

MÉTODOS E/OU TÉCNICAS DE GOVERNANÇA EM TIC APLICADAS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UM MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA

Cícero Gonçalves dos Santos

Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Sergipe – Aracaju (SE)

Deranor Gomes de Oliveira

Doutor em Gestão E Empreendedorismo pela Universidade de Évora em Portugal – Évora (PT)

Renivaldo Rodrigues Ferraz

Especialista em Política e Estratégia pela Universidade do Estado da Bahia – Paulo Afonso (BA)

RESUMO

Responsável por planejar, implantar, controlar e monitorar programas e projetos de governança, requisito fundamental para as organizações, do ponto de vista operacional e de implicações legais, a Governança de TIC tem por objetivo colaborar para o melhor desempenho da organização. Portanto, o presente artigo apresenta um mapeamento sistemático da literatura sobre os métodos e/ou técnicas da Governança em TIC são utilizadas como instrumentos facilitadores para a Administração Pública, além de apresentar quais países e universidades contribuem com pesquisas para a área. Foram analisados 689 artigos inicialmente, por meio da aplicação das palavras chaves para busca, seleção, inclusão e exclusão dos artigos. No entanto foram selecionados 21 artigos relevantes para compor este mapeamento que utilizou o método de pesquisa SLM, *Systematic Literature Mapping*.

Palavras-chave: Governança; TIC; Administração; Pública.

ABSTRACT

Responsible for planning, implementing, controlling and monitoring governance programs and projects, a fundamental requirement for organizations, from an operational perspective and legal implications, ICT Governance aims to collaborate for the best performance of the organization. Therefore, the present article presents a systematic mapping of the literature on the methods and / or techniques of ICT Governance are used as facilitating instruments for the Public Administration, in addition to presenting which countries and universities contribute research to the area. A total of 689 articles were analyzed initially, through the application of key words for search, selection, inclusion and exclusion of articles. However, 21 relevant articles were selected to compose this mapping that used the SLM method, *Systematic Literature Mapping*.

Keywords: Governance; ICT; Administration; Public.

INTRODUÇÃO

A Governança de TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) está correlacionada ao desenvolvimento de um conjunto estruturado de competências, atribuições e habilidades estratégicas para profissionais de TIC, responsáveis por planejar, implantar, controlar e monitorar programas e projetos de governança, requisito fundamental para as organizações, do ponto de vista operacional e de implicações legais [GAMA and Martinello 2008]. Segundo [Silva *et. al*, 2016] “Governança de TIC tem sido utilizada de forma crescente como um modelo de estrutura para esta tarefa de gestão por meio dos seus *frameworks* apoiados em boas práticas do mercado e aderentes às regulamentações externas”. Sendo assim, a Governança de TIC auxilia em todo o processo em estruturação, com o intuito de desenvolver valor ao negócio, visando riscos e retorno dos investimentos, a partir de operações estratégias organizacionais.

Sendo assim, as TIC podem ser entendidas como um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si, que proporcionam, por meio das funções de hardware, software e telecomunicações, a automação e comunicação dos processos de negócios, da pesquisa científica e de ensino e aprendizagem, assim, contribuindo para o planejamento, implantação, controle e monitoração de programas e projetos de governança. A Governança de TIC, centralizam-se as boas práticas para reduzir os serviços de formam continuam preservando as operações e as relações com os clientes, observando os riscos a serem solucionados. Toda via a Governança TIC refere-se à estrutura das relações e o processo de decisão no domínio das TIC, contendo as decisões de investimento e priorização dos recursos, sendo assim, as TIC podem motivar o desempenho de uma empresa por meio do valor de negócio e a gestão de riscos [Luciano and Testa 2011]. No entanto, segundo [Silva *et. al*, 2016] a

governança de TIC consiste em ser a junção entre a gestão e o planejamento estratégico com o intuito de agregar valor na utilização de produtos e serviços de TIC.

Todavia, a Administração Pública contemporânea vem se tornando abertas as mudanças. A população contemporânea exige mais dos governos, cobrança por eficiência nos processos e serviços. Todavia, o governo eletrônico significa a utilização de tecnologias da Informação e Comunicação no âmbito da Administração Pública [Braga *et al.* 2008] [Carvalho, 2006]. Segundo [Mauro *and* Augusto 2010] apesar da importância da Governança de TIC para as organizações e o setor público, aplicar ainda é um grande desafio. Este mapeamento sistemático tem por inspiração o mapeamento apresentado por [Silva *et. al.*, 2016], no qual eles apresentavam Iniciativas de Governança de TIC que sugerem Modelos, Técnicas e Boas Práticas para a Administração Pública Federal, no qual eles selecionaram 56 artigos e identificaram 12 métodos e/ou técnicas.

Este mapeamento sistemático tem como objetivo identificar e sistematizar quais métodos e/ou técnicas de governança em TIC são propostas como instrumento facilitador para Administração Pública; além de identificar quais países existem iniciativas para a Governança de TIC na Administração Pública e quais universidades que mais contribuem para a literatura da área. Com a finalidade de obter respostas para os objetivos apresentados, foram mapeados artigos nas bases de dados (*Scopus* e *BDBComp*) na área da (Ciência da Computação, Negócios, Gestão e Contabilidade). Foi utilizado o método de mapeamento sistemático (SLM, *Systematic Literature Mapping*) para selecionar os 21 artigos para este mapeamento sistemático. Este artigo encontra-se organizado da seguinte forma: Metodologia Aplicada; Desenvolvimento (Questões de Pesquisa; Estratégia de Busca e de Seleção; Critérios e procedimentos de seleção de estudos; Análises dos Resultados; Ameaças à Validade); e Considerações Finais e sugestões para trabalhos futuros.

METODOLOGIA APLICADA

Nesta seção é descrito os procedimentos metodológicos utilizados para conduzir este estudo. Para isso, faz-se necessário definir as questões de pesquisas, a estratégia de busca e os critérios de seleção dos artigos. Nas seções que seguem têm-se o detalhamento do processo de busca e as seleções dos estudos primários. Desta forma, torna-se possível a avaliação e repetição da revisão por outros pesquisadores.

Nesta pesquisa foi utilizado o método de mapeamento sistemático (SLM, *Systematic Literature Mapping*). Para [Petersen *et al.* 2008] a SLM considerado um estudo secundário, pois tem por finalidade analisar estudos primários com o objetivo de integrar e sintetizar evidências relevantes para o estudo. Este mapeamento possui a finalidade de prover uma visão geral de uma determinada área, questão de pesquisa e/ou fenômeno, identificando e analisando os tipos de pesquisa relevantes e disponíveis [Kitchenham, 2004]. Sendo assim, este trabalho tem por objetivo estudar e mapear método e/ou técnicas são utilizadas nas iniciativas para a governança de TIC na Administração Pública.

O escopo para a aplicação deste mapeamento sistemática relaciona-se em identificar o estado de Governança de TIC na Administração Pública. Dessa forma, foram elaboradas quatro questões de pesquisa para atingir-se o objetivo deste mapeamento:

- Q1.** Quais métodos e/ou técnicas de Governança de TIC são propostas como instrumento facilitador na Administração Pública?
- Q2.** Em quais países existem iniciativas para a Governança de TIC na Administração Pública?
- Q3.** Quais as universidades que mais contribuem para a literatura da área?

1 ESTRATÉGIA DE BUSCA E DE SELEÇÃO

As bases de dados na área de computação selecionadas para a execução da busca foram: *Scopus* e a Biblioteca Digital Brasileira de Computação (BDBComp). O portal de periódicos da CAPES¹ foram utilizados para o *download* dos artigos sem restrições nas duas bases. Para a execução da busca na base da *Scopus* foram utilizadas ferramentas de filtragem avançada considerando o resumo (*abstract*) dos artigos, os idiomas (português e inglês) e a área de pesquisa (Ciência da Computação, Negócios, Gestão e Contabilidade) com a finalidade de minerar a quantidade dos artigos que não contemplam o escopo de Governança de TIC na

Administração Pública Federal. Já para a base BDBComp, foi realizada uma pesquisa básica, visto que a base não possui mecanismos avançados para a busca. As palavras chaves definidas para a busca foram:

- **Em inglês:** *Information, Communication, Technology, Governance, Management, Public, Administration, IT, ICT, Strategic, Planning*
- **Em português:** *Tecnologia, Informação, Comunicação, Governança, Gestão, Administração, TI, TIC.*

As *strings* de busca utilizadas para as bases ficaram definidas como:

- **Scopus:** (TITLE-ABS-KEY (information AND communication AND technology) OR TITLE-ABS-KEY (ict) OR TITLE-ABS-KEY (ti) OR TITLE-ABS-KEY (it) OR TITLE-ABS-KEY (tic) AND TITLE-ABS-KEY (governance) OR TITLE-ABS-KEY (governança) OR TITLE-ABS-KEY (management) OR TITLE-ABS-KEY (strategic AND planning) AND TITLE-ABS-KEY (public AND administration) OR TITLE-ABS-KEY (administração AND publica)) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2012) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2011) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2010) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2009) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2008) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2007)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "COMP")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese"))
- **BDBComp:** Como não existe buscas avançadas, foram utilizadas as palavras chaves tanto em inglês como português, por meio de buscas isoladas para cada termo ((“Governança TI” OR “Governança TIC” OR “Administração Pública” OR “Gestão” OR “Métodos” OR “Técnicas” OR “Informação” OR “Comunicação”) OR (“*Governance IT*” OR “*Governance ITC*” OR “*Public, Administration*”))

As pesquisas com as *strings* de busca foram realizadas no mês de março de 2018. Para a busca na base da *Scopus* foram utilizadas apenas as palavras chaves em inglês e português e retornados 696 artigos. Já para a busca na Biblioteca Digital Brasileira de Computação (BDBComp) foram utilizados para a busca palavras chaves em português e inglês, no qual foram encontrados 2 artigos. Totalizando 698 artigos encontrados. O maior número de artigos está na base da *Scopus*, visto que ela contempla artigos de diversas bases (ACM, IEEE, ScienceDirect e outras). Essas bases que compõem a *Scopus* são frequentemente utilizadas por pesquisadores de Ciência da Computação [Scopus, 2017]. Finalizado as buscas, iniciou-se a seleção dos artigos encontrados com base nos critérios e procedimentos de seleção.

Com o intuito de selecionar os artigos relevantes para o objetivo deste mapeamento foram definidos critérios de inclusão e exclusão dos artigos. Para inclusão foram definidos os seguintes critérios:

- Foram incluídos artigos com foco em Governança de TIC na Administração Pública;
- Foram incluídos artigos que apresentaram descrição detalhada de modelos, técnicas, tecnologias utilizadas na Governança de TIC na Administração Pública;
- Foram incluídos artigos que possuía ano de publicação superior a 2007;
- Foram incluídos artigos no qual as suas fontes fossem conferências ou *Journals*, ou seja, artigos de conferências ou *journals*.

O critério de inclusão dos artigos foi por meio da análise do resumo (*abstract*) dos artigos e conclusão (*conclusion*) de cada artigo encontrado.

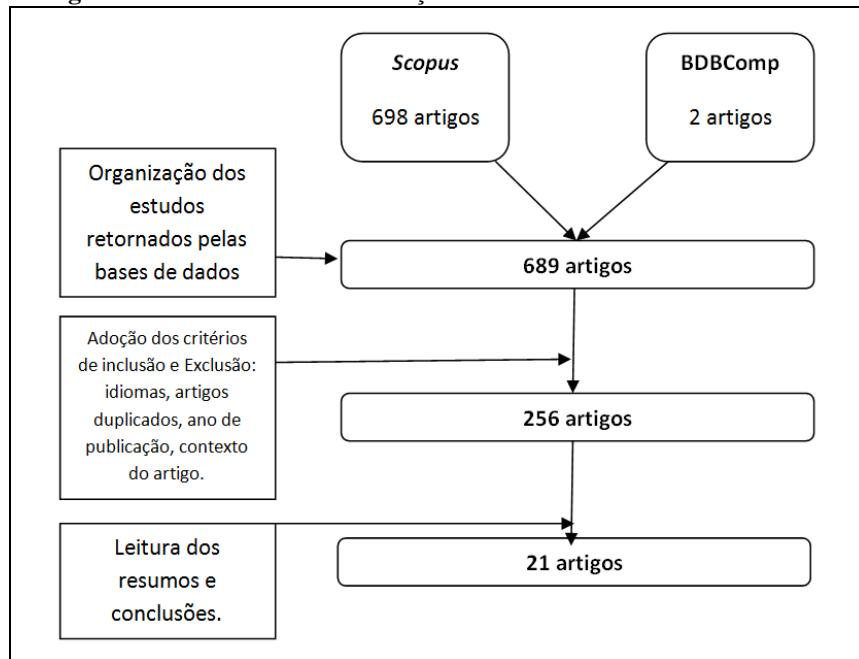
Já para exclusão foram definidos os seguintes critérios:

- Foram excluídos artigos duplicados.
- Foram excluídos artigos que não estavam disponíveis para visualização do texto completo.
- Foram excluídos artigos que foram publicados com data inferior a 2007.
- Foram excluídos artigos que não descrevesse métodos e/ou técnicas para a Governança de TIC.

Com a adoção dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos, foram realizadas as avaliações para responder as questões. Do total de 698 artigos encontrados, 21 foram selecionados para compor as respostas do mapeamento, sendo que um artigo foi encontrado duplicado.

A Figura 1 mostra o processo de busca e seleção dos artigos realizados neste mapeamento. Durante a execução do processo de busca e seleção dos artigos, foram realizadas análises detalhadas, com o propósito de identificar os artigos que mais se enquadrassem com o objetivo proposto.

Figura 1: Processo de busca e adoção dos critérios de inclusão e exclusão



Fonte: (SANTOS, 2018)

Com a aplicação da *String* de busca e palavras chaves nas bases foram encontrados 689 artigos na busca, após a adoção dos critérios de inclusão e exclusão obteve-se 21 artigos. Com os 21 artigos realizou-se a leitura dos resumos e conclusão, houve uma grande redução do número de artigos. Essa redução se deu por meio dos critérios de exclusão focando no contexto do artigo, no qual foram selecionados apenas 698 artigos na Base da *Scopus* e na BDBComp a seleção foi dos 2 artigos. A identificação completa dos estudos primários pode ser encontrada na seção de Referências deste artigo. Após a realização da seleção, os estudos primários foram encaminhados para a leitura do resumo e análise, os resultados dessa etapa podem ser encontrados a seguir.

2 ANÁLISES DOS RESULTADOS

Nesta seção, apresentam-se os resultados da análise dos estudos primários, respondendo às questões de pesquisa apresentadas na seção sobre a metodologia aplicada deste mapeamento. A resposta para a questão de pesquisa Q1, Quais métodos e/ou técnicas de Governança de TIC são propostas como instrumento facilitador na Administração Pública? é ilustrada na Tabela 1, a qual mostra os métodos e/ou técnicas de Governança de TIC para a Administração Pública.

Tabela 1: Métodos e/ou técnicas de Governança em TIC na Administração Pública

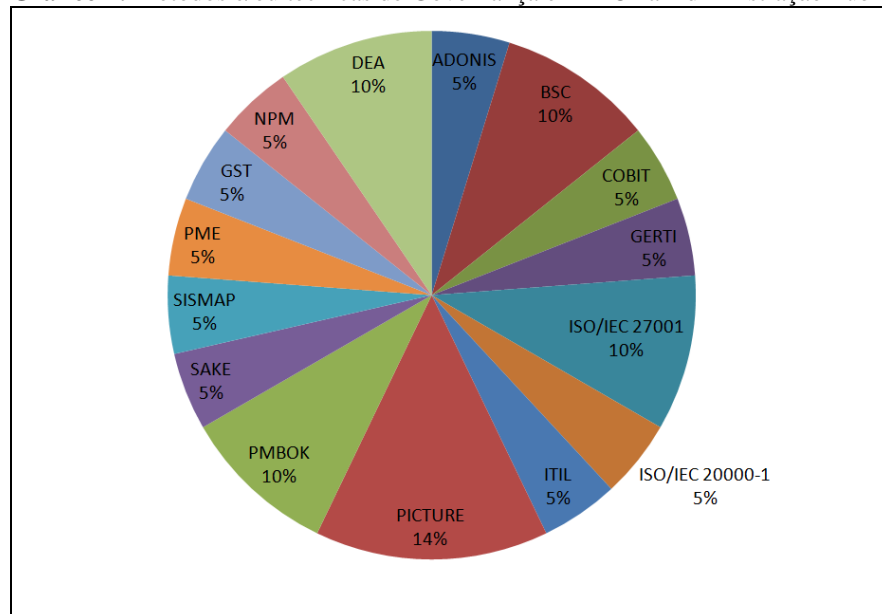
Métodos e/ou técnicas	Referências
ADONIS	[Emmanouil and Sotirios 2009]
BSC	[Niehaves et al. 2007] [Bobe, B.J., et al, 2017]
COBIT	[Mauro and Augusto 2010]
GERTI	[Briganó et al. 2012]
ISO/IEC 27001	[Stoll and Laner 2010a] [Stoll and Laner 2010b]

ISO/IEC 20000-1	[Stoll and Laner 2010a]
ITIL	[Esteves and Alves 2013]
PICTURE	[Becker et al. 2009] [Becker et al. 2008][Baacke et al. 2007]
PMBOK	[Santos and Varajão 2015] [Pankowska 2011]
SAKE	[Ko et al. 2011]
SISMAP	[Galva 2011]
PME	[García, H.C., et al. 2018]
GST	[Soni, V., et al, 2017]
NPM	[Esmark, A., et al, 2017]
DEA	[Tsohou et al. 2013][Vasconcelos, M.C. et al, 2017]

Fonte: (SANTOS, 2018)

De acordo com esses resultados verifica-se que os métodos e/ou técnicas com maiores quantidades de referências para aplicação na Governança de TIC com ênfase na Administração Pública foram PICTURE, PMBOK, ISO/IEC 27001, DEA, ADONIS e BSC. Os demais métodos e/ou técnicas apresentaram apenas uma referência cada. No Gráfico 1, apresenta a porcentagem “%” por método e/ou técnica identificadas neste mapeamento sistemático.

Gráfico 1: Métodos e/ou técnicas de Governança em TIC na Administração Pública



FONTE: (SANTOS, 2018)

Os métodos e/ou técnicas PICTURE , PMBOK, ISO/IEC 27001, DEA, ADONIS e BSC. Representam 10% (cada) com exceção da PICTURE que representa 14%. Os demais métodos e/ou técnicas representam 5% (cada). A resposta para a questão de pesquisa Q2, em quais países existe iniciativas para a Governança de TIC

na Administração Pública? É ilustrada na Tabela 2, a qual mostra países que possuem alguma preocupação com a Governança de TIC para Administração Pública Federal.

Tabela 2: Países que possuem alguma iniciativa para a Governança de TIC na Administração Pública

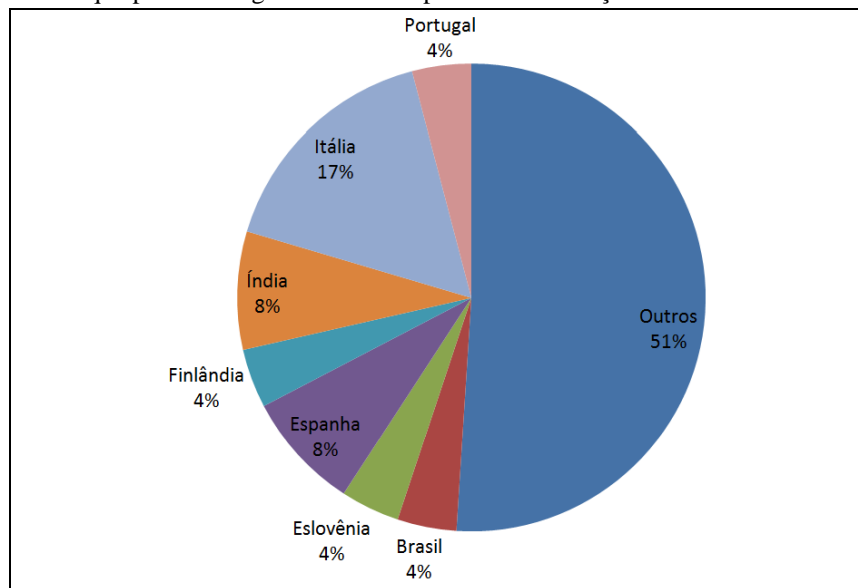
Países	Referências
Afeganistão	[Mohmand et al. 2010]
Alemanha	[Becker et al. 2009]
Argentina	[Falivene and Silva 2008]
Brasil	[Mauro and Augusto 2010] [Vasconcelos, M.C. et al, 2017]
China	[Lin and Fong 2013]
Colômbia	[Rodríguez 2013]
Croácia	[Šimundić and Boban 2009]
Eslovênia	[Decman and Klun 2008][Dobnikar and Nemeč 2007]
Espanha	[Cerrillo-i-Martínez 2012][De Juana-Espinosa et al. 2012][Gonzalez et al. 2007] [García, H.C., et al. 2018]
Finlândia	[Valtonen and Leppänen 2009][Liimatainen and Seppänen 2008]
Hungria	[Laszlo and Szuts 2006]
Índia	[Patra and Das 2014][Dwivedi and Bharti 2010][Verma and Mishra 2009][Pardhasaradhi and Ahmed 2007]
Irlanda	[Bannister 2006]
Itália	[Consoli et al. 2015][Casagrande et al. 2014][Reggi et al. 2014][Suppa et al. 2013][Casalino and Draoli 2010][Cabiddu 2010][Bigliardi and Dormio 2009][Castelnuovo 2009]
Japão	[Nguyen 2008]
Macedônia	[Bogoevska and Plastinovski 2010]
Madagascar	[Rakotonirina and Raoelson 2013]
Malásia	[Azmi et al. 2015]
Mongólia	[Dandar et al. 2007]
Nigéria	[Adeyeye and Aladesanmi 2011]
Nova Zelândia	[Lips 2012]
Paraguai	[Cernuzzi and Pane 2014]
Portugal	[Esteves and Alves 2013][Santos et al. 2013]
Quênia	[Bernardi 2009]

República Checa	[Capek and Ritschelova 2010]
República Dominicana	[Galva 2011]
Romênia	[Mătuescu and Glăvan 2012]
Suécia	[Juell-Skielse and Perjons 2009]
Tailândia	[Jackson and Chongthammakun 2011]
Turquia	[Tsohou et al. 2013]
Uruguai	[Garbarino et al. 2011]
Vietnã	[Nguyen 2008]

FONTE (SANTOS, 2018)

De acordo com esses resultados, neste mapeamento foram identificados 32 países em 21 artigos selecionados, pois existem artigos com contribuições de mais de um autor e esses autores são de diferentes países. Verifica-se que os países com maior quantidade de referências sobre a Governança de TIC na Administração Pública Federal são a Itália, Índia, Espanha, Portugal, Finlândia, Eslovênia e Brasil. Os demais apresentam apenas uma referência. Como é possível perceber no Gráfico 2.

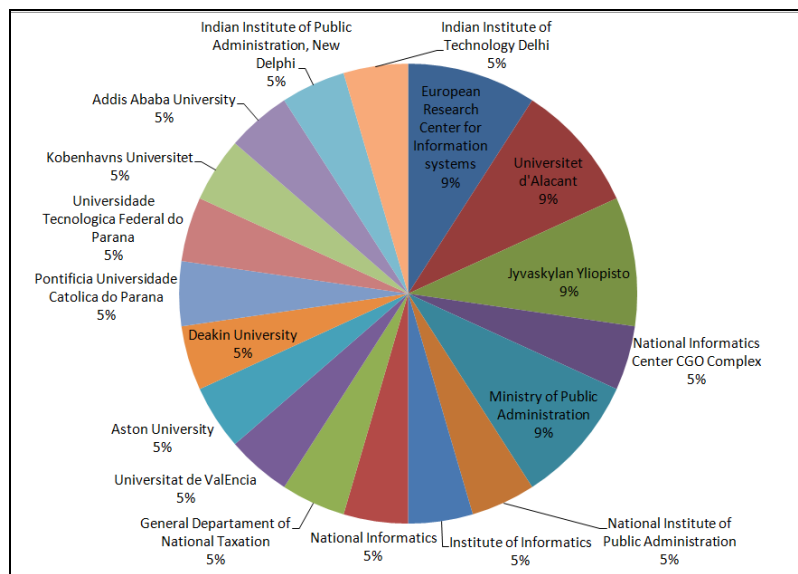
Gráfico 2: Países que possuem alguma iniciativa para a Governança de TIC na Administração Pública



FONTE: (SANTOS, 2018)

A Itália destaca-se com 17% das publicações sobre a Governança de TIC na Administração Pública Federal neste mapeamento sistemático, em seguida Índia e Espanha com 8% cada. Brasil, Eslovênia, Finlândia e Portugal representam 4% cada. A resposta para a questão de pesquisa Q3, Quais as universidades que mais contribuem para a literatura da área? As universidades que mais contribuíram para essa pesquisa foram: *European Research Center for Information systems; Universitet d'Alacant; Jyaskylan Yliopisto; National Informatics Center CGO Complex; Ministry of Public Administration; National Institute of Public Administration; Institute of Informatics; National Informatics; General Department of National Taxation; Universitat de Valencia; Aston University; Deakin University; Pontificia Universidade Católica do Paraná; Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Kobenhavns Universitet; Addis Ababa University; Indian Institute of Public Administration, New Delhi; Indian Institute of Technology Delhi.* No Gráfico 2, é apresentado a porcentagem por contribuições das universidades que mais contribuíram.

Gráfico 3: Contribuições Universitárias



FONTE: (SANTOS, 2018)

As universidades são: *European Research Center for Information Systems*, *Universitat d'Alacant*, *Jyvaskylan Yliopisto* e *Ministry of Public Administration* com 9% (cada). As demais universidades representam 5% (cada), com destaque para Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Universidade Tecnológica Federal do Paraná; as instituições brasileiras que mais contribuíram para este mapeamento sistemático.

3 AMEAÇAS À VALIDADE

Viés de seleção: no início do processo, aplicaram-se os critérios de inclusão e exclusão com base em nosso julgamento e os estudos foram incluídos ou excluídos neste estudo de mapeamento. Alguns estudos podem ter sido categorizados incorretamente. Com a intenção de suavizar esta ameaça, foi discutido o protocolo do estudo entre os pesquisadores para garantir o entendimento. Depois disso, dois pesquisadores analisaram cada artigo e o terceiro e quarto pesquisador quando necessário.

Validade de construção: as questões de pesquisa e as *strings* de busca definidas neste estudo podem não abranger a área de Ciência da Computação, Negócios, Gestão e Contabilidade relacionadas às técnicas e/ou métodos. Para reduzir esse viés, alguns especialistas em Governança de TIC foram consultados. Depois disso, foi discutido sobre os termos selecionados e em seguida, definiu as perguntas de pesquisa e *strings* de busca.

Extração de dados: viés ou problema de extração pode afetar a caracterização das abordagens e análise de estudos selecionados. A fim de reduzir este viés, discutimos profundamente as categorias e as formas de extração. A extração de dados foi realizada conjuntamente por dois pesquisadores. Se os pesquisadores discordarem sobre uma classificação ou informações extraídas, uma terceira opinião foi considerada para resolver as diferenças e para garantir que os dados extraídos sejam válidos e claros para análises posteriores.

Validade externa: realizamos um estudo de mapeamento sistemático sobre os estudos publicados a partir de 2008 nas bases da *Scopus* e *BDBComp*. Sendo assim, podemos ter perdido alguns estudos relevantes contidos nestas bases de dados e em outras bases que não foram utilizadas. Assim, não podemos generalizar nossas conclusões de todas as abordagens para promover iniciativas de Governança de TIC na Administração Pública. No entanto, nossos resultados podem apoiar futuras investigações nessa área.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo foi realizado um mapeamento sistemático com o objetivo de identificar e analisar quais países apresentam iniciativas para a Governança de TIC na Administração Pública e quais métodos e/ou técnicas são utilizados. Três questões de pesquisas foram levantadas para conduzir o mapeamento sistemático (Q1. Quais métodos e/ou técnicas de Governança de TIC são propostas como instrumento facilitador na Administração Pública? Q2. Em quais países existem iniciativas para a Governança de TIC na Administração Pública? Q3. Quais as universidades que mais contribuem para a literatura da área?), em seguida a avaliação de um total de 689 estudos inicialmente retornados, no qual 21 artigos foram selecionados como estudos relevantes para a

pesquisa. Com a análise dos estudos selecionados foram apresentados métodos e/ou técnicas que auxiliam a Governança de TIC na Administração Pública e quais países existem iniciativas. Além de apresentar os métodos e/ou técnicas foram apresentadas as Universidades que mais pesquisam nessa área e quais os autores que estão mais publicando.

A primeira pergunta deste mapeamento sistemático, era saber quais métodos e/ou técnicas de Governança em TIC são propostas como instrumento facilitador na Administração Pública, foram identificados os seguintes facilitadores: (ADONIS; BSC; COBIT; GERTI; ISO/IEC 27001; ISO/IEC 20000-1; ITIL; PICTURE; PMBOK; SAKE; SISMAP; PME; GST; NPM; DEA), com destaque para os métodos e/ou técnicas PICTURE, PMBOK, ISO/IEC 27001, DEA, ADONIS e BSC. Vários países vêm colaborando para iniciativas na Governança de TIC na Administração Pública. Entre eles estão (Afeganistão; Alemanha; Argentina; Brasil; China; Colômbia; Croácia; Eslovênia; Espanha; Finlândia; Hungria; Índia; Irlanda; Itália; Japão; Macedônia; Madagascar; Malásia; Mongólia; Nigéria; Nova Zelândia; Paraguai; Portugal; Quênia; República Checa; República Dominicana; Romênia; Suécia; Tailândia; Turquia; Uruguai; Vietnã). Todavia, os que tiveram maiores envolvimento com a pesquisas foram **Itália, Índia, Espanha, Portugal, Finlândia, Eslovênia e Brasil**. No entanto, as Universidades que mais publicam na área, *European Research Center for Information Systems, Universitat d'Alacant, Jyvaskeylan Yliopisto e Ministry of Public Administration*, Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Sendo assim, acredita-se que esta pesquisa apresenta resultados relevantes à academia, no qual lista os métodos e/ou técnicas são utilizadas para a Governança de TIC na Administração Pública, além de apresentar quais países e universidades estão contribuindo com pesquisas para a área. Desta forma, este mapeamento sistemático tem por intuito ser um artigo para consulta, no qual apresenta informações relevantes para a academia. Como objetivo futuro, pretende-se detalhar os métodos e/ou técnicas encontrados neste mapeamento para a construção de uma Revisão Sistemática da literatura, e utilizar um dos métodos e/ou técnicas identificadas na Administração Pública.

REFERÊNCIAS

- ADEYEYE, M. O. and Aladesanmi, O. A. T. (2011). **Re-inventing local government capacity in Nigeria: The e-governance imperative**. In MIPRO 2011 - 34th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics - Proceedings.
- AZMI, I. B. A. G. ., Ismail, S. H. B. S. ., Basir, S. A. B. ., Norman, A. A. B. . and Yusof, R. J. B. R. . (2015). **Application of wasatiyyah concept in public administration performance appraisal system in Malaysia**. *Advanced Science Letters*, v. 21, n. 5, p. 1307–1310.
- BAACKE, L., Fitterer, R. and Rohner, P. (2007). **Measuring impacts of ICT on the process landscape of public administrations**. In ICEG 2007 - 3rd International Conference on e Government. . Academic Conferences Limited.
- BANNISTER, F. (2006). **Government by wire: Decentralization, (R) e-Location and technology**. In Proceedings of the European Conference on e-Government, ECEG.
- BECKER, J., Bergener, P., Kleist, S., Pfeifer, D. and Räckers, M. (2008). **Business process model-based evaluation of ICT investments in public administrations**. In 14th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2008.
- BECKER, J., Bergener, P. and Räckers, M. (2009). **Business process assessment and evaluation in public administrations using activity-based costing**. In 15th Americas Conference on Information Systems 2009, AMCIS 2009.
- BERNARDI, R. (2009). **IT enactment of new public management in Africa: The case study of health information systems in Kenya**. In Proceedings of the European Conference on e-Government, ECEG.