/optimalsort/>). Foram disponibilizados dezesseis cartões para que os participantes pudessem escolher em qual das quatro categorias havia maior aderência de cada elemento.

Os resultados da presente etapa, demonstram concordância na classificação dos itens (dimensões) por construto (categorias) no nível excelente de 13 dos 16 itens analisados pelos respondentes, considerando o coeficiente Kappa (Nahm et al., 2002), os demais itens tiveram o nível moderado de concordância, conforme Tabela 8, havendo, desta forma, a possibilidade de manutenção dos itens para as demais etapas de pesquisa.

Tabela 8

Resultados do *card sorting*.

Conjunto de Cartões - relação das dimensões e categorias de inteligência na gestão pública	Concordância pelo <i>card sorting</i>	Coeficiente Kappa
ET01	100%	Excelente (maior que 76%)
ET02	100%	
CH02	100%	
EG02	94%	
EG03	94%	

EG04	94%	
EO04	88%	
CH01	88%	
CH03	88%	
EO01	81%	
ET03	81%	
ET04	81%	
EG01	81%	
EO03	75%	
CH04	63%	Moderado (entre 75% e 40%)
EO02	63%	

Nota. EO (Estrutura Organizacional); ET (Estrutura Tecnológica); CH (Capital Humano); EG (Engajamento Social)

Cabe ressaltar que a escolha por dois públicos distintos para validação dos construtos se demonstrou interessante, haja vista que tanto os especialistas advindos do meio acadêmico, como gestores públicos com experiência na área de gestão da informação, analisaram as questões de forma a evidenciar e validar a proposta teórica, sinalizando aderência da relação às dimensões de inteligência com as quatro categorias de estudo.

Assim, a partir do resultado da etapa de validação da relação das dimensões de inteligência com as categorias apontadas pela teoria como importantes antecedentes para a institucionalização de inteligência na gestão pública, bem como, a relação teórica entre as dimensões de inteligência e as fases de institucionalização propostas por Tolbert e Zucker (1999), depreende-se que estudos futuros possam testar a influência das quatro categorias de análise em relação à institucionalização de inteligência na gestão pública, de forma a validar e contribuir para a consolidação teórica.

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou as perspectivas teóricas para a institucionalização de inteligência na gestão pública, através da estruturação e relação de dimensões e categorias de inteligência no contexto público e as fases do processo de institucionalização. A partir das

discussões no decorrer da análise, constatou-se a inteligência como uma inovação que carece de institucionalização na gestão pública, uma vez que os estudos ainda apontam para a falta de consolidação teórica sobre o tema e sobre a referida abrangência da aplicabilidade. Ainda, constatou-se uma relação próxima entre o processo de institucionalização de inovação e a própria inteligência, enquanto parte integrante do processo de monitoramento antecedente a uma inovação organizacional. É possível também, destacar a contribuição do estudo como uma discussão inicial sobre a sistematização de inteligência na gestão pública visando uma construção robusta de referencial teórico para a área.

Muito embora estudos na área tenham evidenciado a importância do tema na gestão pública, a partir da efetiva utilização de dados e informações advindos do monitoramento constante do ambiente pelos órgãos públicos, é preciso transcender o reconhecimento da sua importância e desenvolver estratégias efetivas para formar um governo mais inteligente e que aproveita das facilidades advindas das mais diversas tecnologias da informação para qualificar o processo de entrega de soluções inteligentes à sociedade.

Assim, com o intuito de buscar o desenvolvimento de estratégias efetivas, primeiramente as dimensões de inteligência na gestão pública foram analisadas sob a perspectiva Institucional e se definiu uma proposta de modelo teórico sobre a possível influência das dimensões de inteligência, subdivididas e validadas em quatro categorias antecessoras para a institucionalização de inteligência na gestão pública, visando legitimar a atividade em governo, no intuito de fornecer *insights* para a gestão pública e consolidação teórica para a academia.

Como resultado deste trabalho, é possível destacar a validação da relação das **10 dimensões de inteligência** (uso de dados e informações externas; cultura organizacional para inteligência; uso efetivo de tecnologias; decisão com base em evidências; colaboração inter-departamental e o inter-organizacional; agilidade em governo; eficiência e efetividade da gestão; inovação; organização e unificação de base de dados; engajamento social, cocriação, inteligência coletiva) com as **quatro categorias** de análise (estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social) propostas para a institucionalização de inteligência na gestão pública. Além disso, a discussão teórica propiciada pela perspectiva da Teoria Institucional em relação à temática de inteligência na gestão pública, elucidou importantes conceitos e direcionamentos para a pesquisa, no que tange a análise de caminhos teóricos para a legitimidade não apenas de inteligência na gestão pública, mas de futuras inovações em gestões que possam acarretar resultados importantes em governo.

Como limitações desta pesquisa, destaca-se que os gestores públicos que participaram da etapa de *card sorting* são todos pertencentes ao governo do Estado do Rio Grande do Sul, o que pode acarretar uma perspectiva de respostas semelhantes, haja vista o contexto em que desenvolvem suas atividades. De toda forma, como o resultado da análise na perspectiva dos especialistas e dos gestores públicos se manteve próximo no sentido de validação, compreende-se que o impacto foi minimizado a partir da opção por dois grupos de análise.

Por fim, diante da constatação da importância de compreender o processo de institucionalização de inteligência na gestão pública, sugere-se em estudos futuros testar, através de técnicas quantitativas de análise junto à gestão pública brasileira, a influência das quatro categorias de análise em relação à institucionalização de inteligência, de forma a validar e contribuir para a consolidação teórica, bem como, em elucidar importantes caminhos para legitimar a inteligência na gestão pública.

REFERÊNCIAS

- Abrucio, F. L. (2007). Recent trajectory of the Brazilian public management: a critical assessment and the renewal of the reform agenda. *Revista de Administração Pública*, 41(SPE), 67-86.
- Algebri, H. K., Husin, Z., Abdulhussin, A. M. & Yaakob, N. (2017, October). Why Move toward the Smart Government. In *Proceedings Computer Science and Intelligent Controls (ISCSIC), 2017 International Symposium on* (pp. 167-171). IEEE.
- Andriotti, F. K.; Freitas, H. & Janissek-Muniz, R. (2008). Informação informal e a monitoração do ambiente organizacional: reflexões e sugestões para a área de TI. III Prêmio de Inovação em Inteligência Competitiva. *Anais ABRAIC*.
- Anthopoulos, L. G. & Reddick, C. G. (2016). Understanding electronic government research and smart city: A framework and empirical evidence. *Information Polity*, 21(1), 99-117.
- Barley, S. R. & Tolbert, P. S. (1997). Institutionalization and structuration: Studying the links between action and institution. *Organization studies*, 18(1), 93-117.
- Beckert, J. (1999). Agency, entrepreneurs, and institutional change. The role of strategic choice and institutionalized practices in organizations. *Organization studies*, 20(5), 777-799.
- Bernardes, M. B., de Andrade, F. P., Novais, P. & Lopes, N. V. (2017). Reference model and method of evaluation for smart cities in government portals: a study of the Portuguese and Brazilian reality. In *Proceedings of the International Conference on Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia* (136-144). ACM.
- Bindu, N., Sankar, C. P. & Kumar, K. S. (2019). From conventional governance to e-democracy: Tracing the evolution of e-governance research trends using network analysis tools. *Government Information Quarterly*. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X17303192>
- Bojovic, Z., Klipa, D., Secerov, E., & Senk, V. (2017). Smart Government - from information to Smart Society. *Journal of the Institute of Telecommunications Professionals*, 11, 34-39

- Calof, J. (2017). Reflections on the Canadian Government in competitive intelligence—programs and impacts. *Foresight*, 19(1), 31-47.
- Cepik, M. A. (1997). Inteligência, política e poder no Estado contemporâneo. *Revista de Sociologia e Política*, (09), 193-196.
- Chiusoli, C. L., & Rezende, D. A. (2019). Sistema de informações municipais como apoio à tomada de decisões dos cidadãos. *Navus - Revista de Gestão e Tecnologia*, 124-142.
- Choo, C. W. (2002). Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment. *Information Today, Inc.*
- Currie, W. L., & Swanson, E. B. (2009). Special issue on institutional theory in information systems research: contextualizing the IT artefact. *Journal of Information Technology*, 24(4), 283-285.
- Davenport, T. H. (1998). Ecologia da Informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Thomas H. *Davenport, Laurence Prusak, tradução Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura.*
- de Magalhães Santos, L. G. (2018). Towards the open government ecosystem: open government based on artificial intelligence for the development of public policies. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age* (p. 97). ACM.
- Duncan, R. B. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative science quarterly*, 313-327.
- de Paula, A. P. P. (2005). Administração pública brasileira entre o gerencialismo e a gestão social. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 45(1), 36-49.
- de Paula, G. D., & Rover, A. J. (2012). O governo eletrônico e a atividade de inteligência. *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, (6).
- Desouza, K. C. (2005). Restructuring government intelligence programs: A few good suggestions. *Government Information Quarterly*, 22(3), 342-353.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American sociological review*, 147-160.
- Eom, S. J., Choi, N., & Sung, W. (2016). The use of smart work in government: Empirical analysis of Korean experiences. *Government Information Quarterly*, 33(3), 562-571.
- Gil-Garcia, J. R., Pardo, T. A., & Aldama-Nalda, A. (2013, June). Smart cities and smart governments: using information technologies to address urban challenges. In *Proceedings of the 14th Annual International Conference on Digital Government Research* (296-297). ACM.
- Gil-Garcia, J. R., Helbig, N., & Ojo, A. (2014). Being smart: Emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 31, 11-18.
- Gil-Garcia, J. R., Zhang, J., & Puron-Cid, G. (2016). Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 33(3), 524-534.
- Guenduez, A. A., Singler, S., Tomczak, T., Schedler, K., & Oberli, M. (2018). Smart Government success factors. *Yearbook of Swiss Administrative Sciences*, 9(1).
- Halaweh, M. (2018). Artificial Intelligence Government (Gov. 3.0): The UAE Leading Model. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 62, 269-272.
- Harsh, A., & Ichalkaranje, N. (2015). Transforming e-government to smart government: A South Australian perspective. In *Intelligent Computing, Communication and Devices* (pp. 9-16). Springer, New Delhi.
- Hidayat, T., & Kurniawan, N. B. (2017, September). Smart city service system engineering based on microservices architecture: Case study: Government of tangerang city. In

- Proceedings ICT For Smart Society (ICISS)*, 2017 International Conference on (pp. 1-7). IEEE.
- Janissek-Muniz, R., Freitas, H., Lesca, H. (2007). A Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva como apoio ao desenvolvimento da capacidade de adaptação das organizações. In *Proceedings*, Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação (CONTECSI), 4º.
- Janissek-Muniz, R., & Blanck, M. R. M. (2014). Weak signals management, entrepreneurship and uncertainty: A relational theoretical essay under the perspective of intelligence. *Anais do CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management* São Paulo, SP, Brazil, 11. <https://doi.org/10.5748/9788599693100-11CONTECSI/COMM-625>
- Jimenez, C. E., Solanas, A., & Falcone, F. (2014). E-government interoperability: Linking open and smart government. *Computer*, 47(10), 22-24.
- Johnston, E. W., & Hansen, D. L. (2011). Design lessons for smart governance infrastructures. *Transforming American governance: Rebooting the public square*, 197-212.
- Juniawan, M. A., Sandhyaduhita, P., Purwandari, B., Yudhoatmojo, S. B., & Dewi, M. A. A. (2017). Smart government assessment using Scottish Smart City Maturity Model: A case study of Depok city. In *Proceedings Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, 2017 International Conference on (99-104). IEEE.
- Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). *The social psychology of organizations* (Vol. 2, p. 528). New York: Wiley.
- Kliksberg, B. (2000). Rebuilding the State for Social Development: Towards 'Smart Government.' *International Review of Administrative Sciences*, 66(2), 241–257. DOI: <https://doi.org/10.1177/0020852300662002>
- Kumar, A., & Sharma, A. (2017). *Systematic Literature Review on Opinion Mining of Big Data for Government Intelligence*. *Webology*, 14(2).
- Lesca, H., & Janissek-Muniz, R. (2015). *Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva: o Método LE SCanning*. Porto Alegre: Pallotti.
- Li, Z., & Liao, Q. (2018). Economic solutions to improve cybersecurity of governments and smart cities via vulnerability markets. *Government Information Quarterly*, 35(1), 151-160.
- Linders, D., Liao, C. Z. P., & Wang, C. M. (2015). Proactive e-Governance: Flipping the service delivery model from pull to push in Taiwan. *Government Information Quarterly*.
- Liu, X., & Zheng, L. (2015). Cross-departmental collaboration in one-stop service center for smart governance in China: Factors, strategies and effectiveness. *Government Information Quarterly*.
- Malomo, F., & Sena, V. (2017). Data Intelligence for Local Government? Assessing the Benefits and Barriers to Use of Big Data in the Public Sector. *Policy & Internet*, 9(1), 7-27.
- McBride, K., Aavik, G., Kalvet, T., & Krimmer, R. (2018). Co-creating an Open Government Data Driven Public Service: The Case of Chicago's Food Inspection Forecasting Model. *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Melati, C. & Janissek-Muniz, R. (2020). Governo inteligente: análise de dimensões sob a perspectiva de gestores públicos. *Revista de Administração Pública*, 54, 400-415.
- Mellouli, S., Luna-Reyes, L. F., & Zhang, J. (2014). Smart government, citizen participation and open data. *Information Polity*, 19(1, 2), 1-4.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American journal of sociology*, 83(2), 340-363.

- Mergel, I., Rethemeyer, R. K., & Isett, K. (2016). Big data in public affairs. *Public Administration Review*, 76(6), 928-937.
- Chen, S., Miao, S., & Wu, C. 2014. Toward a Smart Government: An Experience of E-invoice Development in Taiwan. PACIS 2014 Proceedings. Paper 124.
- Mulgan, G., & Albury, D. (2003). Innovation in the public sector. Strategy Unit, Cabinet Office, 1, 40.
- Nam, T. (2016). Government-Driven Participation and Collective Intelligence: A Case of the Government 3.0 Initiative in Korea. *Information*, 7(4), 55.
- Nam, T., & Pardo, T. A. (2011). Smart city as urban innovation. In: *Proceedings of the 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance – ICEGOV '11*, 185. New York, New York, USA: ACM Press. DOI: <https://doi.org/10.1145/2072069.2072100>
- OECD (2017), *Embracing Innovation in Government Global Trends*, OECD Publishing, <http://www.oecd.org/gov/innovative-government/embracing-innovation-in-government.pdf>
- Paula, G. D., & Rover, A. J. (2012). O governo eletrônico e a atividade de inteligência. *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, (6).
- Pereira, G. V., Macadar, M. A., Luciano, E. M., & Testa, M. G. (2017). Delivering public value through open government data initiatives in a Smart City context. *Information Systems Frontiers*, 19(2), 213-229.
- Peters, B. G. (2000). *Institutional theory: Problems and prospects*. Political Science Series, 69. ISSN: 1605-8003
- Przebylłowicz, E., Cunha, M. A., Macaya, J. F. M., & Albuquerque, J. P. D. (2018). A Tale of two" Smart Cities": Investigating the Echoes of New Public Management and Governance Discourses in Smart City Projects in Brazil. Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences
- Rezende, D. A. (2012) *Planejamento de estratégias e informações municipais para cidade digital: guia para projetos em prefeituras e organizações públicas*. São Paulo: Atlas. (ISBN: 978 85 224 7101 0)
- Ribeiro, L. M. D. P., Pereira, J. R., & Benedicto, G. C. D. (2013). As Reformas da Administração Pública Brasileira: Uma Contextualização do seu Cenário, dos Entraves e das Novas Perspectivas. *Anais XXXVI EnANPAD*, Rio de Janeiro.
- Robbins, S. P. (2005). *Comportamento Organizacional*. tradução técnica Reynaldo Marcondes. 9ª edição, São Paulo: Prentice Hall, 2.
- Robbins, S. P., & Judge, T. (2012). *Essentials of organizational behavior*. Pearson Education - 11th. ISBN: 13:978-0-13-254530-3
- Rochet, C., & Correa, J. D. (2016). Urban lifecycle management: A research program for smart government of smart cities. *Revista de Gestão e Secretariado*, 7(2), 1-20.
- Roethlisberger, F., & Dickson, W. (1941). *Management and the worker*. Cambridge: Harvard University Press.
- Salvador, M., & Ramiro, C. (2020). Analytical Capacities and Data Governance in the Public Administration as a Previous Stage to the Introduction of Artificial Intelligence. *Revista Del Clad Reforma y Democracia*, (77), 5-36.
- Scholl, H. J., & Scholl, M. C. (2014). Smart governance: A roadmap for research and practice. I Conference 2014 Proceedings.
- Schaefer, E., Macadar, M. A., & Luciano, E. M. (2017). Governança de Tecnologia da Informação Interinstitucional em Organizações Públicas: Reflexões Iniciais. In *Proceedings of Conf-IRM-International Conference on Information Resources Management*.
- Schedler, K. (2018). Von Electronic Government und Smart Government. *IMPuls*, 1(1).

- Schedler, K., Guenduez, A. A., & Frischknecht, R. (2019). How smart can government be? Exploring barriers to the adoption of smart government. *Information Polity*, (Preprint), 1-18.
- Selznick, P. (1948). Foundations of the theory of organization. *American sociological review*, 13(1), 25-35.
- Selznick, P. (1957). *Leadership in administration*, Evanston, IL: Row, Peterson. Selznick Leadership in Administration, Evanston 1957.
- Shan, S., Duan, X., Zhang, Y., Zhang, T. T., & Li, H. (2021). *Research on collaborative governance of smart government based on blockchain technology: an evolutionary approach*. Discrete Dynamics in Nature and Society, 2021.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The quarterly journal of economics*, 69(1), 99-118.
- Smith, A. D. (2008). Business and e-government intelligence for strategically leveraging information retrieval. *Electronic government, an international journal*, 5(1), 31-44.
- Souza, V. A.; Melati, C.; Janissek-Muniz, R. (2018) A importância da cultura de inteligência e do suporte da alta gestão para o uso de atividades de inteligência nas organizações. In: *Anais Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*. Porto Alegre.
- Souza, V. A. D., & Janissek-Muniz, R. (2021). Influence factors of culture of intelligence in organizations. *REAd. Revista Eletrônica de Administração* (Porto Alegre), 27, 579-611.
- Tolbert, P. S., & Zucker, L. G. (1999). *A institucionalização da teoria institucional*. In S. R. Clegg, C. Hardy, & W. R. Nordy (Orgs.), *Handbook de estudos organizacionais: modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais* (pp. 196-219). São Paulo: Atlas.
- Valle-Cruz, D., & Sandoval-Almazan, R. (2018, May). Towards an understanding of artificial intelligence in government. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age* (p. 102). ACM.
- Vidigal, F. (2013). Competitive intelligence: functional practices, goals and infrastructure of companies in Brazil. *Transinformação*, 25(3), 237-243.
- Vieira, I., & Alvaro, A. (2018). A centralized platform of open government data as support to applications in the smart cities context. *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 42(4), 1-13.
- Viorel, B & Radu, I. (2015). Transformation of Public Management Process Due to Competitive Intelligence Implementation. *Procedia Economics and Finance*, 32, 694-701.
- Xu, M. (Ed.). (2007). *Managing Strategic Intelligence: Techniques and Technologies: Techniques and Technologies*. IGI Global.
- Wang, L. J., Zhang, Y., Li, Q., & Ruan, P. N. (2016). *Under the Background of Smart City Development of E-Government Performance Evaluation -Study in Every Districts of Beijing*. DEStech Transactions on Computer Science and Engineering (itms).
- Wells, J. (2013). *Strategic IQ: creating smarter corporations*. São Francisco - CA: Wiley.
- WeiWei, L., & WeiDong, L. (2015). GIS: Advancement on Spatial Intelligence Applications in Government. *The Open Cybernetics & Systemics Journal*, 9(1).
- Scholl, H. J., & Scholl, M. C. (2014). Smart governance: a roadmap for research and practice. In *Proceedings of the iConference 2014* (pp. 163-176), Berlin, German.
- Zucker, L. G. (1977). The role of institutionalization in cultural persistence. *American sociological review*, 726-743.

4 TERCEIRO ARTIGO: A INTELIGÊNCIA COMO INOVAÇÃO NA GESTÃO PÚBLICA: PRESSUPOSTOS PARA A INSTITUCIONALIZAÇÃO

RESUMO

A inteligência na gestão pública é apontada como uma inovação que envolve o uso de tecnologias para apoiar e aprimorar a tomada de decisão, bem como auxiliar no planejamento das atividades públicas a partir do estabelecimento de estruturas formais, do envolvimento de servidores e gestores público e do engajamento social para a efetiva gestão de dados e informações do ambiente. Como inovação, a inteligência na gestão pública ainda requer legitimidade no governo. Assim, o presente estudo objetiva validar um modelo de institucionalização de inteligência na gestão pública, delimitado a partir da relação teórica de dez dimensões de inteligência subdivididas em quatro categorias principais: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e o engajamento social. Para tanto, o artigo apresenta uma pesquisa quantitativa, a partir de dados coletados via *survey* junto a gestores e servidores públicos no contexto brasileiro. Os resultados demonstram que as quatro categorias de análise impactam positivamente a institucionalização de inteligência na gestão pública, sendo o capital humano o fator de maior impacto. Ainda, os resultados do estudo apontam a relevância da perspectiva institucional para a estruturação do processo junto à gestão pública, oportunizando o aprimoramento teórico sobre a temática de inteligência na gestão pública e apontando caminhos possíveis para a legitimidade da atividade em governo.

Palavras-chave: Inteligência, Gestão Pública, Teoria Institucional, Governo Inteligente, Inovação.

ABSTRACT

Intelligence in public management is pointed out as an innovation that involves the use of technologies to support and improve decision-making, as well as assist in the planning of public activities from the establishment of formal structures, the involvement of public servants and managers and the social engagement for the effective management of environmental data and information. As an innovation, intelligence in public management still requires legitimacy in government. Thus, the present study aims to validate a model of institutionalization of intelligence in public management, delimited from the theoretical relationship of ten dimensions of intelligence subdivided into four main categories: organizational structure, technological structure, human capital and social engagement. Therefore, the article presents a quantitative research, based on data collected via survey with managers and public servants in the Brazilian context. The results demonstrate that the four categories of analysis positively impact the institutionalization of intelligence in public management, with human capital being the factor with the greatest impact. Still, the results of the study point to the relevance of the institutional perspective for the structuring of the process with the public management, providing the opportunity for theoretical improvement on the subject of intelligence in public management and pointing out possible paths for the legitimacy of the activity in government.

Keywords: *Intelligence, Public Management, Institutional Theory, Smart Government, Innovation.*

4.1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico das últimas décadas impulsionou o aumento de dados a serem gerenciados e transformados em informações importantes para o desenvolvimento de políticas públicas e para o aprimoramento da tomada de decisão governamental através de práticas de inteligência na gestão pública. Neste contexto, segundo Matas (2018), o bom trabalho da Administração no futuro depende da integração e cumplicidade entre uma administração pública com maior qualidade institucional e com capacidade de inteligência. Para Kim, Andersen e Lee (2022), é preciso prestar atenção em como a natureza do trabalho no governo é fundamentalmente alterada por novas tecnologias e como os processos de tomada de decisão são re-institucionalizados.

Conforme dados da Gartner (2021), até 2023, é previsível que 50% (cinquenta por cento) das organizações governamentais venham a estabelecer estruturas formais de responsabilidade para o compartilhamento de dados, incluindo padrões para estrutura, qualidade e oportunidade dos mesmos, além de 30% (trinta por cento) dos governos virem a usar métricas de engajamento para rastrear a quantidade e qualidade da participação dos cidadãos nas decisões políticas e orçamentárias até 2024, desta forma, havendo necessidade de um aumento na capacidade de gestão de dados e processamento de informações através de iniciativas de inteligência em governo (Gil-Garcia, Zhang & Puron-Cid, 2016).

As previsões da consultoria vão ao encontro dos pressupostos teóricos inerentes à importância de inteligência na gestão pública, haja vista que Governo Inteligente é apontado como uma inovação em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), envolvendo o uso de tecnologias de ponta para apoiar e aprimorar a tomada de decisão e o planejamento nos processos democráticos (Hujran, Alsuwaidi, Alarabiat & Al-Debei, 2021). A inteligência na gestão pública está centrada no resultado para o cidadão, a partir do uso de dados e informações para a qualificação do desempenho (Kankanhalli et al., 2019; Schedler et al., 2019); além de considerar inúmeros fatores como integração, decisões baseadas em evidências, cidadão como centro do processo, resiliência, interoperabilidade, compartilhamento de dados, informações e conhecimento (Chatfield & Reddick 2019; Gil-Garcia et al., 2014). As características acima elencadas, quanto à atividade de inteligência em governo, possuem o intuito de envolver o público e colocar os usuários no centro do processo de prestação de serviços (Hujran et al. 2021), buscando aprimorar a qualidade da atividade pública e da tomada de decisão governamental.

Segundo Gil-Garcia, Helbing e Ojo (2014), os governos, em diferentes níveis e em diferentes ramos, estão adotando ferramentas e aplicações para entregar e se organizar de forma que seja possível lidar com agilidade às mudanças rápidas do ambiente, visando fornecer respostas às demandas da sociedade por serviços qualificados e eficazes (Schaefer, Macadar & Luciano, 2017). Para que ocorra uma tomada de decisão precisa, tempestiva e baseada em evidências, há necessidade de uma infraestrutura de governo inteligente para aproveitar, efetivamente, as habilidades e os conhecimentos que estão, muitas vezes, latentes na multidão (Johnston & Hansen, 2011).

Para a transição e estruturação de inteligência na gestão pública, estudos apontam que as barreiras parecem menos tecnológicas e mais institucionais (WeiWei & WeiDong, 2015; Halaweh, 2018; Salvador & Ramiro, 2020). Neste contexto, os governos precisam qualificar e estruturar os processos organizacionais internos (Harrison & Luna-Reyes, 2020) relativos à inteligência em governo, visando à gestão de dados e informações (Salvador & Ramiro, 2020), à participação e engajamento social (Przebylovicz et al, 2018), bem como, à qualificação do capital humano (Valle-Cruz & Sandoval-Almazan, 2018) para que haja celeridade e precisão na tomada de decisão a partir das mudanças rápidas do ambiente, uma vez que nenhuma condição organizacional isolada é suficiente para alcançar altos níveis de inteligência em governo (Mu & Wu, 2022).

Visando consolidar o conceito de inteligência em governo, estudo recente de Melati e Janissek-Muniz (2020) apresentou o mapeamento de **dez dimensões de inteligência na gestão pública**: uso de dados e informações externas (D01); cultura organizacional para inteligência (D02); uso efetivo de tecnologias (*Big Data*; *Business Intelligence*) (D03); decisão com base em evidências (D04); colaboração inter-departamental e o inter-organizacional (D05); inovação, cocriação, inteligência coletiva (D06); agilidade em governo (D07); eficiência e efetividade da gestão (D08); engajamento social (D09); organização e unificação de base de dados (D10). As quais foram relacionadas a **quatro categorias**⁴ específicas necessárias para legitimação de inteligência na gestão pública: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social (Halaweh, 2018; Vieira & Alvaro, 2018; de Magalhães Santos, 2018; Chen, Miao & Wu, 2014; Malomo & Sena, 2017; Valle-Cruz & Sandoval-Almazan, 2018; Li & Liao, 2018; Przebylovicz, Cunha, Macaya & Albuquerque, 2018).

⁴ Categorias de análise mapeadas e validadas no segundo artigo desta tese: A Inteligência na gestão pública: uma análise sob a perspectiva institucional.

A partir do estabelecimento de relações teórica entre as dimensões de inteligência e os pressupostos da Teoria Institucional (Selznick, 1972; Robbins & Judge, 2012; Dimaggio & Powell, 1983; Tolbert & Zucker, 1999), é possível inferir que a institucionalização de inteligência possa facilitar a ação do governo diante das incertezas do ambiente, vislumbrando o desenvolvimento de novas estratégias em políticas públicas e qualificação da tomada de decisão, haja vista se tratar de uma inovação em governo. Desta forma, busca-se suprir a lacuna quanto à necessidade de uma maior capacidade de gerenciar sistematicamente dados através da estruturação e legitimidade de processos internos de inteligência na gestão pública para que, no futuro, se possa pesquisar a efetividade do processo junto à sociedade.

Diante do exposto, considerando a **inteligência como uma inovação** que requer legitimidade no governo, esta pesquisa busca responder ao seguinte questionamento: **Qual a influência das dimensões de inteligência na institucionalização de inteligência na gestão pública?** Considerando os aspectos relacionados à barreira institucional para a estruturação de inteligência na gestão pública, em conjunto com os pressupostos teóricos relacionados a dimensões inerentes ao governo inteligente, o presente estudo tem por objetivo **validar a influência das dimensões de inteligência para a institucionalização de inteligência na gestão pública.**

A partir do resultado da análise do nível de influência das quatro categorias principais - estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e o engajamento social, para a institucionalização de inteligência na gestão pública, compostas pelas 10 dimensões de inteligência apresentadas (a saber: uso de dados e informações externas; cultura organizacional para inteligência; uso efetivo de tecnologias (*Big Data; Business Intelligence*); decisão com base em evidências; colaboração inter-departamental e o inter-organizacional; organização e unificação de base de dados; agilidade em governo; eficiência e efetividade da gestão; engajamento social; inovação, cocriação, inteligência coletiva), o presente estudo visa contribuir para a consolidação de um modelo que aponte caminhos possíveis para vencer a barreira institucional para a estruturação de um governo inteligente. Além disso, busca auxiliar no desenvolvimento do processo de inteligência junto à gestão pública, uma vez que ao medir a influência de cada uma das categorias para a institucionalização de inteligência em governo, delimita-se possíveis caminhos a serem percorridos e qualificados pela gestão.

Este artigo está organizado em 4 seções, além desta introdução: inicia-se com um debate teórico sobre as quatro categorias importantes à inteligência na gestão pública e a relação com as dimensões do processo, bem como, sobre as premissas institucionais e; em seguida, a seção do método estabelece os procedimentos metodológicos utilizados nesta

pesquisa, seguida dos resultados da aplicação do referido método e as considerações finais deste estudo.

4.2 REFERENCIAL TEÓRICO E DESENVOLVIMENTO DE HIPÓTESES

Nesta seção, apresentam-se os pressupostos teóricos do artigo. Para tanto, primeiramente, a discussão sobre os pressupostos institucionais para a legitimidade de inteligência na gestão pública. Após, são destacadas as 10 dimensões de inteligência na gestão pública, as quais são subdivididas em quatro categorias principais de análise: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social, resultando na delimitação de hipóteses e no modelo de pesquisa para mensuração da influência de quatro construtos para a institucionalização de inteligência na gestão pública.

4.2.1 A institucionalização de inteligência na gestão pública

Os avanços das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) despertaram em governo a necessidade de lidar com uma maior quantidade e variedade de dados nas mais diversas áreas de atuação (Layne & Lee, 2014; Papadomichelaki & Mentzas, 2012). Governos e empresas, na última década, passaram a reconhecer o valor dos dados e, conseqüentemente, dar mais atenção sobre como melhor desenvolver a atividade de gestão e utilização dos mesmos (Choi, Gil-Garcia, Burke, Costello, Werthmuller & Aranay, 2021).

Diante deste contexto, a inteligência na gestão pública emerge como uma nova onda de modernização no setor público, com a promessa de trazer mais orientação e informação para o cidadão, além da ação administrativa efetiva por meio da aplicação de tecnologias baseadas em dados (Schedler, Guenduez & Frischknecht, 2019; Chiusoli & Rezende, 2019). Para Criado e Gil-Garcia (2019), governo inteligente é um conceito que abrange diferentes fatores relacionados ao uso de TIC em governo, transpassando tendências tradicionais e emergentes, convergindo para criar valor para o governo e para a sociedade, sendo também caracterizado como uma inovação ao incorporar maneiras novas e aprimoradas de fornecer serviços e conduzir operações de governo (Gil-Garcia et al., 2016).

Assim, tem-se a perspectiva de inteligência na gestão pública como uma inovação a ser institucionalizada, haja vista que a teoria aponta para inúmeros benefícios tanto para a gestão como para a sociedade, ressaltando a necessidade de desenvolvimento e estruturação

da atividade em governo. Neste contexto, apresenta-se como oportuno o uso do modelo de processo de institucionalização proposto por Tolbert & Zucker (1999), haja vista que o mesmo inicia a partir de uma inovação, passando por três fases para consolidação da mesma na organização: habitualização, objetificação e sedimentação. Segundo os autores, as organizações estão a todo momento interagindo com o ambiente e adaptando-se às mudanças nele existentes, através de inovações que derivam ora de mudanças tecnológicas, ora por mudanças na legislação, ou ainda por forças do mercado ao qual a organização faz parte.

Tolbert e Zucker (1999) apontam a habitualização como o estabelecimento de padrões de comportamento para a resolução dos problemas organizacionais, através dos quais cria-se novas estruturas independentes. Já na fase de objetificação, as ações organizacionais passam a ter significado compartilhado pela sociedade, ressaltando que quanto maior a disseminação da estrutura, mais será vista como uma escolha ótima e de menor grau de incerteza, desencadeando o isomorfismo mimético, no qual as organizações podem se basear em outras organizações em seu campo que percebem ser mais legítimas ou bem sucedidas (Dimaggio & Powell, 1991). Aos grupos de interesse da estrutura cabe as tarefas de divulgar a existência de fracassos e insatisfação de determinadas organizações, e buscar, através de diagnóstico, a solução ou tratamento para o problema da organização. As evidências podem surgir e ser colhidas das mais variadas fontes (notícias, observação direta, análise da concorrência, etc.) e a teorização fornece a legitimidade normativa e cognitiva à estrutura (Tolbert & Zucker, 1999).

A sedimentação, última fase do processo, se apoia na continuidade da estrutura e, especialmente, na sua sobrevivência através de gerações de membros da organização. Para a institucionalização total da estrutura há dependência provável dos efeitos conjuntos da baixa resistência relativa por parte de grupos de oposição, de promoção e de um apoio cultural contínuo por parte dos grupos de defensores e de uma correlação positiva com os resultados desejados (Tolbert & Zucker, 1999).

Para o presente estudo, a Tabela 9 apresenta cada uma das fases do processo de institucionalização proposto por Tolbert e Zucker (1999) a partir de um debate teórico relativo a inteligência na gestão pública, relacionando as mesmas com as dimensões de inteligência:

Tabela 9

Relações teóricas entre fases do processo de institucionalização e a inteligência na gestão pública.

Fases do Processo de Institucionalização Tolbert e Zucker (1999)	Relação teórica: fases do processo e inteligência na gestão pública	Dimensões de inteligência na gestão pública
Habitualização	Compreensão da gestão pública quanto à importância de estruturar a inteligência, a partir da intensificação do uso de dados e informações do ambiente, aproveitando-se das tecnologias disponíveis.	D01 - Uso de dados e informações externas; D03 - Uso efetivo de tecnologias (<i>Big Data, Business Intelligence, etc.</i>)
Objetificação	Organização da estrutura de inteligência, passando a ter legitimidade normativa e cognitiva; a atividade passa a ter significado compartilhado junto à gestão pública e sociedade. A partir dos resultados positivos inerentes à implantação da atividade, a disseminação da estrutura passa a ser vista como uma escolha ótima pelos demais órgãos públicos.	D04 - Decisão com base em evidências; D05 - Colaboração interdepartamental e inter-organizacional; D06 - Inovação, cocriação, inteligência coletiva D10 - Organização e unificação de base de dados;
Sedimentação	Consolidação e continuidade de inteligência através de gerações de membros da organização, o que no caso da gestão pública, é possível atrelar com a sustentabilidade do processo para além de trocas governamentais.	D02 - Cultura organizacional para inteligência; D06 - Inovação, cocriação, inteligência coletiva D07 - Agilidade em Governo; D08 - Eficiência e efetividade da Gestão; D09 - Engajamento Social,

Nota. Fases do processo de institucionalização propostas no modelo de Tolbert e Zucker (1999) e Dimensões de inteligência propostas por Melati & Janissek-Muniz (2020) no artigo “Governo inteligente: análise de dimensões sob a perspectiva de gestores públicos”

Destaca-se que a institucionalização de inteligência na gestão pública não pressupõe um processo linear e com final definido, pelo contrário, assim como defendido por Lesca (2003) e Cainelli (2018), a inteligência deve envolver um processo contínuo e perene, que se apresenta de forma cíclica, uma vez que o governo pode ser considerado um sistema aberto, conforme a Teoria Geral dos Sistemas (Von Bertalanffy, 1972), que está em constante adaptação ao ambiente para a determinação de melhores políticas públicas, contribuindo com soluções e estratégias inovadoras, e que alcancem o objetivo de melhorar a vida da sociedade a partir da criação de valor público para o governo e para a sociedade (Criado & Gil-Garcia, 2019; Bryson, Crosby & Bloomberg, 2015; Moore, 1995).

A partir das relações estabelecidas no tocante à institucionalização de inteligência na gestão pública, aparece como determinante a necessidade de monitoramento constante do ambiente, visando adaptar ou repensar a atividade de forma que objetive, cada vez mais,

otimizar a gestão governamental, melhorar a capacidade de tomada de decisão do governo e impulsionar o serviço público (Shan, Duan, Zhang, Zhang & Li, 2021). Para tal, a partir de pressupostos teóricos que para a institucionalização de inteligência na gestão pública, há influência de quatro antecessores importantes: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social, os quais serão delimitados na próxima seção.

4.2.2 Inteligência na Gestão Pública: dimensões e categorias

O conceito de inteligência na gestão pública é trabalhado de forma ampla e multifacetada (Gil-Garcia et al., 2016); contudo, a partir da análise dos mais diversos estudos (Eom, Choi & Sung, 2016; Gil-Garcia, Helbig & Ojo, 2014; Johnston & Hansen, 2011; Scholl & Scholl, 2014) sobre a temática para a presente pesquisa, a inteligência na gestão pública está relacionada à forma com qual o governo age com as incertezas do ambiente (Johnston & Hansen, 2011), vislumbrando o desenvolvimento de novas estratégias em políticas públicas através do monitoramento ambiental (Gil-Garcia, Pardo & Aldama-Nalda), do aumento da capacidade de processamento de dados e informações a partir de sistemas integrados (Gil-Garcia, Helbig & Ojo, 2014; Scholl & Scholl, 2014), da capacitação de servidores e gestores e da colaboração entre governo e sociedade (Malomo & Sena, 2017; Przeybilovicz, Cunha, Macaya & Albuquerque, 2018).

Em estudo recente, Melati e Janissek-Muniz (2020) realizaram o mapeamento e validação de dez dimensões importantes e necessárias ao desenvolvimento de inteligência na gestão pública, visando a consolidação teórica da temática, conforme Tabela 10:

Tabela 10

Dimensões de governo inteligente.

Dimensões de inteligência	Definição	Base teórica
Uso de dados e informações externas (D01)	Importância da utilização de dados e informações que estão latentes na multidão e podem contribuir para a gestão pública.	Gil-Garcia et al. (2013); Gil-Garcia et al. (2016); Scholl e Scholl (2014)
Cultura organizacional para inteligência (D02)	Incentivo à cultura de alerta e partilha de informações através de redes; coleta de dados e informações externas; uso de informações para o desenvolvimento do trabalho e a tomada de decisão do gestor público.	Lesca e Janissek-Muniz (2015); Schoemaker e Day (2009); Xu (2007)
Uso efetivo de tecnologias (<i>big data</i> ;	TIC utilizadas para uma série de finalidades diferentes no governo como para a coleta,	Gil-Garcia et al. (2013); Gil-Garcia et al. (2016);

<i>business intelligence</i> (D03)	processamento e compartilhamentos de dados e informações que poderão ser usados para tomar melhores decisões e proporcionar melhor prestação de serviços públicos.	Scholl e Scholl (2014); Johnston e Hansen (2011); Linders et al. (2015); Paula e Rover (2012); Wang, Zhang, Li e Ruan (2016)
Decisão com base em evidências (D04)	Decisões baseadas em dados e a intensificação de seu uso, por meio de sensoriamento onipresente, medição avançada e aplicações integradas, permitem ao governo uma tomada de decisão mais informada.	Gil-Garcia et al. (2016); Scholl e Scholl (2014)
Colaboração interdepartamental e interorganizacional (D05)	Compartilhamento de dados e informações entre os diversos entes do setor público, por meio da colaboração e do desenvolvimento de atividades públicas unificadas para melhor atender à sociedade.	Gil-Garcia et al. (2016); Liu e Zheng (2015)
Inovação, cocriação, inteligência coletiva (D06)	Melhoria de processos; insights para novas políticas públicas; novas formas de comunicação entre governo e sociedade; compartilhamento de decisões por meio do aproveitamento da inteligência coletiva.	Eom et al. (2016); Gil-Garcia et al. (2016); Guenduez, Singler, Tomczak, Schedler, e Oberli (2018); Juniawan, Sandhyaduhita, Purwandari, Yudhoatmojo, e Dewi (2017); Nam (2016)
Agilidade em governo (D07)	Agilizar a prestação de serviços à sociedade por meio da intensificação do uso de TIC; uso de dados e informações; participação da sociedade.	Scholl e Scholl (2014); Johnston e Hansen (2011)
Eficiência e efetividade da gestão (D08)	Eficiência e efetividade da gestão pública com uso efetivo de TIC, dados e informações, participação da sociedade.	Scholl e Scholl (2014); Liu e Zheng (2015)
Engajamento social (D09)	Participação efetiva da sociedade no desenvolvimento da gestão pública.	Eom et al. (2016); Gil-Garcia et al. (2014); Gil-Garcia et al. (2013); Scholl e Scholl (2014); Johnston e Hansen (2011)
Organização e unificação de base de dados (D10)	Unificação das mais diversas bases de dados e integração de sistemas em governo.	Melati e Janissek-Muniz (2020)

Nota. Adaptado de “Governo inteligente: análise de dimensões sob a perspectiva de gestores públicos” de Melati e Janissek-Muniz (2020).

Conjuntamente com o mapeamento e validação de dimensões de governo inteligente, a partir de análise de estudos sobre a temática de inteligência na gestão pública, foi possível a identificação teórica de quatro categorias específicas necessárias para legitimação de inteligência na gestão pública: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social (Halaweh, 2018; Vieira & Alvaro, 2018; de Magalhães Santos, 2018; Chen, Miao & Wu, 2014; Malomo & Sena, 2017; Valle-Cruz & Sandoval-Almazan, 2018; Li & Liao, 2018; Przybilowicz, Cunha, Macaya & Albuquerque, 2018).

As quatro categorias identificadas serão descritas a seguir em conjunto com a relação das mesmas com as dimensões de inteligência destacadas na Tabela 10. A associação entre as quatro categorias e as dez dimensões de inteligência apresentadas na Tabela 11 foram construídas a partir da teoria disponível sobre a temática e validadas⁵.

Tabela 11

Categorias para institucionalização de inteligência na gestão pública.

Categorias para institucionalização de inteligência na gestão pública	Definição	Dimensões de inteligência
Estrutura Organizacional	Redesenho de estrutura técnica, através da centralização de informações, novos mecanismos de gestão e de cultura organizacional, engajamento e liderança, juntamente com definições de processos de inteligência.	D01 - Uso de dados e informações externas; D02 - Cultura organizacional para inteligência; D05 - Colaboração interdepartamental e interorganizacional; D07 - Agilidade em Governo. D08 - Eficiência e efetividade de gestão
Estrutura Tecnológica	Práticas e efeitos reais da tecnologia de dados e informações no desenvolvimento e legitimidade de inteligência na gestão pública.	D03 - Uso efetivo de tecnologias (<i>big data; business intelligence</i>); D06 - Inovação, cocriação, inteligência coletiva; D07 - Agilidade em Governo; D10 - Organização e unificação de base de dados.
Capital Humano	Capacitação e desenvolvimento humano visando maior capacidade analítica de servidores; e incentivo para gestores e servidores voltados à inteligência.	D02 - Cultura organizacional para inteligência; D04 - Decisão com base em evidências;
Engajamento Social	Instituir processos de cocriação governo e sociedade; implantação de política de dados aberto e mecanismos de interação com o setor empresarial e outros atores sociais.	D06 - Inovação, Cocriação Inteligência coletiva.

Como resultado da associação das dez dimensões de inteligência às quatro categorias para institucionalização de inteligência na gestão pública, **tem-se os quatro construtos para institucionalização** de inteligência na gestão pública e, a partir da análise teórica dos mesmos, foi possível a proposição de hipóteses a serem validadas em estudo quantitativo, apresentadas a seguir.

⁵ Categorias de análise mapeadas e validadas no segundo artigo da tese: A Inteligência na gestão pública: uma análise sob a perspectiva institucional.

A **Estrutura Organizacional** está relacionada com a cultura organizacional para inteligência na gestão pública, com a estruturação e normatização de processos de inteligência e busca por novos mecanismos organizacionais que incentivem a intensificação no monitoramento, uso e compartilhamento de dados e informações, através da colaboração interdepartamental e inter-organizacional e do engajamento das lideranças no processo (Halaweh, 2018; WeiWei & WeiDong, 2015; Vieira & Alvaro, 2018). Assim, é possível propor a hipótese **H1**: *A estrutura organizacional influencia a institucionalização de inteligência na gestão pública.*

A **Estrutura Tecnológica** remete à importância das mais diversas Tecnologias de Informação e Comunicação como meios facilitadores para a coleta e gestão de dados e informações organizacionais a serem utilizados para o desenvolvimento de políticas públicas e tomada de decisão em governo. Ainda, depreende-se a importância das plataformas digitais como estímulo para uma maior participação da sociedade na gestão pública, bem como, como mecanismos para unificação de bases de dados e interoperabilidade de sistemas de informação (de Magalhães Santos, 2018; Chen, Miao & Wu, 2014). Diante do exposto, configura-se a hipótese **H2**: *A estrutura tecnológica influencia a institucionalização de inteligência na gestão pública.*

Por sua vez, através do construto **Capital Humano**, ressalta-se a necessidade na capacitação e desenvolvimento de gestores e servidores públicos para aquisição de maior capacidade analítica e incentivo à inteligência. Ainda, remete a formação de lideranças públicas voltadas para inteligência de dados buscando o desenvolvimento de comunidade e equipes de inteligência em governo (Malomo & Sena, 2017; Valle-Cruz & Sandoval-Almazan, 2018; Smith, 2008; Bojovic, Klipa, Secerov & Senk, 2017). A partir da importância do papel das pessoas no processo, delimita-se a hipótese **H3**: *O capital humano influencia a institucionalização de inteligência na gestão pública.*

Por fim, apresenta-se o **Engajamento Social**, o qual remete que, para a legitimidade de inteligência na gestão pública, há necessidade da participação efetiva da sociedade através de processos de cocriação governo e sociedade, visando aproveitar a inteligência coletiva para inovar e qualificar os processos de gestão e para o desenvolvimento de novas políticas públicas (Przeybilovicz, Cunha, Macaya & Albuquerque, 2018; McBride, Aavik, Kalvet & Krimmer, 2018; Calof, 2017; Kumar & Sharma, 2017; Hidayat & Kurniawan, 2017; Algebri, Husin, Abdulhussin & Yaakob, 2017; Bernardes, de Andrade, Novais & Lopes, 2017; Li & Liao, 2018). O engajamento social configura-se como a quarta e última hipótese do estudo: **H4**: *O engajamento social influencia a institucionalização de inteligência na gestão pública.*

Diante do exposto, a partir da compreensão teórica sobre as quatro categorias inerentes para o desenvolvimento de inteligência na gestão pública e considerando, o debate teórico sobre o processo de institucionalização de inovações junto à organizações, conjuntamente com o pressuposto teórico de que as barreiras para a transição e estruturação de um governo inteligente parecem menos tecnológicas e mais institucionais (WeiWei & WeiDong, 2015; Halaweh, 2018; Salvador & Ramiro, 2020), buscou-se mensurar a influência das quatro categorias para a institucionalização de inteligência na gestão pública.

A Figura 7 revela o modelo de pesquisa delimitado, no qual há proposição de que as quatro categorias (construtos do modelo), compostas por dimensões de inteligência, influenciam na institucionalização de inteligência na gestão pública, conforme hipóteses destacadas no decorrer da presente seção:

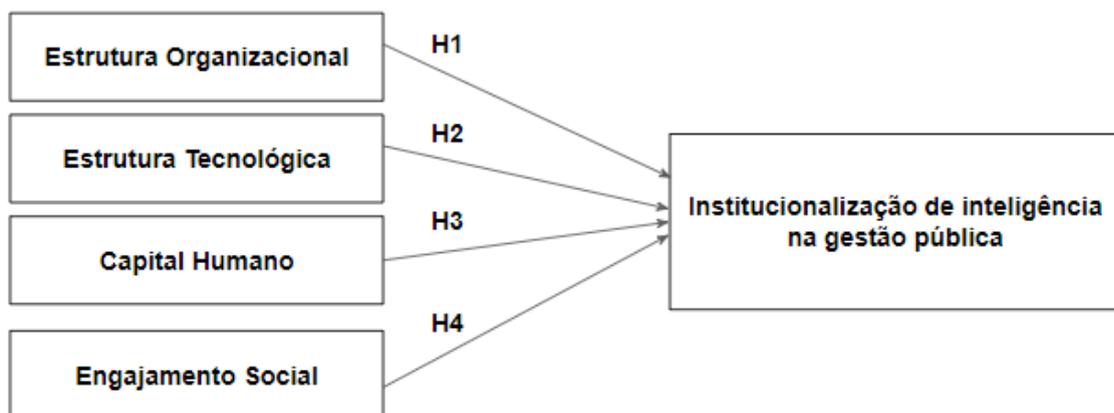


Figura 7. Modelo de mensuração para institucionalização de inteligência na gestão pública.

A partir da validação do modelo busca-se delimitar a influência de cada um dos construtos para a institucionalização de inteligência na gestão pública, evidenciando possíveis caminhos a serem percorridos e qualificados pela gestão no que tange à estrutura organizacional, tecnológica, o capital humano e o engajamento social. Para tal, a seção a seguir apresenta os procedimentos metodológicos adotados neste estudo.

4.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Dentro do objetivo de validar o modelo de pesquisa proposto para institucionalização de inteligência na gestão pública, optou-se pela realização de pesquisa com abordagem quantitativa, operacionalizada através de um *survey* eletrônica, visando validar a influência de quatro categorias principais para a institucionalização de inteligência. Segundo Hair, Babin,

Money, Samouel & Ribeiro (2005), *survey* é um procedimento para coleta de dados primários a partir de indivíduos, podendo ser caracterizada como *survey* exploratória (Marconi & Lakatos, 2003), a qual é utilizada como base para o desenvolvimento de novos conceitos, oportuna para a presente tese, uma vez que a temática estudada ainda não possui um modelo referencial.

A *survey* pode ser identificada como um método no qual as informações sobre os temas estudados são estruturadas e padronizadas, em grande parte das vezes, em questionários com perguntas pré-definidas (Hair, Black, Babin & Anderson, 2014). Os itens que compõem o questionário foram desenvolvidos a partir da revisão da literatura sobre inteligência na gestão pública, suas dimensões e categorias, e pelos preceitos da teoria institucional. Para a medição dos itens, foi adotada uma escala do tipo *Likert* de 5 pontos, variando entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente).

Para a definição do tamanho da amostra, foi utilizado o software *G*Power 3.1*. O cálculo da amostra mínima foi realizado a partir da avaliação do construto ou variável latente que tem o maior número de preditores como referência para a determinação do tamanho da amostra (Ringle, da Silva & Bido, 2014). Quanto aos demais parâmetros, seguiu-se as recomendações de Hair, Sarstedt, Hopkins e Kuppelwieser (2014), considerando 0,80 como poder de teste, e 0,15 para o tamanho do efeito (f^2). Considerando o disposto nos parâmetros utilizados, a **quantidade mínima de respondentes para a pesquisa**, segundo o software de análise é de **85 respondentes** (Anexo I).

Primeiramente, objetivando-se efetuar a validade de face e conteúdo do instrumento de pesquisa, o questionário foi analisado qualitativamente por dois doutores e dois gestores públicos, os quais propuseram adequações na redação dos itens para melhor entendimento por parte dos respondentes. Após, realizou-se a etapa de pré-teste (Apêndice A), na qual o questionário foi disponibilizado para 95 servidores públicos escolhidos por acessibilidade, aplicado de forma online a partir de envio de mensagem instantânea com o link de acesso, dos quais, foi possível obter o retorno de 73 questionários respondidos.

A partir da aplicação e tabulação das respostas em planilha eletrônica, como primeira etapa da análise, realizou-se a purificação da amostra, havendo a exclusão de 3 questionários incompletos e outros 24 questionários que possuíam 80% ou mais das respostas no mesmo item ou respostas em apenas dois itens, conforme sugerido por Hair et al. (2014). Desta forma, para a análise final do pré-teste, foi considerada uma amostra de 46 questionários válidos, cujos resultados possibilitaram o aprimoramento do questionário para o estudo final. Cabe considerar que as respostas obtidas na etapa de pré-teste não foram consideradas em

conjunto com a análise final, haja vista alterações importantes na escrita das afirmações, buscando o refinamento do questionário.

Após o refinamento e a definição do questionário final (Apêndice B), foi aplicada uma *survey* eletrônica, através da plataforma *Survey Monkey*, uma das principais plataformas de pesquisa baseadas em nuvem do mundo e amplamente utilizada em estudos acadêmicos (Chopdar & Sivakumar, 2019), enviada a servidores e gestores públicos de diversos estados brasileiros, entre os meses de agosto e setembro de 2021. A escolha pelo envio da pesquisa para o público geral de servidores, independentemente do exercício ou não de cargo e função de gestão, se deu pela possibilidade de obter a visão organizacional completa quanto à influência de cada uma das categorias de análise para a institucionalização de inteligência na gestão pública.

Após trinta dias de coleta de dados, foi possível obter 344 questionários respondidos, dos quais 43 mostraram-se incompletos e outros 90 foram removidos por possuírem 80% ou mais das respostas no mesmo item ou que possuíam respostas em apenas dois itens, conforme sugerido por Hair, Hult, Ringle e Sarstedt (2016). Após as referidas exclusões, foi possível realizar os procedimentos de análise dos dados com um total de **211 respostas**. Considerando a amostra mínima calculada de 85 respondentes, considerou-se satisfatório o número atingido.

Os dados obtidos foram analisados por meio de técnicas estatísticas, inicialmente com a utilização do *software SPSS* para a realização das análises de confiabilidade e exploratória dos dados. Após, para o teste do modelo e realização do teste de hipótese, foi utilizada a técnica de modelagem de equações estruturais latentes – *Partial Least Squares (PLS)*, através da utilização do *software SmartPLS 3.0*, uma vez que se apresenta como um método apropriado quando o objetivo da pesquisa é a previsão e desenvolvimento da teoria (Hair, Ringle & Sartedt, 2016).

4.4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A presente seção objetiva apresentar os resultados obtidos a partir da *survey* realizada. Primeiramente apresenta-se a caracterização dos respondentes, transpassando a análise quantitativa e a discussão sobre os resultados encontrados. Por fim, são sugeridas ações organizacionais importantes para auxiliar a gestão pública na estruturação de inteligência na gestão pública.

4.4.1 Caracterização dos respondentes

Para fins de análise inicial, buscou-se verificar as características dos respondentes, tais como idade, escolaridade, tempo de atuação no serviço público e cargo exercido. Em relação ao ambiente de atuação, buscou-se identificar o Estado, a esfera pública e o referido poder de atuação (executivo, legislativo e/ou judiciário). A Tabela 12 apresenta brevemente os dados analisados em relação aos respondentes:

Tabela 12

Caracterização Respondentes.

Características	Categoria	Frequência	%
Idade	18-30 anos	9	4,27%
	31-40 anos	86	40,76%
	41-50 anos	68	32,23%
	51-60 anos	29	13,74%
	mais de 60 anos	19	9,00%
Escolaridade	Médio/Técnico	10	4,74%
	Graduação	51	24,17%
	Especialização	104	49,29%
	Mestrado	33	15,64%
	Doutorado	13	6,16%
Tempo de serviço no Setor Público	Até 1 anos	3	1,42%
	De 1 a 5 anos	29	13,74%
	De 6 a 10 anos	53	25,12%
	De 11 a 15 anos	48	22,75%
	Mais de 15 anos	78	36,97%
Cargo	Gerência	49	23,22%
	Direção	21	9,95%
	Técnico/Analista	141	66,82%
Esfera Pública de atuação	Municipal	24	11,37%
	Estadual	156	73,93%
	Federal	31	14,69%
Poder Público de atuação	Executivo	178	84,36%
	Legislativo	14	6,64%
	Judiciário	19	9,00%
Estado de atuação	Acre	0	0,00%
	Alagoas	0	0,00%
	Amapá	0	0,00%
	Amazonas	0	0,00%
	Bahia	0	0,00%
	Ceará	0	0,00%
	Distrito Federal	6	2,84%
	Espírito Santo	0	0,00%
	Goiás	0	0,00%
	Maranhão	0	0,00%
	Mato Grosso	0	0,00%
	Mato Grosso do Sul	1	0,47%
	Minas Gerais	0	0,00%
	Pará	1	0,47%
	Paraíba	3	1,42%

Características	Categoria	Frequência	%
	Paraná	3	1,42%
	Pernambuco	1	0,47%
	Piauí	1	0,47%
	Rio de Janeiro	6	2,84%
	Rio Grande do Norte	0	0,00%
	Rio Grande do Sul	174	82,46%
	Rondônia	2	0,95%
	Roraima	0	0,00%
	Santa Catarina	2	0,95%
	São Paulo	7	3,32%
	Sergipe	4	1,90%
	Tocantins	0	0,00%

A análise da Tabela 12 sugere qualificação técnica dos respondentes, haja vista que cerca de 79% (setenta por cento) possui formação mínima de especialização. Ainda, identifica-se que os respondentes possuem boa experiência em relação a gestão pública, considerando que cerca de 60% (sessenta por cento) possui mais de 10 anos de atividade junto ao setor público.

Em relação ao ambiente de atuação, foi possível identificar a preponderância de respondentes oriundos do Estado do Rio Grande do Sul, totalizando cerca de 80% (oitenta por cento) das respostas obtidas; dentre o restante, houve a participação de servidores e/ou gestores públicos de outros doze estados brasileiros. Quanto à esfera e poder de atuação, cerca de 74% (setenta e quatro por cento) dos respondentes desenvolvem suas atribuições na esfera estadual e, cerca de 85% (oitenta e cinco por cento) no poder executivo.

A preponderância da participação de respondentes do Estado do Rio Grande do Sul vincula-se ao fato da pesquisadora desempenhar suas atividades junto ao poder executivo estadual do referido Estado, havendo maior empatia e disposição em participar e finalizar as respostas do questionário encaminhado através de convite por e-mail e/ou aplicativos de conversa online. Tal questão pode ser considerada uma limitação do presente estudo.

4.4.2 Análise de Confiabilidade e Análise Fatorial Exploratória (AFE)

Para a análise de confiabilidade do instrumento e dos respectivos fatores foi utilizado o cálculo do coeficiente *Alfa de Cronbach*, cujo resultado tem por objetivo medir a consistência interna do instrumento. De acordo com Hair et al. (2016), os valores do referido coeficiente estão compreendidos entre 0 e 1, devendo ser maior que 0,70, sendo que quanto

maiores os valores, maior o nível de confiabilidade. A Tabela 13 demonstra os valores de *Alfa de Cronbach* para os fatores da presente pesquisa:

Tabela 13
Alfa de Cronbach

Fator	<i>Alfa de Cronbach</i>	Quantidade de Itens
Capital Humano (CH)	0,713	6
Estrutura Organizacional (EO)	0,799	8
Estrutura Tecnológica (ET)	0,802	7
Engajamento Social (EG)	0,820	5
Institucionalização de Inteligência na Gestão Pública (INST)	0,842	11
Total do Instrumento	0,927	37

Da análise da Tabela 13, observa-se que todos os fatores do modelo estão com valor superior ao mínimo de 0,70 para o *Alfa de Cronbach*, sendo a maioria dos fatores com valor superior a 0,80. Ainda, cabe destacar que o coeficiente geral do instrumento é 0,927, provando ser consistente.

Em seguida, visando analisar a unidimensionalidade dentro do conjunto de itens de cada fator, realizou a Análise Fatorial Exploratória (AFE), a partir do cálculo do teste de Kaiser Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett. Estes testes auxiliaram na verificação da adequação dos dados para a realização da análise fatorial, ou seja, para analisar se os itens de determinado fator convergem em um sentido de forma a demonstrar que estes estão associados (Hair et al., 2014).

Segundo Hair, Anderson e Tatham (1987), valores acima de **0,5 no teste KMO indicam que a análise fatorial é aceitável**. Já o teste de esfericidade de Bartlett revela que a **amostra é significativa se possui valor de p inferior a 0,05**. Os resultados obtidos com a amostra deste estudo encontram-se na Tabela 14:

Tabela 14
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o Teste de Esfericidade de Bartlett.

Fator	KMO	Teste de esfericidade de Bartlett (significância)
Capital Humano (CH)	0,776	0,000

Engajamento Social (EG)	0,813	0,000
Estrutura Organizacional (EO)	0,792	0,000
Estrutura Tecnológica (ET)	0,850	0,000
Institucionalização de Inteligência na Gestão Pública (INST)	0,873	0,000

Haja vista os dados elencados na Tabela 14, as amostras são adequadas para a aplicação da análise fatorial, uma vez que o KMO de todos os fatores foi superior a 0,5 e o Teste de Barlett demonstra que a amostra é significativa, buscou-se realizar a Análise Fatorial Exploratória nos blocos (Tabela 15).

O valor mínimo sugerido na presente análise é de 0,40 (Koufteros, 1999; Lewis & Byrd, 2003). A partir da análise da Tabela 15, observa-se que a maior parte dos itens do modelo possuem os valores das cargas fatoriais obtidas pelas AFE superiores ao valor mínimo indicado de 0,40, com marcação diferencial para os itens cujos resultados estão abaixo de 0,40.

Tabela 15
Análise Fatorial Exploratória nos Blocos.

Itens	CH	Itens	EG	Itens	EO	Itens	ET	Itens	INST
CH01	0,447	EG01	0,679	EO01	0,688	ET01	0,513	INST01	0,563
CH02	0,722	EG02	0,811	EO02	0,755	ET02	0,724	INST02	0,688
CH03	0,677	EG03	0,850	EO03	0,661	ET03	0,678	INST03	0,701
CH04	0,743	EG04	0,733	EO04	0,750	ET04	0,752	INST04	0,399
CH05	0,814	EG05	0,737	EO05	0,735	ET05	0,793	INST05	0,696
CH06	0,407			EO06	0,296	ET06	0,611	INST06	0,694
				EO07	0,578	ET07	0,655	INST07	0,629
				EO08	0,654			INST08	0,469
								INST09	0,716
								INST10	0,726
								INST11	0,544

Nota. CH - Capital Humano. EG - Engajamento Social. EO - Estrutura Organizacional. ET - Estrutura Tecnológica. INST - Institucionalização de inteligência na Gestão Pública.

Em relação aos dois itens que obtiveram valor inferior ao mínimo indicado - EO06 “A normatização da atividade de inteligência na organização - através de instruções normativas,

instruções de trabalho e outros, é determinante para o uso efetivo de dados e informações na gestão pública” e INST04 “Normatizar, através de instruções normativas, instruções de trabalho e demais regramentos de trabalho, a atividade de inteligência na gestão pública, propicia o efetivo monitoramento, uso e disseminação de dados e informações, validando o processo de inteligência em governo”, ambos serão excluídos nas análises seguintes.

Importante ressaltar que, diferentemente do pré-teste realizado, no qual sete indicadores restaram abaixo do valor mínimo indicado de 0,40 (APÊNDICE A), houve um maior número de itens que convergiram em um só sentido dentro dos construtos latentes. Tal resultado reflete o aprimoramento do instrumento de pesquisa após a realização da etapa de pré-teste, bem como, o aumento significativo de respondentes.

4.4.3 Modelo de Mensuração

Nesta seção serão apresentados os resultados da avaliação do modelo de mensuração, com objetivo de analisar a confiabilidade e a validade do modelo. Para Hair, Ringle, Sarstedt (2011), a avaliação deve ser realizada considerando os seguintes critérios: (a) cargas externas individuais dos itens da pesquisa, (b) Confiabilidade Composta - CR, (c) Validade Convergente (Variância Média Extraída) - AVE e (d) Validade Discriminante - Critérios de Fornell-Larcker e Heterotrait-monotrait Ratio - HTMT.

O primeiro passo na avaliação do modelo consistiu em examinar as cargas externas individuais dos itens da pesquisa que compõem cada construto, as quais devem possuir valores maiores que o nível mínimo aceitável de 0,4 e próximos do nível preferido de 0,7 (Hair, Ringle & Sarstedt, 2011; Lin, Su & Higgins, 2015). A partir da análise foram identificados quatro itens com carga externa muito distante do nível preferido de 0,7; desta forma, se procedeu com a exclusão dos seguintes itens e respectivos valores: CH01 (0,416), CH06 (0,359), ET01 (0,487) e INST08 (0,473), haja vista que com a exclusão dos mesmos foi possível obter um aumento significativo na confiabilidade composta e na AVE (Hair et al., 2011).

Em relação aos itens excluídos, destaca-se que os itens CH06 - *“O papel das pessoas é indispensável para a interpretação de dados e informações advindos do ambiente a serem utilizados na qualificação de políticas públicas”* e ET01 - *“As plataformas eletrônicas são indispensáveis para a gestão de dados e informações organizacionais”* já haviam aparecido na etapa de pré-teste com valor de carga externa inferior ao valor preferido de 0,70. Quanto

aos itens CH01 - “*A capacitação contínua de servidores em ciência de dados é indispensável para maior compreensão quanto a importância de dados e informações para o desenvolvimento da atividade pública*” e INST08 - “*A qualificação de servidores públicos na área de ciência de dados é necessária para a consolidação da atividade de inteligência na gestão pública*”, ambos abordam questões vinculadas à capacitação e desenvolvimento de servidores em ciência de dados. A partir da análise, é possível depreender que os indicadores não estão significativamente associados ao fenômeno captado pelo construto ao qual o item está vinculado, ou seja, CH01 e CH06 ao construto “Capital Humano”, ET1 ao de “Estrutura Tecnológica” e, por fim, o INST08 ao construto “Institucionalização de inteligência na gestão pública”.

Ainda, os demais itens (EG01, EO01, EO03, EO07, EO08, ET03, ET06, ET07, INST01, INST05, INST06, INST07, INST11) com valores que se apresentaram abaixo do nível preferido de 0,7 (Hair, Ringle & Sarstedt, 2011; Lin, Su & Higgins, 2015) foram analisados e optou-se pela manutenção dos mesmos, haja vista que a exclusão não acarretaria aumento da confiabilidade composta do modelo. Após, para fins de análise da consistência interna do modelo calculou-se os valores do Alfa de Cronbach e da Confiabilidade Composta - CR, os quais, segundo Hair et al. (2011), devem apresentar valores maiores do que 0,7. Conforme exposto na Tabela 8, é possível atestar a qualidade do modelo de pesquisa, haja vista os valores resultantes da análise.

Em relação a Validade Convergente que é calculada a partir da Variância Média Extraída - AVE, a teoria aponta que o ideal é apresentar valores acima de 0,50 para indicar que o construto explica pelo menos 50% da variação dos seus itens (Hair et al., 2017). A variância média extraída reflete a quantidade de variância nos indicadores que é contabilizada pelos construtos latentes, e é uma estimativa mais conservadora da validade de uma medida modelo (Fornell & Larcker, 1981).

Conforme análise do modelo de pesquisa, a maioria dos construtos atende ao nível de 0,50 recomendado por Fornell e Larcker (1981). Dois construtos apresentam valores um pouco abaixo do recomendado: Estrutura Organizacional - EO com AVE = 0,477 e Institucionalização de inteligência na Gestão Pública com AVE = 0,450. Este resultado pode ser relacionado ao fato de fatores relacionados à estrutura organizacional estarem relacionados à própria institucionalização de inteligência na gestão pública.

Tabela 16

Cargas externas, Alfa de Cronbach, confiabilidade composta e AVE

Fator	Itens	Cargas externas	Alfa de Cronbach	Confiabilidade composta	AVE
Capital Humano	CH02	0,770	0,759	0,847	0,581
	CH03	0,711			
	CH04	0,763			
	CH05	0,802			
Engajamento Social	EG01	0,677	0,820	0,874	0,583
	EG02	0,780			
	EG03	0,851			
	EG04	0,766			
	EG05	0,731			
Estrutura Organizacional	EO01	0,679	0,818	0,864	0,477
	EO02	0,729			
	EO03	0,647			
	EO04	0,730			
	EO05	0,739			
	EO06	Excluído (Tabela 15)			
	EO07	0,620			
	EO08	0,683			
Estrutura Tecnológica	ET02	0,714	0,804	0,860	0,507
	ET03	0,689			
	ET04	0,771			
	ET05	0,791			
	ET06	0,631			
	ET07	0,664			
	Institucionalização de inteligência na Gestão Pública	INST01			
INST02		0,709			
INST03		0,720			
INST04		Excluído (Tabela 15)			
INST05		0,695			
INST06		0,694			
INST07		0,628			
INST09		0,713			
INST10		0,723			
INST11		0,536			

Nota. Ocorreu a exclusão dos seguintes itens e respectivos valores: CH01 (0,416), CH06 (0,359), ET01 (0,487) e INST08 (0,473) na análise, haja vista que com a exclusão dos mesmos foi possível obter um aumento significativo na confiabilidade composta e na AVE (Hair et al., 2011).

Por fim, como último critério de avaliação do modelo de mensuração, procedeu-se com a análise da Validade Discriminante, a qual mede a extensão na qual o construto é diferente dos demais construtos do modelo estrutural (Hair et al., 2017). Para tal, optou-se

pela utilização do critério de Fornell-Larcker (Fornell & Larcker, 1981), o qual aponta que, para auferir a validade discriminante, é necessário que a raiz quadrada do AVE de cada construto seja maior que as correlações estimadas entre ele e os demais construtos (Fornell & Larcker, 1981). Conforme disposto na Tabela 17, o critério foi atendido.

Tabela 17

Discriminante: Critério de Fornell-Larcker

	CH	EG	EO	ET	INST
Capital Humano (CH)	0,762				
Engajamento Social (EG)	0,466	0,763			
Estrutura Organizacional (EO)	0,484	0,402	0,691		
Estrutura Tecnológica (ET)	0,561	0,368	0,608	0,712	
Institucionalização de Inteligência na Gestão Pública (INST)	0,683	0,505	0,603	0,622	0,670

Realizadas as análises e validações dos critérios relacionados ao modelo de mensuração, a próxima seção apresenta os resultados relativos ao Modelo Estrutural e Teste de Hipóteses.

4.4.4 Modelo Estrutural e Teste de Hipóteses

Para a realização da avaliação do modelo estrutural e do teste de hipóteses, utilizaram-se as etapas sugeridas por Hair et al. (2016). Primeiramente, realizou-se a análise de colinearidade, visando identificar se dois construtos são similares entre si. Para tal, foi utilizado o critério do Fator de Inflação de Variável (*Variance Inflation Factor* - VIF) que, conforme Hair et al. (2016), deve ser maior que 0,20 e menor que 5,00. Os resultados da Tabela 18 indicam não haver problemas de colinearidade, com valores entre 1,351 e 1,865.

Tabela 18

Teste de Colinearidade.

Fator	VIF (fatores)	VIF (itens)
Capital Humano	1,686	1,357 - 1,618
Engajamento Social	1,351	1,561 - 2,201
Estrutura Organizacional	1,722	1,299 - 2,234
Estrutura Tecnológica	1,865	1,316 - 1,810
Institucionalização de inteligência na Gestão Pública	-	1,299 - 1,903

Após, para avaliar o modelo estrutural, utilizou-se a técnica de reamostragem do tipo *bootstrapping*, para avaliar a significância dos coeficientes do caminho, com a utilização de 5.000 amostras, visando assegurar a estabilidade na determinação dos erros padronizados (Hair et al., 2014). Os resultados obtidos estimam a significância entre as relações dos construtos da análise, conforme apresenta a Figura 8.

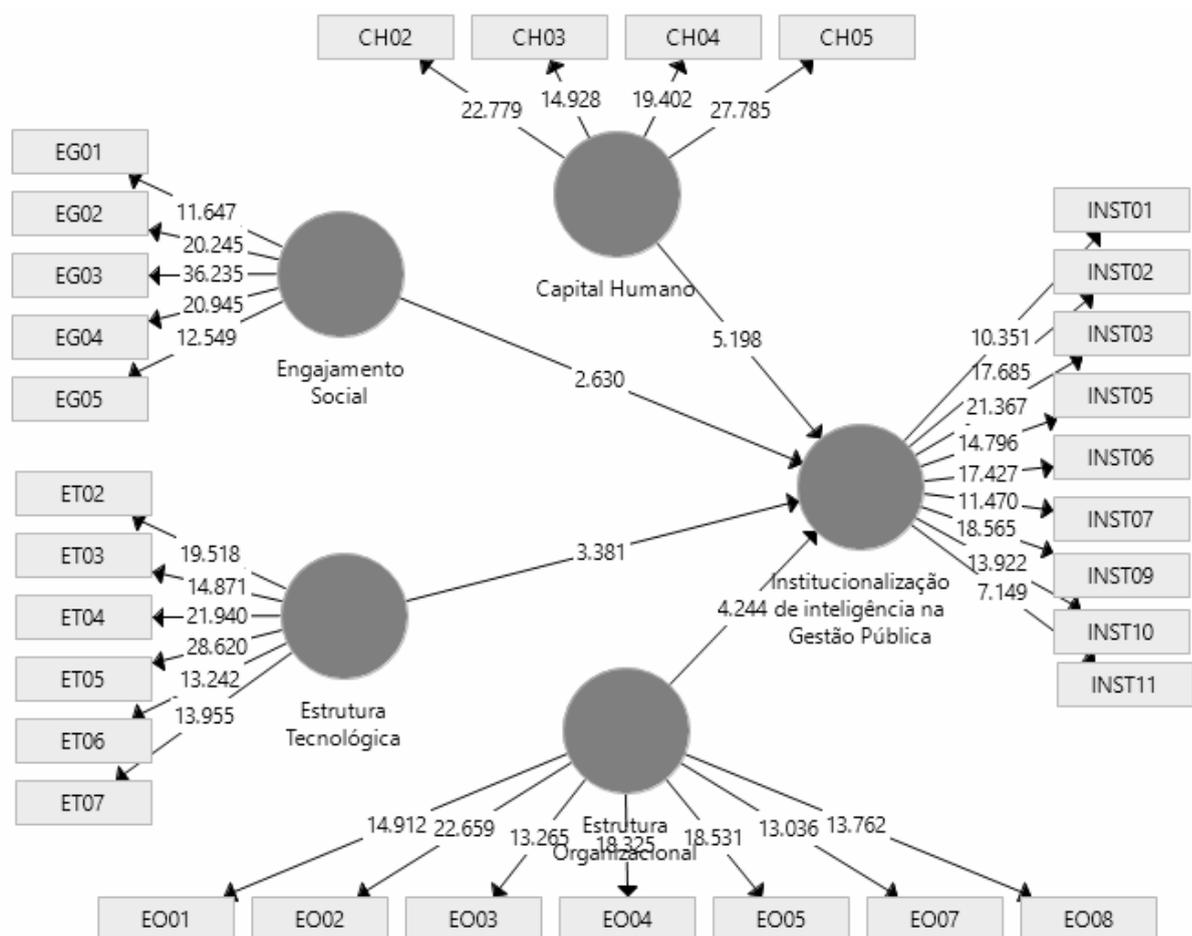


Figura 8. Análise de *Bootstrapping*

Para fins de análise da significância das relações do modelo, utilizou-se o cálculo do teste *t* de *Student*. Segundo Hair et al. (2016), para a análise do referido teste, deve-se levar em consideração que, para fins de significância da relação, os valores de *t* devem estar acima de 1,96, bem como *p value* menor do que 0,05. Assim, observa-se que as categorias de análise são positivamente significativas e, desta forma, todas as hipóteses da tese estão suportadas, ou seja, indicam que a estrutura organizacional, a estrutura tecnológica, o capital humano e o

engajamento social impactam positivamente para a institucionalização de inteligência na gestão pública (Tabela 19).

Tabela 19
Teste das hipóteses.

Hipótese	Relação	Valores de <i>t</i>	Significância (<i>p value</i>)	Avaliação
H1	EO -> INST	4.244	0,000	Suportada
H2	ET -> INST	3.381	0,001	Suportada
H3	CH -> INST	5.198	0,000	Suportada
H4	EG -> INST	2.630	0,009	Suportada

Após a realização do teste de hipótese, seguindo as etapas sugeridas por Hair et al. (2016), procedeu-se à análise do coeficiente de determinação R^2 , do tamanho do efeito f^2 e da capacidade de predição Q^2 . A partir da análise do coeficiente de determinação (R^2), busca-se avaliar a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural (Ringle, Silva & Bido, 2014). O valor de R^2 varia de 0 a 1, sendo que níveis mais altos indicam maior precisão preditiva. Na presente pesquisa, tem-se o valor de **R^2 do fator ‘Institucionalização de inteligência na gestão pública’ em 0,609**, ou seja, as variáveis predictoras (estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social) explicam 61% da variável dependente, sendo esta **considerada uma relação forte** (Cohen, 1988).

Em relação à análise do tamanho do efeito f^2 , o qual avalia quanto cada construto é “útil” para o ajuste do modelo (Ringle, Silva & Bido, 2014), deve-se considerar os valores de referência conforme segue: 0,02 para baixo impacto; 0,15 para médio impacto; e 0,35 para alto impacto (Hair et al., 2014). A Tabela 20 apresenta os resultados do nível de efeito f^2 , na qual tem-se a ‘Estrutura Organizacional’, ‘Estrutura Tecnológica’ e ‘Engajamento Social’ com baixo impacto na ‘Institucionalização de inteligência na gestão pública’, enquanto que ‘Capital Humano’ possui médio impacto sobre a variável dependente.

Tabela 20
Nível de efeito f^2 .

Relação das Variáveis	f^2
-----------------------	-------

EO -> INST	0.076
ET -> INST	0.062
CH -> INST	0.222
EG -> INST	0.046

Por fim, buscou-se avaliar a qualidade preditiva do modelo, ou ainda a acurácia do modelo ajustado através da medida do indicador de Stone-Geisser (Ringle, Silva & Bido, 2014). Como critério de avaliação, devem ser obtidos valores maiores do que zero (Hair et al., 2014). Os resultados da análise do presente estudo apontam para Q^2 no valor 0,261 para ‘Institucionalização de inteligência na Gestão Pública’, verifica-se que os construtos exógenos têm capacidade e relevância preditiva para o construto endógeno em consideração.

Diante das análises realizadas, é possível compreender que o modelo possui caminhos significativos, além de que os valores de R^2 , f^2 e Q^2 demonstram a capacidade preditiva do modelo, uma vez que as hipóteses foram suportadas.

Os resultados da pesquisa, na perspectiva quantitativa, remetem à confirmação das quatro hipóteses do modelo desenvolvido, ou seja, a estrutura organizacional, a estrutura tecnológica, o capital humano e o engajamento social influenciam positivamente na institucionalização de inteligência na gestão pública. Entretanto, cabe ressaltar que o valor do impacto de cada um dos construtos para a institucionalização de inteligência na gestão pública é diferenciado e, visando evidenciar possíveis caminhos a serem percorridos e qualificados pela gestão pública, é importante a discussão de possíveis fatores teóricos para tal diferenciação de impacto.

Em relação à preponderância de impacto do fator *capital humano*, quando comparado aos demais fatores, cumpre destacar que tal resultado vai ao encontro do disposto na teoria sobre a temática, confirmando a necessidade do desenvolvimento de servidores públicos no papel de análise de dados e informações advindos do ambiente externo e coletados nos mais diversos sistemas organizacionais em governo (Malomo & Sena, 2017; Valle-Cruz & Sandoval-Almazan, 2018; Smith, 2008; Bojovic, Klipa, Secerov & Senk, 2017). Ainda, o fator capital humano está diretamente relacionado ao desenvolvimento de lideranças públicas que estimulem a estruturação e legitimidade de inteligência na gestão pública, como mecanismo de gestão necessário ao desenvolvimento de novas políticas públicas e qualificação na tomada de decisão.

Quanto ao fator *estrutura tecnológica*, embora o mesmo tenha importância quando considerado em conjunto com os demais três preditores para a institucionalização de inteligência, o impacto individual apresenta-se baixo, tal resultado vai ao encontro do disposto na teoria que aponta não mais a tecnologia como barreira para a legitimidade de inteligência, uma vez que o uso de TICs já permeia a administração pública, fazendo parte da cultura organizacional. Assim, é possível inferir a necessidade do desenvolvimento das capacidades de servidores e gestores públicos no uso de TI, visando maximizar as potencialidades das mesmas quanto à gestão de dados e informação para a gestão pública.

Por sua vez, quanto ao fator *estrutura organizacional*, é possível perceber que a relevância para a institucionalização de inteligência na gestão pública não se encontra vinculada a questões normativas e legais, mas muito mais voltada à estruturação de processos organizacionais, mobilização de lideranças para mudanças significativa na cultura da própria organização relacionada à importância na estruturação de processos de inteligência, bem como na colaboração entre departamento no compartilhamento e gestão de dados e informações.

Já o fator *engajamento social* aparece como o de menor impacto para a institucionalização de inteligência na gestão pública quando analisado individualmente. Depreende-se que tal resultado está relacionado ao fato de, entre os quatro construtos analisados, ser o único relacionado à questão externa à organização, haja vista que está diretamente relacionado à participação efetiva da sociedade nos processos junto à administração pública, sendo, portanto, um fator externo não controlável. Embora compreenda-se, teoricamente, que, para um governo tornar-se inteligente, haja necessidade de instituir processos de cocriação governo e sociedade; implantação de política de dados abertos e mecanismos de interação com o setor empresarial e outros atores sociais, no contexto estudado ainda não há uma participação efetiva da sociedade no desenvolvimento e qualificação da gestão pública.

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve por objetivo validar um modelo teórico de institucionalização de inteligência na gestão pública, a partir da análise do nível de influência de quatro categorias principais: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e o engajamento social, visando contribuir para a consolidação de possíveis caminhos para vencer a barreira institucional para a estruturação de um governo inteligente. A partir da

compreensão de que a estrutura organizacional, a estrutura tecnológica, o capital humano e o engajamento social influenciam positivamente na institucionalização de inteligência na gestão pública, juntamente com o debate teórico realizado para a construção do modelo validado, a Tabela 21 apresenta **possíveis ações organizacionais** para que a gestão pública possa consolidar cada um dos quatro construtos, facilitando a legitimidade de inteligência na gestão pública:

Tabela 21

Proposta de ações organizacionais.

Construtos institucionalização inteligência na gestão pública	Proposta de ações organizacionais
Estrutura Organizacional	Formalização de processos de inteligência; Qualificação do fluxo informacional na organização entre setores; Aprimoramento da gestão de dados e informações; Desenvolvimento da cultura organizacional voltada à inteligência de dados; Estruturação de projetos que possibilitem o envolvimento da sociedade.
Estrutura Tecnológica	Desenvolver a interoperabilidade de sistemas governamentais; Organização e unificação de base de dados governamentais; Uso efetivo de tecnologias voltadas para a gestão de grandes quantidades de dados; Desenvolver ferramentas que auxiliem a participação social para cocriação, inovação e aproveitamento da inteligência coletiva.
Capital Humano	Desenvolvimento de trilhas de capacitação em ciência de dados; Desenvolvimento de trilhas de capacitação sobre gestão de dados e informações públicas; Desenvolvimento de lideranças voltadas para a estruturação e incentivo à cultura de inteligência em governo.
Engajamento Social	Desenvolver mecanismos de incentivo à participação social; Instituir processos de cocriação governo e sociedade; Aproveitar efetivamente a inteligência coletiva.

A partir da Tabela 21 é possível observar que há inúmeras ações possíveis a serem desenvolvidas e qualificadas pela gestão pública buscando consolidar e legitimar a atividade de inteligência na gestão pública. A proposta tem o intuito de elucidar importantes caminhos para que os governos nas mais diversas esferas possam impulsionar e consolidar a inteligência como meio para qualificar a tomada de decisão pública e o desenvolvimento de políticas públicas.

A partir de uma abordagem quantitativa, através da realização de uma *survey* com a participação de servidores e gestores públicos, foi possível suportar as quatro hipóteses do modelo desenvolvido, ou seja, a estrutura organizacional, a estrutura tecnológica, o capital humano e o engajamento social influenciam positivamente na institucionalização de inteligência na gestão pública. A delimitação e confirmação do modelo de institucionalização de inteligência se apresentam como importantes contribuições teóricas para a área de pesquisa, uma vez que delimita um caminho inicial para estruturação de inteligência em governo. Ainda, a validação de dimensões de inteligência entre as quatro categorias principais de análise apresenta-se como uma contribuição teórica original.

Adicionalmente, o desenvolvimento do modelo de análise a partir dos pressupostos da Teoria Institucional, principalmente no tocante à utilização do modelo de institucionalização proposto por Tolbert e Zucker (1999), demonstra-se como um caminho potencial de análise para futuras pesquisas que visem compreender como estabelecer um processo de institucionalização de inovações na gestão no contexto de organização pública. Em relação às contribuições práticas do estudo, é possível destacar a delimitação de um caminho possível de ser percorrido pela gestão pública, a partir da validação dos quatro construtos importantes para a institucionalização de inteligência na gestão pública, conjuntamente, com a proposição de ações importantes para qualificar cada um dos quatro construtos junto às mais diversas esferas governamentais.

Como limitação da pesquisa, destaca-se a preponderância de respondentes de um único estado brasileiro o que pode acarretar uma perspectiva de respostas parecidas, haja vista o contexto em que desenvolvem suas atividades e, desta forma, não podendo haver a generalização dos resultados. Assim, para estudo futuros, sugere-se a análise dos quatro construtos que se apresentaram como importantes à institucionalização de inteligência na gestão pública, em casos concretos da gestão pública junto à Órgãos Públicos que já realizam atividade de inteligência de forma estruturada e consolidada na cultura organizacional, visando, assim, verificar como se estabelece na prática da atividade de inteligência cada construto.

Outra limitação diz respeito ao fato de o estudo ter se concentrado em quatro categorias específicas de análise, as quais foram compostas por dez dimensões de inteligência delimitadas à época, contudo, haja vista a contemporaneidade da temática, estudos futuros podem ampliar este entendimento, mapeando novas dimensões inerentes a atividade de inteligência no contexto público.

Por fim, importante ressaltar que a confirmação e análise teórica do modelo proposto de institucionalização de inteligência na gestão pública não pressupõe que este seja um caminho fixo, mas sim, uma análise inicial de possíveis estratégias de gestão para vencer as barreiras institucionais para a efetivação de inteligência na gestão pública. Isto porque os governos, nos mais diversos níveis de atuação, não utilizam, efetivamente, a grande quantidade de dados e informações produzidos e gerenciados, para qualificar o desenvolvimento de políticas públicas e a tomada de decisão dos gestores públicos e, conseqüentemente, criar valor público.

REFERÊNCIAS

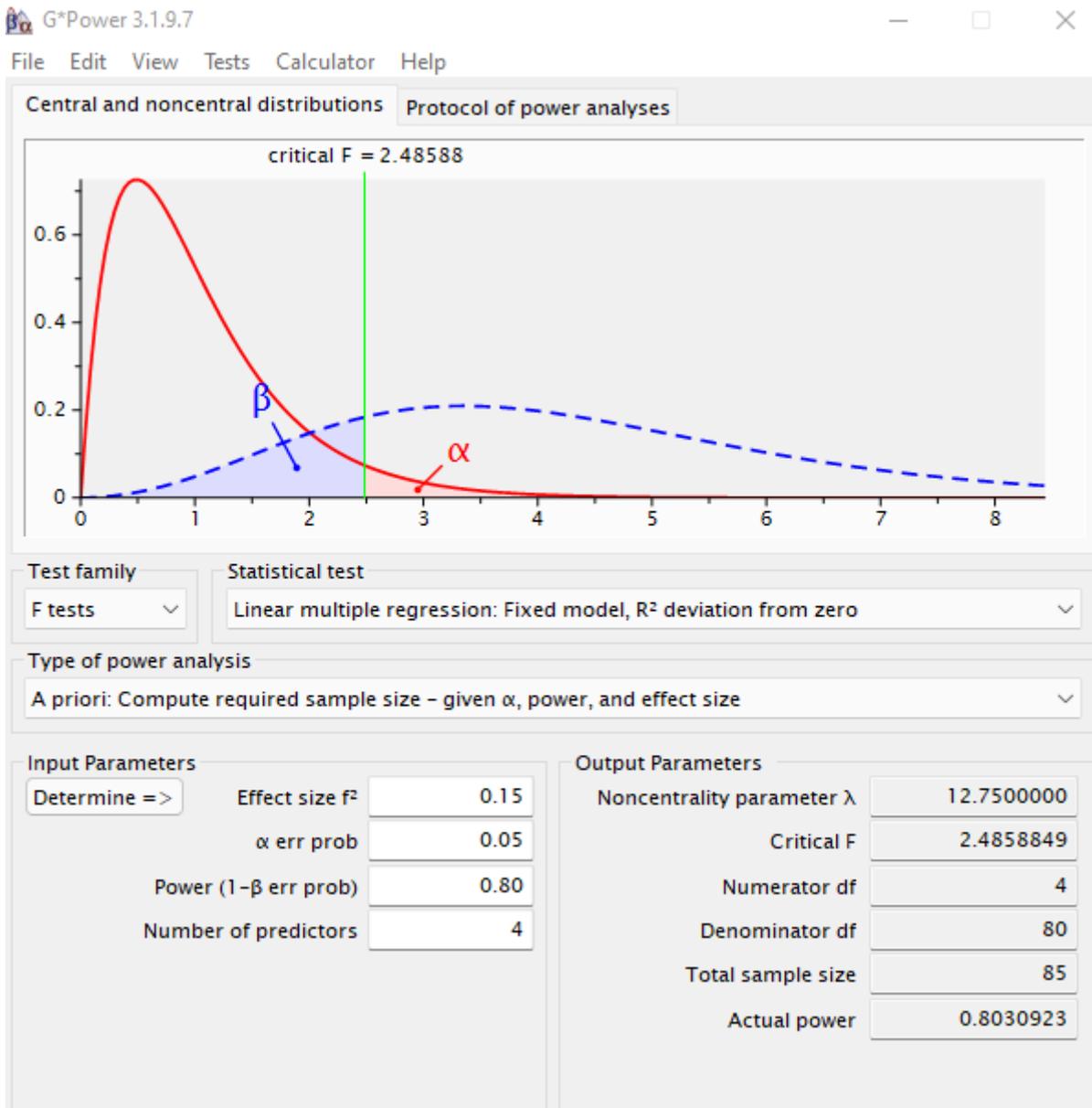
- Algebri, H. K., Husin, Z., Abdulhussin, A. M., & Yaakob, N. (2017, October). Why Move toward the Smart Government. In *Proceedings Computer Science and Intelligent Controls (ISCSIC), 2017 International Symposium on* (pp. 167-171). IEEE.
- Bernardes, M. B., de Andrade, F. P., Novais, P., & Lopes, N. V. (2017). Reference model and method of evaluation for smart cities in government portals: a study of the Portuguese and Brazilian reality. In *Proceedings of the International Conference on Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia* (136-144). ACM.
- Bojovic, Z., Klipa, D., Secerov, E., & Senk, V. (2017). Smart Government - from information to Smart Society. *Journal of the Institute of Telecommunications Professionals*, 11, 34-39
- Calof, J. (2017). Reflections on the Canadian Government in competitive intelligence—programs and impacts. *Foresight*, 19(1), 31-47.
- Chatfield, A. T., & Reddick, C. G. (2019). A framework for Internet of Things-enabled smart government: A case of IoT cybersecurity policies and use cases in US federal government. *Government Information Quarterly*, 36(2), 346-357.
- Chen, S., Miao, S., & Wu, C. 2014. Toward a Smart Government: An Experience of E-invoice Development in Taiwan. PACIS 2014 Proceedings. Paper 124.
- Chiusoli, C. L., & Rezende, D. A. (2019). Sistema de informações municipais como apoio à tomada de decisões dos cidadãos. *Navus - Revista de Gestão e Tecnologia*, 124-142.
- Choi, Y.; Gil-Garcia, J.; Burke, G.B.; Costello, J.; Werthmuller, D.; Aranay, O. (2021). Towards Data-Driven Decision-Making in Government: Identifying Opportunities and Challenges for Data Use and Analytics. In *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences*, Kauai, HI, USA, 5–8 January 2021.
- Chopdar, P. K., & Sivakumar, V. J. (2019). Understanding continuance usage of mobile shopping applications in India: the role of espoused cultural values and perceived risk. *Behaviour & Information Technology*, 38(1), 42-64.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. New York: Psychology Press.
- Criado, J.I. and Gil-Garcia, J.R. (2019), "Creating public value through smart technologies and strategies: From digital services to artificial intelligence and beyond", *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 32 No. 5, pp. 438-450. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-07-2019-0178>
- de Magalhães Santos, L. G. (2018). Towards the open government ecosystem: open government based on artificial intelligence for the development of public policies. In

- Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age* (p. 97). ACM.
- Eom, S. J., Choi, N., & Sung, W. (2016). The use of smart work in government: empirical analysis of Korean experiences. *Government Information Quarterly*, 33(3), 562-571.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Gartner. (2021) *Gartner Identifies Top 10 Government Technology Trends for 2021*. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-03-29-gartner-identifies-top-10-government-technology-trend>.
- Guenduez, A. A., Singler, S., Tomczak, T., Schedler, K., & Oberli, M. (2018). Smart government success factors. *Yearbook of Swiss Administrative Sciences*, 9(1), 96-110.
- Gil-Garcia, J. R., Helbig, N., & Ojo, A. (2014). Being smart: emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 31, 11-18.
- Gil-Garcia, J. R., Pardo, T. A., & Aldama-Nalda, A. (2013). Smart cities and smart governments: using information technologies to address urban challenges. In *Proceedings of the 14th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 296-297), Quebec City, QC, Canada.
- Gil-Garcia, J. R., Zhang, J., & Puron-Cid, G. (2016). Conceptualizing smartness in government: an integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 33(3), 524-534.
- Hair, J., Babin, B., Money, A., & Samouel, P. (2005). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Bookman Companhia Ed.
- Hair, J. F., Anderson, R. O., & Tatham, R. (1987). *Multidimensional data analysis*. New York: Macmillan
- Hair, J. F.; Jr., Hult; G. T. M., Ringle, C. M.; & Sarstedt, M. (2016). *A primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks: Sage.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & G. Kuppelwieser, V. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106-121.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011) PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Halaweh, M. (2018). Artificial Intelligence Government (Gov. 3.0): The UAE Leading Model. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 62, 269-272.
- Harrison, T. M., & Luna-Reyes, L. F. (2020). Cultivating trustworthy artificial intelligence in digital government. *Social Science Computer Review*, 40(2) 494–511.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135.
- Hidayat, T., & Kurniawan, N. B. (2017, September). Smart city service system engineering based on microservices architecture: Case study: Government of tangerang city. In *Proceedings of ICT For Smart Society (ICISS), 2017 International Conference on* (pp. 1-7). IEEE.
- Hujran, O., Alsuwaidi, M., Alarabiat, A., & Al-Debei, M. (2021). Embracing Smart Government During the COVID-19 Pandemic: Evidence from the United Arab Emirates. *Proceedings of Twenty-Fifth Pacific Asia Conference on Information Systems*, Dubai, UAE, 2021
- Johnston, E. W., & Hansen, D. L. (2011). Design lessons for smart governance infrastructures. Transforming American governance. *Rebooting the public square*, 197-212.

- Juniawan, M. A., Sandhyaduhita, P., Purwandari, B., Yudhoatmojo, S. B., & Dewi, M. A. A. (2017). Smart government assessment using Scottish Smart City Maturity Model: a case study of Depok city. In *Proceedings of the 2017 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, Bali, Indonesia.
- Kankanhalli, A., Charalabidis, Y., and Mellouli, S. 2019. IoT and AI for smart government: A research agenda, *Government Information Quarterly*, (36:2), pp. 304-209 (<https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.02.003>).
- Kim, S., Andersen, K. N., & Lee, J. (2022). Platform government in the era of smart technology. *Public Administration Review*, 82(2), 362-368.
- Koufteros, X. A. (1999). Testing a model of pull production: a paradigm for manufacturing research using structural equation modeling. *Journal of Operations Management*, 17(4), 467-488.
- Kumar, A., & Sharma, A. (2017). Systematic Literature Review on Opinion Mining of Big Data for Government Intelligence. *Webology*, 14(2).
- Layne, K., & Lee, J. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government information quarterly*, 18(2), 122-136.
- Lewis, B. R., & Byrd, T. A. (2003). Development of a measure for the information technology infrastructure construct. *European Journal of Information Systems*, 12(2), 93-109.
- Lesca, H., & Janissek-Muniz, R. (2015). *Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva: o Método L.E.SCAning*. Porto Alegre, RS: Pallotti.
- Li, Z., & Liao, Q. (2018). Economic solutions to improve cybersecurity of governments and smart cities via vulnerability markets. *Government Information Quarterly*, 35(1), 151-160.
- Lin, H.-F.; Su, J-Q; & Higgins, A. (2015). How dynamic capabilities affect adoption of management innovations. *Journal of Business Research*, 69(2), 862-876.
- Linders, D., Liao, C. Z. P., & Wang, C. M. (2015). Proactive e-governance: flipping the service delivery model from pull to push in Taiwan. *Government Information Quarterly*, 35(4), S68-S76.
- Liu, X., & Zheng, L. (2015). Cross-departmental collaboration in one-stop service center for smart governance in China: factors, strategies and effectiveness. *Government Information Quarterly*, 35(4), S54-S60.
- Malomo, F., & Sena, V. (2017). Data Intelligence for Local Government? Assessing the Benefits and Barriers to Use of Big Data in the Public Sector. *Policy & Internet*, 9(1), 7-27.
- Marconi, M. D. A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. 5a. Ed. São Paulo: Atlas.
- Matas, R. C. (2018). Artificial Intelligence, Robotics and Public Administration Models. *Revista del clad Reforma y Democracia*, (72), 7-44.
- McBride, K., Aavik, G., Kalvet, T., & Krimmer, R. (2018). Co-creating an Open Government Data Driven Public Service: The Case of Chicago's Food Inspection Forecasting Model. Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences.
- Melati, C., & Janissek-Muniz, R. (2020). Governo inteligente: análise de dimensões sob a perspectiva de gestores públicos. *Revista de Administração Pública*, 54, 400-415.
- Mu, R., Haershan, M., & Wu, P. (2022). What organizational conditions, in combination, drive technology enactment in government-led smart city projects? *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121220.
- Nam, T. (2016). Government-driven participation and collective intelligence: a case of the Government 3.0 Initiative in Korea. *Information*, 7(4), 55.
- Papadomichelaki, X., & Mentzas, G. (2012). e-GovQual: A multiple-item scale for assessing e-government service quality. *Government information Quarterly*, 29(1), 98-109.

- Paula, G. D., & Rover, A. J. (2012). O governo eletrônico e a atividade de inteligência. *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, 6, 216-236.
- Przebylłowicz, E., Cunha, M. A., Macaya, J. F. M., & Albuquerque, J. P. D. (2018). A Tale of two "Smart Cities": Investigating the Echoes of New Public Management and Governance Discourses in Smart City Projects in Brazil. *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*
- Ringle, C. M., Da Silva, D., & de Souza Bido, D. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista brasileira de marketing*, 13(2), 56-73.
- Salvador, M., & Ramiro, C. (2020). Analytical Capacities and Data Governance in the Public Administration as a Previous Stage to the Introduction of Artificial Intelligence. *Revista Del Clad Reforma y Democracia*, (77), 5-36.
- Shan, S., Duan, X., Zhang, Y., Zhang, T. T., & Li, H. (2021). Research on collaborative governance of smart government based on blockchain technology: an evolutionary approach. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2021.
- Schedler, K., Guenduez, A. A., & Frischknecht, R. (2019). How smart can government be? Exploring barriers to the adoption of smart government. *Information Polity*, (24:1), pp. 3-20 (<https://doi.org/10.3233/IP-180095>).
- Schaefer, E. D., Macadar, M. A., & Luciano, E. M. (2017). Governança de tecnologia da informação interinstitucional em organizações públicas: reflexões iniciais. In *Proceedings of the International Conference on Information Resources Management*, Santiago de Chile, Chile.
- Schoemaker, P. J., & Day, G. S. (2009). *How to make sense of weak signals*. In G. R. Hickman (Ed.), *Leading Organizations: Perspectives for a New Era* (2 Ed., Cap. 4, pp. 37-47). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Smith, A. D. (2008). Business and e-government intelligence for strategically leveraging information retrieval. *Electronic government, an international journal*, 5(1), 31-44.
- Vieira, I., & Alvaro, A. (2018). A centralized platform of open government data as support to applications in the smart cities context. *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 42(4), 1-13.
- Wang, L. J., Zhang, Y., Li, Q., & Ruan, P. N. (2016). Under the background of smart city development of e-government performance evaluation: study in every districts of Beijing. In *Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology for Manufacturing Systems*. Prague, Czech Republic.
- WeiWei, L., & WeiDong, L. (2015). GIS: Advancement on Spatial Intelligence Applications in Government. *The Open Cybernetics & Systemics Journal*, 9(1).
- Scholl, H. J., & Scholl, M. C. (2014). Smart governance: a roadmap for research and practice. In *Proceedings of the iConference 2014* (pp. 163-176), Berlin, German.
- Tolbert, P. S., & Zucker, L. G. (1999). *A institucionalização da teoria institucional*. In S. R. Clegg, C. Hardy, & W. R. Nordy (Orgs.), *Handbook de estudos organizacionais: modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais* (pp. 196-219). São Paulo: Atlas.
- Valle-Cruz, D., & Sandoval-Almazan, R. (2018, May). Towards an understanding of artificial intelligence in government. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age* (p. 102). ACM.
- Xu, M. (2007). *Managing strategic intelligence: techniques and technologies*. Hershey, New York: IGI Global.

ANEXO I

Cálculo da Amostra Mínima com o software *Gpower*

APÊNDICE A

PRÉ-TESTE

Objetivando validar o modelo de pesquisa e refinar o instrumento de pesquisa, realizou-se a etapa de pré-teste da fase quantitativa da pesquisa. O questionário foi disponibilizado para 95 servidores públicos, escolhidos por conveniência, de forma online, a partir de envio de mensagem instantânea com o link de acesso, dos quais, foi possível obter o retorno de 73 questionários respondidos.

A partir da aplicação e tabulação das respostas em planilha eletrônica, como primeira etapa da análise, realizou a purificação da amostra, havendo a exclusão de 3 questionários incompletos e outros 24 questionários que possuíam 80% ou mais das respostas no mesmo item ou respostas em apenas dois itens, conforme sugerido por Hair et al. (2014). Desta forma, para a análise final do pré-teste, foi considerada uma amostra de 46 questionários.

As análises da etapa pré-teste foram realizadas através da utilização do software SPSS e SmartPLS 3, conforme segue:

Análise de Confiabilidade:

Para a análise de confiabilidade do instrumento e dos respectivos fatores foi utilizado o cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach, cujo resultado tem por objetivo medir a consistência interna do instrumento. De acordo com Hair et al. (2016), os valores do referido coeficiente estão compreendidos entre 0 e 1, sendo que quanto maiores os valores, maior o nível de confiabilidade, podendo ser aceitos valores de 0,60 a 0,70.

Embora os fatores Estrutura Tecnológica e Capital Humano estejam apresentando o Alfa de Cronbach inferior a 0,60, da análise das cargas fatoriais dos itens, com a exclusão do item ET01 e CH06, os resultados serão superiores a 0,60 do coeficiente Alfa de Cronbach e, como a presente análise diz respeito ao pré-teste, apresenta-se o referido resultado sem a retirada de itens, considerando que apresentam valores próximos a 0,60 com consistência interna moderada, entretanto, compreende-se que possivelmente haverá necessidade de exclusão da análise final:

Tabela 01: Alfa de Cronbach

Fator	Alfa de Cronbach	Quantidade de Itens
Estrutura Organizacional	0,693	9
Estrutura Tecnológica	0,554*	6
Capital Humano	0,566*	6
Engajamento Social	0,760	5
Institucionalização de Inteligência na Gestão Pública	0,779	12
Total do Instrumento	0,875	38

Análise Fatorial Exploratória (AFE)

Visando analisar a unidimensionalidade dentro do conjunto de itens de cada fator, realizou a Análise Fatorial Exploratória (AFE), a partir do cálculo do teste de Kaiser Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett, ambos auxiliam na verificação da adequação dos dados para a realização da análise fatorial, ou seja, para analisar se os itens de determinado fator convergem em um sentido de forma a demonstrar que estes estão associados (Hair, Black, et al., 2014).

Segundo Hair, Anderson e Tatham (1987), valores acima de 0,5 no teste KMO indicam que a análise fatorial é aceitável. Já o teste de esfericidade de Bartlett revela que a amostra é significativa se possui valor de p inferior a 0,05. Os resultados encontram-se na Tabela 02:

Tabela 02: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o Teste de Esfericidade de Bartlett

Fator	KMO	Teste de esfericidade de Bartlett (significância)
Estrutura Organizacional	0,557	0,000
Estrutura Tecnológica	0,591	0,001
Capital Humano	0,619	0,001
Engajamento Social	0,618	0,000
Institucionalização de Inteligência na Gestão Pública	0,671	0,000

Como última análise do presente pré-teste, foi realizada a Análise Fatorial Exploratória nos blocos que, conforme Hair et al. (2010), o cálculo visa analisar a unidimensionalidade dentro do conjunto de itens de cada fator, ou seja, verificar se os itens de

um determinado fator convergem em um só sentido, havendo associação entre um ao outro. O valor mínimo sugerido na presente análise é de 0,40 (Koufteros, 1999; Lewis & Byrd, 2003).

Tabela 03: Análise Fatorial Exploratória nos Blocos

Itens	CH	Itens	EG	Itens	EO	Itens	ET	Itens	INST
CH01	0,402	EG01	0,691	EO01	0,582	ET01	-0,025	INST01	0,718
CH02	0,628	EG02	0,788	EO02	0,654	ET02	0,525	INST02	0,765
CH03	0,812	EG03	0,634	EO03	0,330	ET03	0,626	INST03	0,749
CH04	0,677	EG04	0,747	EO04	0,387	ET04	0,730	INST04	0,313
CH05	0,697	EG05	0,707	EO05	0,506	ET05	0,828	INST05	0,203
CH06	- 0,070			EO06	0,665	ET06	0,475	INST06	0,619
				EO07	0,513			INST07	0,307
				EO08	0,724			INST08	0,444
				EO09	0,424			INST09	0,472
								INST10	0,761
								INST11	0,568
								INST12	0,457

A partir da análise da Tabela 03, observa-se que grande parte dos itens do modelo possuem os valores das cargas fatoriais obtidas pelas AFE superiores ao valor mínimo indicado de 0,40. Em relação aos itens que obtiveram valor inferior ao indicado – EO03, EO04, ET01, CH06, INST04, INST05 e INST07, os mesmos não serão excluídos antes da coleta de dados final e, caso necessário, serão excluídos ao final da análise.

Dos aprendizados da etapa de pré-teste

A partir da análise dos resultados obtidos na etapa de pré-teste, embora os principais testes necessários para validação tenham apresentado resultado satisfatório, alguns pontos merecem ser considerados no intuito de qualificar o instrumento de pesquisa, conforme segue:

- Revisão do texto de cada uma das afirmações, uma vez que alguns respondentes retornaram informando que algumas perguntas se assemelhavam consideravelmente;
- Verificar a clareza dos itens que obtiveram valor inferior à 0,40 das cargas fatoriais obtidas pelas AFE - EO03, EO04, ET01, CH06, INST04, INST05 e INST07.

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO FINAL – ETAPA QUANTITATIVA - SURVEY

Seja bem-vindo (a).

Me chamo Cláudia Melati e sou aluna do Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), atuando na linha de pesquisa em Gestão de Sistemas e Tecnologia da Informação, sob a orientação da Prof. Dra. Raquel Janissek-Muniz. Este estudo faz parte da minha tese de Doutorado, e tem como objetivo investigar a relação entre as dimensões de inteligência e a institucionalização do processo de inteligência na gestão pública.

Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins de estudo, e os resultados da pesquisa serão tornados públicos a partir de relatórios técnicos e de publicações de trabalhos científicos em congressos e/ou revistas, trazendo benefícios tanto para a academia quanto para a gestão pública.

Instrução aos respondentes:

Considere que o conceito de inteligência na gestão pública está relacionado à coleta e uso de dados e informações advindos do monitoramento do ambiente realizado pela gestão pública a partir da intensificação do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação e da colaboração entre governo e sociedade.

O questionário está dividido em seis blocos, sendo o primeiro para preenchimento de dados de identificação e os demais para marcar seu grau de concordância em relação ao quanto às sentenças elencadas contribuem para a atividade de inteligência na gestão pública, tendo como base o desenvolvimento de sua atividade enquanto servidor (a) público (a).

Desde já agradecemos o seu tempo e disposição em auxiliar na pesquisa. Fico à disposição para qualquer dúvida ou questionamento.

Claudia Melati – cmelati@yahoo.com.br
Doutoranda em Gestão de Sistemas e Tecnologia da Informação
Escola de Administração/Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Declaro que participo voluntariamente da pesquisa "A atividade de inteligência na gestão pública" desde que os dados pessoais e profissionais sejam mantidos em SIGILO. Ao responder o questionário, concordo em participar da pesquisa.

Parte 1 – Dados de Identificação

Órgão Público em que trabalha:

Poder de atuação:

- () Executivo
- () Legislativo
- () Judiciário

Esfera de atuação:

- () Municipal
- () Estadual
- () Federal

Estado de atuação:

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Acre (AC) | <input type="checkbox"/> Maranhão (MA) | <input type="checkbox"/> Rio de Janeiro (RJ) |
| <input type="checkbox"/> Alagoas (AL) | <input type="checkbox"/> Mato Grosso (MT) | <input type="checkbox"/> Rio Grande do Norte (RN) |
| <input type="checkbox"/> Amapá (AP) | <input type="checkbox"/> Mato Grosso do Sul (MS) | <input type="checkbox"/> Rio Grande do Sul (RS) |
| <input type="checkbox"/> Amazonas (AM) | <input type="checkbox"/> Minas Gerais (MG) | <input type="checkbox"/> Rondônia (RO) |
| <input type="checkbox"/> Bahia (BA) | <input type="checkbox"/> Pará (PA) | <input type="checkbox"/> Roraima (RR) |
| <input type="checkbox"/> Ceará (CE) | <input type="checkbox"/> Paraíba (PB) | <input type="checkbox"/> Santa Catarina (SC) |
| <input type="checkbox"/> Distrito Federal (DF) | <input type="checkbox"/> Paraná (PR) | <input type="checkbox"/> São Paulo (SP) |
| <input type="checkbox"/> Espírito Santo (ES) | <input type="checkbox"/> Pernambuco (PE) | <input type="checkbox"/> Sergipe (SE) |
| <input type="checkbox"/> Goiás (GO) | <input type="checkbox"/> Piauí (PI) | <input type="checkbox"/> Tocantins (TO) |

Setor em que trabalha:

- Administrativo/Financeiro
 Planejamento
 Tecnologia da Informação
 Auditoria/Controle
 Execução de Política Pública
 Outro(s):

Cargo:

- Gerência
 Direção
 Técnico/Analista
 Outro(s):

Idade:

- 18-30 anos
 31-40 anos
 41-50 anos
 51-60 anos
 mais de 60 anos

Escolaridade:

- Médio/Técnico
 Graduação
 Especialização
 Mestrado
 Doutorado
 Outra(s):

Tempo de serviço no Setor Público:

- Até 1 anos
 De 1 a 5 anos
 De 6 a 10 anos
 De 11 a 15 anos
 Mais de 15 anos

Instrução aos respondentes:

Considere que o **conceito de inteligência na gestão pública está relacionado à coleta e uso de dados e informações advindos do monitoramento do ambiente realizado pela gestão pública a partir da intensificação do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação e da colaboração entre governo e sociedade**. Marque seu grau de concordância em relação ao quanto às sentenças a seguir contribuem para a atividade de inteligência na gestão pública, tendo como base o desenvolvimento de sua atividade enquanto servidor (a) público (a): A escala utilizada é de 1 a 5, onde 1 significa "**discordo totalmente**" e 5 "**concordo totalmente**".

Parte 2 – Avaliação da Estrutura Organizacional (EO)

Likert 5 pontos [Categorias iniciais advindas do referencial teórico sobre o tema de pesquisa]

Marque o grau de concordância em relação ao quanto às sentenças a seguir contribuem para a estrutura organizacional voltada para inteligência na gestão pública, tendo como base o desenvolvimento de sua atividade enquanto servidor (a) público (a):

EO1 O monitoramento do ambiente para coleta de dados e informações de forma sistemática e contínua é importante para a atividade pública.

EO2 O incentivo à intensificação do uso de dados e informações podem auxiliar no desenvolvimento das atividades organizacionais.

EO3 O compartilhamento de dados e informações entre os diversos setores organizacionais deve ser incentivado pela gestão pública.

EO4 A colaboração interdepartamental e inter-organizacional no uso e disseminação de dados e informações auxilia no desenvolvimento da atividade pública.

EO5 As atividades de coleta e processamento de informações auxiliam na qualificação da tomada de decisão do gestor público.

EO6 A normatização da atividade de inteligência na organização - através de instruções normativas, instruções de trabalho e outros, é determinante para o uso efetivo de dados e informações na gestão pública.

EO7 Processos definidos de coleta, processamento, armazenamento e compartilhamento de dados e informações auxiliam na continuidade da atividade de inteligência.

EO8 As lideranças públicas devem incentivar o desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada para a inteligência de dados.

Parte 3 – Avaliação da Estrutura Tecnológica

Likert 5 pontos [Categorias iniciais advindas do referencial teórico sobre o tema de pesquisa]

Marque o grau de concordância em relação ao quanto às sentenças a seguir contribuem para a estrutura tecnológica voltada para inteligência na gestão pública, tendo como base o desenvolvimento de sua atividade enquanto servidor (a) público (a):

ET1 As plataformas eletrônicas são indispensáveis para a gestão de dados e informações organizacionais.

ET2 As Tecnologias de Informação e Comunicação auxiliam na atividade de coleta, processamento e compartilhamento de dados organizacionais.

ET3 A unificação de bases de dados em governo gera maior confiança nas informações utilizadas para tomada de decisão.

ET4 A intensificação do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação facilita o desenvolvimento das atividades de forma individual e conjunta.

ET5 As plataformas eletrônicas auxiliam na comunicação e troca de dados e informações interdepartamentais e inter-organizacionais.

ET6 A intensificação do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação estimula uma maior participação da sociedade no desenvolvimento de novas políticas públicas.

ET7 A interoperabilidade de sistemas de informação em governo é primordial para o desenvolvimento da atividade pública.

Parte 4 – Avaliação do Capital Humano

Likert 5 pontos [Categorias iniciais advindas do referencial teórico sobre o tema de pesquisa]

Marque o grau de concordância em relação ao quanto às sentenças a seguir contribuem para o papel do capital humano na atividade de inteligência na gestão pública, tendo como base o desenvolvimento de sua atividade enquanto servidor (a) público (a):

CH1 A capacitação contínua de servidores em ciência de dados é indispensável para maior compreensão quanto a importância de dados e informações para o desenvolvimento da atividade pública.

CH2 Gestores públicos voltados para a coleta, uso e disseminação de dados e informações tendem a tomar melhores decisões.

CH3 O desenvolvimento da capacidade analítica de servidores públicos auxilia na utilização eficiente de dados e informações para o desenvolvimento de suas atividades.

CH4 A contratação ou o desenvolvimento de cientistas de dados em governo auxilia na coleta e disseminação de dados e informações qualificadas.

CH5 A formação de lideranças públicas voltadas para a inteligência de dados contribui para o desenvolvimento de comunidades e equipes voltadas para a atividade de inteligência.

CH6 O papel das pessoas é indispensável para a interpretação de dados e informações advindos do ambiente a serem utilizados na qualificação de políticas públicas.

Parte 5 – Avaliação do Engajamento Social

Likert 5 pontos [Categorias iniciais advindas do referencial teórico sobre o tema de pesquisa]

Marque o grau de concordância em relação ao quanto às sentenças a seguir contribuem para o papel do engajamento social na atividade de inteligência na gestão pública, tendo como base o desenvolvimento de sua atividade enquanto servidor (a) público (a):

EG1 A intensificação da participação social junto ao governo pode ser um mecanismo fortalecedor de políticas públicas.

EG2 Processos de criação conjunta entre governo e sociedade auxiliam na inovação da gestão pública.

EG3 A partir da inteligência coletiva é possível qualificar processos na gestão e contribuir com insights para novas políticas públicas.

EG4 A interação dinâmica entre governo e sociedade pode alavancar um grande número de dados e informações para qualificar a tomada de decisão.

EG5 O aproveitamento da inteligência coletiva latente na sociedade demonstra-se como uma nova forma de governar por meio da cocriação (governo e sociedade).

Parte 6 – Avaliação da Institucionalização de Inteligência na Gestão Pública

Likert 5 pontos [Categorias iniciais advindas do referencial teórico sobre o tema de pesquisa]

Marque seu grau de concordância em relação ao quanto às sentenças a seguir contribuem para a institucionalização da atividade de inteligência na gestão pública, tendo como base o desenvolvimento de sua atividade enquanto servidor (a) público (a):

INST1(HAB): A utilização de dados e informações advindos dos ambientes externo e interno através do monitoramento contínuo evidencia a atividade de inteligência da organização.

INST2(HAB): Utilizar Tecnologias da Informação e Comunicação como mecanismos de auxílio na coleta, armazenamento, tratamento e disseminação de dados e informações propicia maior inteligência ao governo.

INST3(OBJ): Realizar o monitoramento do ambiente para coleta de dados e informações de forma sistemática e contínua auxilia no desenvolvimento da atividade de inteligência organizacional.

INST4(OBJ): Normatizar, através de instruções normativas, instruções de trabalho e demais regramentos de trabalho, a atividade de inteligência na gestão pública, propicia o efetivo monitoramento, uso e disseminação de dados e informações, validando o processo de inteligência em governo.

INST5(OBJ): A interoperabilidade entre sistemas de informações na gestão pública é indispensável para a atividade de inteligência em governo.

INST6(OBJ): As decisões tomadas pelos gestores, quando baseadas em evidências informacionais, demonstram a importância da atividade de inteligência na gestão pública.

INST7(OBJ): O incentivo à cultura de alerta, coleta, partilha e uso de informações para o desenvolvimento de políticas públicas evidencia a atividade de inteligência na organização pública.

INST8(SED): A qualificação de servidores públicos na área de ciência de dados é necessária para a consolidação da atividade de inteligência na gestão pública.

INST9(SED): A intensificação no uso de dados e informações do ambiente agiliza o desenvolvimento de políticas públicas e a prestação de serviços públicos à sociedade.

INST10(SED): Há maior eficiência e efetividade da gestão no setor público com a utilização efetiva de dados e informações advindas do ambiente.

INST11(SED): A participação efetiva da sociedade no governo, a partir do compartilhamento de decisões e criação de políticas públicas, evidencia a atividade de inteligência na gestão pública.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo surgiu da inquietação quanto ao fato de a gestão pública não aproveitar efetivamente o potencial da grande quantidade de dados e informações coletados, produzidos e geridos para qualificar a tomada de decisão dos gestores públicos e para desenvolver novas estratégias na gestão pública que tragam resultados para o governo e para a sociedade. Os estudos sobre a temática de inteligência na gestão pública, para além das questões vinculadas à segurança nacional, são recentes e, conforme Gil-Garcia et al. (2016), o conceito de inteligência é trabalhado de forma ampla e multifacetada. Ainda, Nam e Pardo (2011) indicam a necessidade de desenvolvimento de estratégias para formar um governo mais inteligente, pensando de que forma a utilização de dimensões de governo inteligente contribui para o desenvolvimento de novas estratégias na gestão pública.

Neste contexto, buscou-se através desta tese uma maior compreensão sobre a temática de inteligência na gestão pública na perspectiva intraorganizacional, no sentido de compreender como se estabelece o processo de institucionalização de inteligência em governo. Para tal, optou-se, primeiramente, pelo mapeamento e validação de dimensões e, posteriormente, por uma análise da atividade de inteligência na gestão pública a partir da perspectiva institucional, tendo como objetivo principal investigar a relação entre as dimensões de inteligência e a institucionalização de inteligência na gestão pública.

Para a condução da investigação, optou-se pela estruturação da tese em três artigos, cada um deles correspondendo aos objetivos específicos da pesquisa. A partir de uma consistente revisão de literatura e posterior realização de entrevistas semi-estruturadas, *card sorting* e *survey*, e devida análise dos dados coletados, foi possível a ampliação do entendimento sobre a temática de inteligência na gestão pública, bem como, a proposição e validação de um modelo de institucionalização de inteligência na gestão pública. Possibilitando, desta forma, o alcance dos resultados propostos com a pesquisa.

Primeiramente, partindo da premissa de inteligência na gestão pública, vinculada ao monitoramento do ambiente e conseqüente gestão de dados e informações, ser um conceito amplo, contemporâneo e multifacetado, buscou-se identificar dimensões relacionadas à inteligência na gestão pública e validar com gestores públicos para, posteriormente, investigar a relação entre as dimensões de inteligência e a institucionalização de inteligência na gestão pública.

A **identificação de dimensões de inteligência e validação** das mesmas com gestores públicos foi objetivo de pesquisa do **primeiro artigo da tese**. A partir de uma revisão de literatura foi possível mapear nove dimensões de inteligência: uso de dados e informações externas; cultura organizacional para inteligência; uso efetivo de tecnologias (*Big Data; Business Intelligence*); decisão com base em evidências; colaboração inter-departamental e o inter-organizacional; agilidade em governo; eficiência e efetividade da gestão; inovação; engajamento social, cocriação, inteligência coletiva; posteriormente, com a realização e análise de entrevistas com gestores públicos, foi possível a identificação de uma décima dimensão: organização e unificação de base de dados.

As dez dimensões de inteligência foram reconhecidas pelos gestores públicos entrevistados, os quais pontuaram a importância e os benefícios do processo de inteligência no desenvolvimento de uma administração pública mais efetiva na tomada de decisão e na qualificação de políticas públicas. Contudo, o estudo demonstrou que a aplicabilidade delas na gestão pública ainda é muito baixa, destacando-se, pelos entrevistados, a necessidade do fortalecimento da cultura organizacional voltada para atividade de inteligência na gestão.

Neste contexto, considerando a falta de aplicabilidade e a necessidade do fortalecimento da cultura organizacional voltada para atividade de inteligência na gestão pública, alinhado ao fato de estudos apontarem que as barreiras para transição e estruturação de um governo inteligente parecem menos tecnológicas e mais institucionais (WeiWei & WeiDong, 2015; Halaweh, 2018; Salvador & Ramiro, 2020), o **segundo artigo da tese** teve como direcionadores dois objetivos específicos: **analisar** as dimensões de **inteligência** na gestão pública **sob a perspectiva Institucional** e **definir** um **Modelo Teórico** a partir da discussão teórica sobre a possível influência das dimensões de inteligência para a institucionalização de inteligência na gestão pública.

Para tal, a Teoria Institucional apresentou-se como oportuna para embasar a questão da institucionalização de inteligência em governo, uma vez que é possível pensar a inteligência na gestão pública como um processo que ocorre ao longo do tempo e reflete as peculiaridades históricas de uma organização, a qual é construída pelas pessoas e grupos que ali trabalham e pela maneira com a qual estabelece o relacionamento com o ambiente (Selznick, 1972). A partir do modelo de processo de institucionalização proposto por Tolbert e Zucker (1999), que se inicia como uma inovação, passando pelas fases de habitualização, objetificação e finalizando com a sedimentação do processo, foi possível correlacionar, partindo da teoria sobre a temática de inteligência em governo, cada uma das fases do processo de institucionalização proposto pelos autores com as dimensões inerentes da atividade de

inteligência. Destaca-se a contribuição do estudo, a partir das relações propostas, como uma discussão inicial sobre a sistematização de inteligência na gestão pública visando uma construção robusta de referencial teórico para a área.

Além do referido resultado, o segundo artigo traz a validação da relação das dimensões de inteligência com quatro categorias principais de análise (estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social) apontadas pela teoria da área como importantes e antecessoras para a estruturação de inteligência na gestão pública, através da institucionalização da mesma. Com a validação da relação das dimensões com as referidas categorias, foi possível a delimitação de um Modelo Teórico, o qual pode ser testado com técnicas quantitativas de análise junto à gestão pública brasileira, com o intuito de medir a influência de cada uma das quatro categorias de análise para a institucionalização de inteligência em governo.

Assim, **o terceiro artigo da tese** objetivou **validar o modelo desenvolvido** sobre os efeitos das dimensões de inteligência para a institucionalização de inteligência na gestão pública. A partir de uma abordagem quantitativa, através da realização de uma *survey* com a participação de **211 respondentes**, divididos entre servidores e gestores públicos, foi **possível suportar as quatro hipóteses do modelo desenvolvido**, ou seja, a estrutura organizacional, a estrutura tecnológica, o capital humano e o engajamento social influenciam positivamente na institucionalização de inteligência na gestão pública. A delimitação e confirmação do modelo de institucionalização de inteligência se apresenta como uma importante contribuição teórica para a área de pesquisa e de gestão para os governos, uma vez que delimita um caminho inicial para estruturação de inteligência em governo.

Cabe destacar que, na validação do modelo, cada uma das quatro categorias de análise: estrutura organizacional (EO), estrutura tecnológica (ET), capital humano (CH) e engajamento social (EG), possuem um valor de efeito diferenciado para a institucionalização de inteligência na gestão pública, EO, ET e EG quando analisadas individualmente possuem um baixo impacto enquanto que CH possui um impacto mediano. Contudo, ao analisar em conjunto as quatro variáveis preditoras, elas são capazes de explicar 61% da variável dependente (institucionalização da atividade e inteligência na gestão pública), sendo essa considerada uma relação forte (Cohen, 1988). Desta análise, é possível destacar a importância conjunta no desenvolvimento pela gestão pública tanto das questões vinculadas à estrutura organizacional, transpassando a estruturada tecnológica, fortalecendo ainda mais o capital humano existente como agente importante e necessário para a estruturação do processo e, por fim, propiciando e incentivando um maior engajamento social para que, desta forma, se possa

pensar em sedimentar a inteligência em governo para além de projetos específicos, mas tornando a mesma parte integrante da cultura da própria gestão pública.

No campo teórico, os resultados da presente tese auxiliam na consolidação teórica da temática de inteligência na gestão pública a partir do mapeamento e validação de dez importantes dimensões de inteligência. Além disso, o debate teórico trazido a partir da perspectiva institucional elucida um importante caminho de consolidação de inteligência na gestão pública, inclusive, transpassando apenas a temática específica da tese, mas podendo ser considerado para demais estudos relativos a legitimidade de inovações de gestão tanto no contexto público quanto no privado. Por fim, ao validar quantitativamente o modelo de institucionalização de inteligência na gestão pública, abre-se caminho para que pesquisas futuras possam analisar os quatro construtos que se apresentaram como necessários e importantes à institucionalização de inteligência na gestão pública, em casos concretos da gestão junto à Órgãos Públicos que já realizam a atividade de inteligência de forma estruturada e consolidada na cultura organizacional, visando, assim, verificar como se estabelece na prática de inteligência cada um dos construtos.

No campo da gestão pública, este estudo auxilia no mapeamento e validação de um caminho de estruturação de inteligência uma vez apresenta importantes dimensões a serem desenvolvidas pela gestão com o objetivo de maior aplicabilidade para que o governo utilize, efetivamente, o potencial de dados e informações que são coletados diariamente nos mais diversos Órgãos Públicos. Ainda, ao apresentar um modelo com quatro categorias importantes e antecessoras para a institucionalização de inteligência na gestão pública, é possível que o governo possa atentar para cada uma das categorias, visando o aprimoramento da estrutura organizacional e tecnológica, a qualificação do capital humano e, por fim, e de forma não menos importante, a promoção do engajamento social para, efetivamente, se aproveitar da inteligência coletiva para cocriação governo e sociedade. A Tabela 22 apresenta a consolidação dos objetivos específicos, contribuições teóricas e práticas do presente estudo:

Tabela 22

Contribuições Teóricas e Práticas do estudo

Artigo	Objs. Específicos	Contribuições Teóricas	Contribuições Práticas
Artigo 01	Identificar as dimensões relacionadas à inteligência na gestão pública e validar com gestores públicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O mapeamento de nove dimensões de inteligência na gestão pública, e a identificação de “organização e unificação da base de dados” como décima dimensão de inteligência, auxiliam na consolidação conceitual da temática, haja vista ser ampla e multifacetada. 2. O reconhecimento da importância das dimensões para gestão pública por parte de gestores, ao mesmo tempo em que há baixa aplicabilidade, apresenta-se como contribuição importante para a continuidade de estudos na temática. 	Possibilidade de a gestão pública, ao ter delimitadas as dimensões de inteligência, poder buscar maior aplicabilidade das mesmas junto à gestão, bem como, realizar diagnóstico quanto a existência ou não das mesmas no contexto de governo.
Artigo 02	Analisar as dimensões de inteligência na gestão pública sob a perspectiva Institucional e Definir um Modelo Teórico a partir da discussão teórica sobre a possível influência das dimensões de inteligência para a institucionalização de inteligência na gestão pública	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discussão teórica propiciada pela perspectiva da Teoria Institucional em relação à temática de inteligência na gestão pública, elucidou importantes conceitos e direcionamentos para a pesquisa, no que tange a análise de caminhos teóricos para a legitimidade não apenas de inteligência na gestão pública, mas de futuras inovações em gestão no contexto público. 2. Validação das dez dimensões de inteligência em quatro categorias iniciais para a institucionalização de inteligência na gestão pública. 3. Delimitação de um modelo teórico para a institucionalização de inteligência na gestão pública. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. A discussão teórica e a associação de dimensões de inteligência a categorias de análise remetem à gestão pública inúmeras possibilidades de desenvolver estratégias para maior aplicabilidade da inteligência no contexto público. 2. Ao elucidar a inteligência como inovação a ser legitimada no contexto público tendo por base um modelo de institucionalização consolidado na teoria institucional, abre caminho para o governo pensar em demais inovações em gestão que ainda necessitam de maior reconhecimento e legitimidade.
Artigo 03	Validar o modelo desenvolvido sobre os efeitos das dimensões de inteligência para a institucionalização de inteligência na gestão pública	<ol style="list-style-type: none"> 1. Delimitação e validação de um modelo de institucionalização de inteligência na gestão pública. 2. A importância da influência conjunta dos 4 construtos analisados: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social para a institucionalização de inteligência na gestão pública apresenta-se como importante contribuição, sugerindo análise conjunta de fatores. 3. O resultado de maior influência do construto “capital humano” em relação aos outros para a institucionalização de inteligência na gestão pública se apresenta como contribuição, haja vista a preponderância de estudos e análise que consideram até então a questão tecnológica na inteligência. 	Delimitação de um caminho a ser percorrido pela gestão pública para institucionalização de inteligência, ao apresentar a validação dos quatro construtos. Ressalta-se a importância da análise e desenvolvimento conjunto de cada uma das quatro categorias analisadas e, em especial, como o capital humano possui um papel importante no processo.

Ainda, cumpre destacar que os resultados alcançados com essa pesquisa não são e nem devem ser considerados um caminho único e fixo para a institucionalização de inteligência na gestão pública, mas sim, se apresentaram como uma análise inicial para a consolidação da temática no campo teórico e na delimitação de possíveis estratégias a serem adotadas pelas mais diversas esferas de governo com o objetivo de aproveitamento efetivo da potencialidade advinda de uma gestão contínua de dados e informações no contexto público. Pesquisas na temática de inteligência na gestão pública devem ser contínuas, haja vista a importância trazida pela teoria e, ainda, a percepção de que há um longo caminho para que efetivamente haja a legitimidade da mesma em governo para além das trocas governamentais.

Como limitações da pesquisa, destaca-se a preponderância de respondentes de um único estado brasileiro, tanto nas etapas qualitativas como na quantitativa, podendo acarretar perspectivas parecidas pela semelhança do contexto de atuação, portanto não é possível generalizar os resultados. O viés da interpretação também pode ser considerado como limitante da pesquisa, uma vez que se trata de pesquisadora que exerce atividades de gestão no contexto público. Embora ambos dos pontos devam ser pontuados, é importante destacar que as interpretações e relações trazidas no presente estudo buscaram predominantemente a base teórica sobre a temática.

Além disso, à época do mapeamento das dimensões de inteligência até a conclusão da presente tese, estudos na temática de inteligência na gestão pública seguiram evoluindo, surgindo novas dimensões importantes e, desta forma, destaca-se que tanto as categorias como dimensões de análise não podem ser generalizadas. Neste sentido, pesquisas futuras podem revisitar e atualizar o mapeamento de dimensões e categorias de inteligência na gestão pública.

Para estudos futuros, sugere-se analisar os quatro construtos: estrutura organizacional, estrutura tecnológica, capital humano e engajamento social, haja vista a influência positiva para a institucionalização de inteligência na gestão pública, em casos concretos junto à Órgãos Públicos que já realizam atividades de inteligência de forma estruturada e consolidada na cultura organizacional, a fim de verificar de que maneira se estabelece tal estruturação, podendo criar modelos específicos a serem adotados nas mais diversas esferas de governo.

Ainda, a análise da temática de inteligência na gestão pública, sob a lente da inovação, apresenta-se como oportunidade de investigação em pesquisas futuras, haja vista as evidências trazidas com a pesquisa no sentido da importância da atividade de inteligência como meio de novas soluções em governo. Além disso, sugere-se, a partir dos resultados da

presente tese, analisar a atividade de inteligência na gestão pública sob a perspectiva de criação de valor público, a partir da percepção da sociedade, uma vez que novos modelos de gestão e desenvolvimento de políticas pública que venham a emergir da atividade de inteligência na gestão pública, devam ter a entrega de valor público como o fim estratégico de governo, a qualquer tempo e/ou circunstância.

Também, cabe destacar que a compreensão de que há um longo caminho no campo da temática de inteligência na gestão pública, bem como, o fato de a temática permanecer emergente e ser importante a continuidade dos estudos, fica evidenciado com os resultados advindos da realização de uma nova e atualizada Revisão Sistemática da Literatura⁶, considerando o período complementar (a partir de outubro de 2018 até o mês de abril de 2022), a partir do qual foram identificados 228 artigos, representando um quantitativo maior do que o correspondente ao histórico de estudos na área até o ano de 2018, conforme disposto na Figura 9:

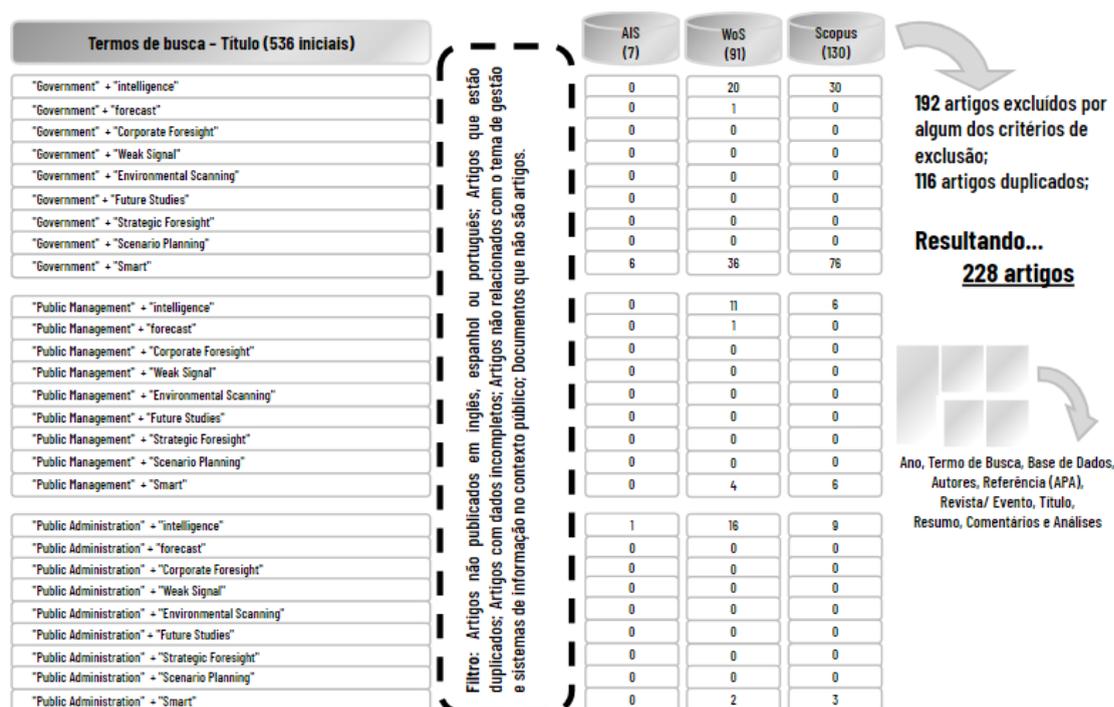


Figura 9. Revisão Sistemática de Literatura (outubro/2018 - abril/2022)

⁶ A RSL considerou o período de outubro/2018 até abril/2022, em complementação à revisão anteriormente realizada (Figura 1) em relação ao histórico de publicações sobre a temática até setembro de 2018, a qual teve por objetivo ser o primeiro passo para a elaboração da presente tese, resultando no mapeamento das dimensões de inteligência e das quatro categorias principais de análise, as quais nortearam o desenvolvimento dos artigos da tese, a partir de pesquisa nas bases *Web of Science*, SCOPUS, e nos principais periódicos indicados pela *Association of Information Systems* (AIS), com os seguintes termos utilizados como critério de busca: “government or public administration” AND “intelligence or forecast or corporate foresight or weak signal or environmental scanning or future studies or strategic foresight or scenario planning or smart”.

A partir do mapeamento dos artigos e referida análise, foi possível identificar a preponderância de publicações na temática sobre Inteligência Artificial no contexto público, representando 36% dos artigos e, outros 36% destacam a temática de Cidades Inteligentes (*Smart Cities*). Ainda, permanece o predomínio de pesquisas qualitativas, a partir de estudos de casos específicos.

Da análise dos referidos estudos, é possível depreender a importância que permanece junto a academia no desenvolvimento de pesquisa na temática de inteligência na gestão pública. Ainda, cabe ressaltar que o campo envolvendo a temática de inteligência na gestão pública está mudando rapidamente, impulsionado, principalmente, pela evolução tecnológica, mas também pela demanda social pela entrega de melhores serviços e assertividade na tomada de decisão em governo. Como pontos de atenção a serem explorados em estudos futuros estão as questões vinculadas à segurança da informação, à transparência, regulamentação da segurança, ética e privacidade de dados, buscando maior confiabilidade por parte dos cidadãos em relação ao tratamento e processamento de uma quantidade de dados e informações sem precedentes, incentivando, desta forma, maior participação social na melhoria contínua da gestão pública.

REFERÊNCIAS

- Abrucio, F. L. (2007). Recent trajectory of the Brazilian public management: a critical assessment and the renewal of the reform agenda. *Revista de Administração Pública*, 41(Esp.), 67-86.
- Algebri, H. K., Husin, Z., Abdulhussin, A. M., & Yaakob, N. (2017, October). Why Move toward the Smart Government. In *Proceedings of Computer Science and Intelligent Controls (ISCSIC), 2017 International Symposium on* (pp. 167-171). IEEE.
- Anthopoulos, L. G., & Reddick, C. G. (2016). Understanding electronic government research and smart city: A framework and empirical evidence. *Information Polity*, 21(1), 99-117.
- Bernardes, M. B., de Andrade, F. P., Novais, P., & Lopes, N. V. (2017). Reference model and method of evaluation for smart cities in government portals: a study of the Portuguese and Brazilian reality. In *Proceedings of the International Conference on Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia* (136-144). ACM.
- Bindu, N., Sankar, C. P. & Kumar, K. S. (2019). From conventional governance to e-democracy: Tracing the evolution of e-governance research trends using network analysis tools. *Government Information Quarterly*. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X17303192>.
- Calof, J. (2017). Reflections on the Canadian Government in competitive intelligence—programs and impacts. *Foresight*, 19(1), 31-47.
- Cepik, M. A. (1997). Inteligência, política e poder no Estado contemporâneo. *Revista de Sociologia e Política*, 9, 193-196.
- Cepik, M. A. (2005). Regime político e sistema de inteligência no Brasil: legitimidade e efetividade como desafios institucionais. *Dados*, 48(1), 67-113.
- Chiusoli, C. L., & Rezende, D. A. (2019). Sistema de informações municipais como apoio à tomada de decisões dos cidadãos. *Navus - Revista de Gestão e Tecnologia*, 124-142.
- Choo, C. W. (2002). *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment* (3 ed.). Medford, New Jersey.
- Criado, J.I. and Gil-Garcia, J.R. (2019). Creating public value through smart technologies and strategies: From digital services to artificial intelligence and beyond, *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 32 No. 5, pp. 438-450. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-07-2019-0178>
- Davenport, T. H. (1998). *Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação* (3 ed). São Paulo, SP: Futura.
- de Magalhães Santos, L. G. (2018). Towards the open government ecosystem: open government based on artificial intelligence for the development of public policies. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age* (p. 97). ACM.
- de Paula, G. D., & Rover, A. J. (2012). O governo eletrônico e a atividade de inteligência. *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, 6, 216-236.
- Duncan, R. B. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative science quarterly*, 313-327.
- Eom, S. J., Choi, N., & Sung, W. (2016). The use of smart work in government: empirical analysis of Korean experiences. *Government Information Quarterly*, 33(3), 562-571.
- Gascó-Hernandez, M. (2018). Building a smart city: lessons from Barcelona. *Communications of the ACM*, 61(4), 50-57.
- Gil-Garcia, J. R., Helbig, N., & Ojo, A. (2014). Being smart: emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 31, 11-18.

- Gil-Garcia, J. R., Pardo, T. A., & Aldama-Nalda, A. (2013, June). Smart cities and smart governments: using information technologies to address urban challenges. In *Proceedings of the 14th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 296-297), Quebec City, QC, Canada.
- Gil-Garcia, J. R., Zhang, J., & Puron-Cid, G. (2016). Conceptualizing smartness in government: an integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 33(3), 524-534.
- Greenwood, R., Suddaby, R., & Hinings, C. R. (2002). Theorizing Change: The Role of Professional Associations in the Transformation of Institutionalized Fields. *Academy of Management Journal*, 45(1), 58-80.
- Guimarães, A. V., Cabral, S., Ribeiro, P. F., & da Costa, M. M. (2021). Inovação e colaboração governamental para recuperar veículos roubados e furtados. *Administração Pública e Gestão Social*, 13 (4), 2175-5787.
- Halaweh, M. (2018). Artificial Intelligence Government (Gov. 3.0): The UAE Leading Model. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 62, 269-272.
- Harsh, A., & Ichalkaranje, N. (2015). *Transforming e-government to smart government: A South Australian perspective*. In *Intelligent Computing, Communication and Devices* (pp. 9-16). Springer, New Delhi.
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52-61.
- Hidayat, T., & Kurniawan, N. B. (2017, September). Smart city service system engineering based on microservices architecture: Case study: Government of tangerang city. In *Proceedings of ICT For Smart Society (ICISS)*.
- Janissek-Muniz, R., Lesca, H., & Freitas, H. (2006). Inteligência estratégica antecipativa e coletiva para tomada de decisão. *Revista Organizações em Contexto*, 2(4), 92-118.
- Johnston, E. W., & Hansen, D. L. (2011). *Design lessons for smart governance infrastructures. Transforming American governance: Rebooting the public square* (Cap. 13, pp. 197-212). Armonk, NY: M.E. Sharpe.
- Kliksberg, B. (2000). Rebuilding the State for Social Development: Towards Smart Government. *International Review of Administrative Sciences*, 66(2), 241–257. DOI: <https://doi.org/10.1177/0020852300662002>
- Kumar, A., & Sharma, A. (2017). Systematic Literature Review on Opinion Mining of Big Data for Government Intelligence. *Webology*, 14(2).
- Lesca, H., & Janissek-Muniz, R. (2015). *Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva: o Método L.E.SCAning*. Porto Alegre: Pallotti.
- Li, Z., & Liao, Q. (2018). Economic solutions to improve cybersecurity of governments and smart cities via vulnerability markets. *Government Information Quarterly*, 35(1), 151-160.
- Liu, X., & Zheng, L. (2015). Cross-departmental collaboration in one-stop service center for smart governance in China: factors, strategies and effectiveness. *Government Information Quarterly*, 35(4), S54-S60.
- Malomo, F., & Sena, V. (2017). Data Intelligence for Local Government? Assessing the Benefits and Barriers to Use of Big Data in the Public Sector. *Policy & Internet*, 9(1), 7-27.
- McBride, K., Aavik, G., Kalvet, T., & Krimmer, R. (2018). Co-creating an Open Government Data Driven Public Service: The Case of Chicago's Food Inspection Forecasting Model. *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Mellouli, S., Luna-Reyes, L. F., & Zhang, J. (2014). Smart government, citizen participation and open data. *Information Polity*, 19(1, 2), 1-4.

- Mergel, I., Rethemeyer, R. K., & Isett, K. (2016). Big data in public affairs. *Public Administration Review*, 76(6), 928-937.
- Chen, S., Miao, S., & Wu, C. 2014. Toward a Smart Government: An Experience of E-invoice Development in Taiwan. PACIS 2014 Proceedings. Paper 124.
- Mulgan, G., & Albury, D. (2003). Innovation in the public sector. Strategy Unit, Cabinet Office, 1, 40.
- Mu, R., Haershan, M., & Wu, P. (2022). What organizational conditions, in combination, drive technology enactment in government-led smart city projects? *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121220.
- Nam, T., & Pardo, T. A. (2011). Smart city as urban innovation. In *Proceedings of the 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, New York, NY, US.
- Osborne, S. P., & Brown, L. (2011). Innovation, public policy and public services delivery in the UK. The word that would be king?. *Public administration*, 89(4), 1335-1350.
- Padilha, M., & Graeml, A. R. (2019). Inteligência Coletiva e Gestão do Conhecimento: uma relação de dependência ou mútuo reforço? *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 9(2), 153-173.
- Paula, A. P. (2005). Administração pública brasileira entre o gerencialismo e a gestão social. *Revista de Administração de Empresas*, 45(1), 36-49.
- Pereira, G. V., Macadar, M. A., Luciano, E. M., & Testa, M. G. (2017). Delivering public value through open government data initiatives in a Smart City context. *Information Systems Frontiers*, 19(2), 213-229.
- Przeybilovicz, E., Cunha, M. A., Macaya, J. F. M., & Albuquerque, J. P. D. (2018). A Tale of two" Smart Cities": Investigating the Echoes of New Public Management and Governance Discourses in Smart City Projects in Brazil. Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences
- Rezende, D. A. (2012) *Planejamento de estratégias e informações municipais para cidade digital: guia para projetos em prefeituras e organizações públicas*. São Paulo: Atlas. (ISBN: 978 85 224 7101 0).
- Ribeiro, L. M. D. P., Pereira, J. R. & Benedicto, G. C. D. (2013). As reformas da administração pública brasileira: uma contextualização do seu cenário, dos entraves e das novas perspectivas. In *Anais do 37º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Rochet, C., & Correa, J. D. (2016). Urban lifecycle management: A research program for smart government of smart cities. *Revista de Gestão e Secretariado*, 7(2), 1-20.
- Salvador, M., & Ramiro, C. (2020). Analytical Capacities and Data Governance in the Public Administration as a Previous Stage to the Introduction of Artificial Intelligence. *Revista Del Clad Reforma y Democracia*, (77), 5-36.
- Schaefer, E. D., Macadar, M. A., & Luciano, E. M. (2017). Governança de tecnologia da informação interinstitucional em organizações públicas: reflexões iniciais. In *Proceedings of the International Conference on Information Resources Management*, Santiago de Chile, Chile.
- Schedler, K. (2018). Von Electronic Government und Smart Government. *IMPuls*, 1(1).
- Schedler, K., Guenduez, A. A., & Frischknecht, R. (2019). How smart can government be? Exploring barriers to the adoption of smart government. *Information Polity*, 1-18.
- Scholl, H. J., & Scholl, M. C. (2014). Smart governance: a roadmap for research and practice. In *Proceedings of the iConference 2014* (pp. 163-176), Berlin, German.
- Selznick, P. (1972). *A liderança na administração: uma interpretação sociológica*. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas.

- Smith, A. D. (2008). Business and e-government intelligence for strategically leveraging information retrieval. *Electronic government, an international journal*, 5(1), 31-44.
- Tarragó, D., Brugué, Q., & Cardoso Júnior, J. C. (2015). *A administração pública deliberativa: inteligência coletiva e inovação institucional a serviço do público*. Rio de Janeiro: Ipea.
- Tolbert, P. S., & Zucker, L. G. (1999). *A institucionalização da teoria institucional*. In S. R. Clegg, C. Hardy, & W. R. Nordy (Orgs.), *Handbook de estudos organizacionais: modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais* (pp. 196-219). São Paulo: Atlas.
- Valle-Cruz, D., & Sandoval-Almazan, R. (2018, May). Towards an understanding of artificial intelligence in government. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age* (p. 102). ACM.
- Vidigal, F. (2013). Competitive intelligence: functional practices, goals and infrastructure of companies in Brazil. *Transinformação*, 25(3), 237-243.
- Vieira, I., & Alvaro, A. (2018). A centralized platform of open government data as support to applications in the smart cities context. *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 42(4), 1-13.
- Viorel, B., & Radu, I. (2015). Transformation of public management process due to competitive intelligence implementation. *Procedia Economics and Finance*, 32, 694-701.
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS quarterly*, xiii-xxiii.
- WeiWei, L., & WeiDong, L. (2015). GIS: Advancement on Spatial Intelligence Applications in Government. *The Open Cybernetics & Systemics Journal*, 9(1).
- Wells, J. (2013). *Strategic IQ: creating smarter corporations*. São Francisco - CA: Wiley.