



ConBRepro

X CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



EVENTO
ON-LINE

02 a 04
de dezembro 2020

Inovação na Gestão Pública Brasileira e a Implementação do Sistema Eletrônico de Informação (SEI): Uma revisão bibliográfica sistemática da literatura

NIZAEI FRANCISLEI ROSA

nizael.rosa@embrapa.br - Universidade de Araraquara - UNIARA

MONIK RANGEL E SOUZA

monik_rangell@hotmail.com.br - Universidade de Araraquara - UNIARA

DALILA ALVES CORRÊA

dacorrea@uniara.com.br - Universidade de Araraquara - UNIARA

Resumo: A Gestão Pública Brasileira em todas as suas esferas tem buscado formas de modernização através da adoção de modelos gerenciais flexíveis e orgânico, com foco naquilo que o cidadão realmente demanda, e se distanciando cada vez mais do enfoque de uma gestão tradicional patrimonialista e burocrática. Neste contexto, a inovação é crucial e uma confirmação desta busca é a intensificação da modernização da gestão da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), que adota o Processo Eletrônico Nacional (PEN) com uma nova estrutura de gestão de documentos digitais, com a missão de otimizar os processos através da edição, assinatura, trâmite de documentos digitais com validade jurídica, confiabilidade e autenticidade. Presente como um de seus componentes está o SEI (Sistema Eletrônico de Informações), objeto deste estudo, cujo objetivo é apresentar uma revisão bibliográfica sistemática sobre tal tema no sentido de contribuir para identificar as principais abordagens da literatura.

Palavras-chave: Revisão bibliográfica sistemática da literatura, Inovação na Gestão Pública, O Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

Innovation in Brazilian Public Management and the Implementation of the Sistema Eletrônico de Informação (SEI): A systematic bibliographic review

Abstract: The Brazilian Public Management in all its spheres has been looking for ways to modernize through the adoption of flexible and organic management models, focusing on what the citizen really demands, and increasingly moving away from the traditional and bureaucratic heritage management approach. In the meantime, innovation in public management is crucial and a proof of this search is the intensification of the modernization of the management of Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), which adopts the Processo Eletrônico Nacional (PEN) with a new structure for managing digital documents, with the mission of optimizing processes through editing, signing, processing documents with legal validity, reliability and authenticity. Present as one of its components is the SEI (Sistema Eletrônico de Informação), object of this study, whose objective is to present a systematic bibliographic review on this topic in order to contribute to identify the main approaches of the literature.

Keywords: Systematic Bibliographic Review, Public-Sector Innovation, Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

1. Introdução

A Administração Pública Federal produz diariamente um grande volume de processos e documentos em função da sua natureza de operação, esta realidade acaba produzindo inevitavelmente, o acúmulo, lentidão, burocracia e demais mazelas do setor que juntos impulsionam e motivam a constante necessidade de avanço, modificação, inovação, aprimoramento, ganho de tempo e economia de recursos financeiro e pessoal. Diante deste contexto, se faz necessária a consolidação de uma atuação mais forte e confiante do serviço público perante a sociedade, otimizando a prestação de serviço e aproximando dos padrões que é oferecido pelas empresas privadas (MARTINS E MARINI, 2010).

Vários autores, dentre eles Damnpour et Schneider (2009) adotam a ideia de que a inovação pode contribuir muito para o aumento da qualidade e capacidade de solução de problemas na gestão pública e assim enfrentar os desafios demandados pelos cidadãos.

Şandor (2018) concebe a inovação no setor público como um processo de geração de novas ideias implementadas para criar valor para a sociedade, seja com o foco interno através de processos novos ou aprimorados, seja com o foco externo através da oferta de serviços.

Criado pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), surgiu com a proposta de melhorar a eficiência e transparência dos atos no atendimento da demanda do cidadão, fazendo cumprir o Decreto nº 8.539 que dispõe sobre a utilização de meio eletrônico em uma plataforma capaz de agrupar um conjunto de módulos e funcionalidades, fazendo uma interface amigável entre os fluxos de dados e as rotinas dos setores em tempo real (BRASIL, 2015).

Este trabalho se justifica pela crescente e complexa geração de processos, informações e documentação que são geradas e manipuladas diariamente pela administração, obrigando a adoção de uma política estratégica que prevê de forma segura e confiável o controle deste conteúdo. Concomitantemente, no campo acadêmico, pretende-se apresentar um modelo de revisão sistemática da literatura que possa ser aplicável em diversas áreas do conhecimento, pois visa oferecer meios para o entendimento e o esclarecimento sobre aspectos relacionados à teoria e à metodologia, na direção deste tipo de processo de pesquisa.

No intuito de acompanhar a progressão e as principais contribuições da literatura sobre o SEI na gestão pública e melhorar o planejamento das instituições que ainda não efetivaram esta inovação, o presente estudo tem o objetivo de identificar as abordagens presentes na literatura especializada sobre o SEI e a inovação em organizações públicas, promovendo uma revisão bibliográfica sistemática (RBS) a partir de publicações identificadas na base *Scopus*.

Além desta seção introdutória o artigo apresenta na seção 2 a metodologia adotada para a condução da revisão proposta; a seção 3 mostra os resultados da revisão e por fim, na seção 4 são delineadas as considerações finais, com proposta de oportunidades para estudos futuros.

2. Metodologia e procedimentos operacionais

Este artigo fundamenta-se em pesquisa bibliográfica exploratória e descritiva. Exploratória por ser idealizada a partir de artigos científicos publicados, citação de leis e instruções normativas. Descritiva pois segundo Gil (2008) ela visa estudar características de determinada população ou fenômenos, com a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. Conforto et al., (2011) propõem o método de Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) pois esse processo permite coletar, conhecer, compreender, analisar, sintetizar e avaliar um conjunto de artigos científicos com o propósito de criar um embasamento teórico-

Figura 03 - Mapa de frequência de palavras-chave “*Electronic Information Systems*”



Fonte: Elaborado pelo autor

Com a obtenção das *wordclouds* após aplicação do programa *TagCrowd*, realizou-se uma pesquisa exploratória obtendo o resultado de 693 artigos com a definição das *strings* de busca com os termos “*Public sector innovation*” 263 e “*Electronic information system*” 430, sendo a Scopus a base de dados utilizada, explorando os tópicos nos campos Título, Resumo, Palavras-chaves e *Keyword* em produções do período compreendido entre 2017-2020.

Etapa 2, Análise bibliométrica: Com o apoio do software *VOSViewer* versão 1.6.15 que realizou a leitura dos dados por meio de algoritmos de clusterização dentro do ambiente da Scopus, iniciou-se com o refinamento dos artigos obtidos na etapa 1, considerando sua pertinência e inter-relação de dados como principais autores do tema, números de publicações na área, citações, revistas e artigos relevantes (MARIANO; ROCHA, 2017).

Etapa 3, Análise de conteúdo: Por fim, após conclusão das etapas 1 e 2, onde se obteve os primeiros passos sobre os temas que serão abordados, fez-se necessário avançar nas análises de modo mais acentuado, conforme descreve Mariano e Rocha (2017). Para a realização destas análises aplicou-se a ferramenta *EndNote*, nos 693 artigos encontrados, divididos em 263 para o termo “*Public sector innovation*” e 430 para o termo “*Electronic information system*”, divididos nos seguintes critérios:

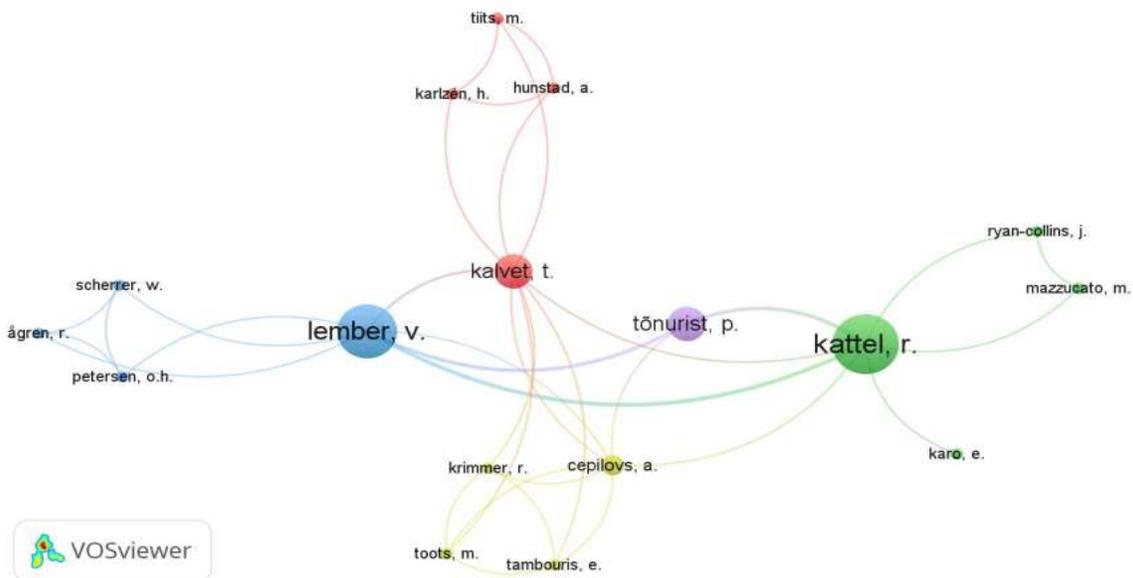
- 1º Critério (leitura do título e/ou resumo): Uso dos termos fora do contexto do trabalho, resultado: 162;
- 2º Critério (leitura do título e/ou resumo): Uso dos termos apenas como citação ou exemplos, resultado: 63;
- 3º Critério: (leitura dos trabalhos na íntegra) não descrevem sobre os assuntos abordados, resultado: 09.

3. Resultados obtidos sobre Inovação no setor público e o Sistema Eletrônico de informações

Foram encontrados 162 artigos sobre os assuntos, das quais, 25.4% das publicações se originam da área de *Business, Management and Accounting*, seguido por estudos em *Computer Science* 13.9%, *Production Engineering* 6%, *Mathematics* 4% e outros com 38,3%. O estudo priorizou nas suas duas etapas iniciais a análise da literatura através da bibliométrica, observando as frequências com que eram encontradas, obteve-se as *strings* de busca e as correlações nos seus *clusters*, a linha do tempo das publicações, as origens da pesquisa e seus autores mais recorrentes.

Ainda na etapa 2, foram emitidos relatórios em excel dos resultados obtidos com as buscas na base *scopus*, que na sequência foram rodados no software *VOSViewer* versão 1.6.15, permitindo uma análise dos autores e artigos, gerando mapas de co-ocorrência de palavras e mapas de calor. As figuras 04, 05, 06 e 07 abaixo listadas mostram os produtos que se formaram em cada uma das etapas.

Figura 04 - Mapa de coocorrência dos dados bibliográficos com o termo “Public sector innovation” com contagem completa de autores e coautores



Fonte: Elaborado pelo autor. Extraído do software VOSViewer 1.6.15

A figura 04 apresenta os autores mais citados, e à medida que aparecem juntos ou interligados, sugere uma semelhança entre seus estudos. No mapa é possível notar a relevância de estudos de quatro autores para o tema “*public sector innovation*”, os quais, entretanto, seguem uma mesma linha de conhecimento. Assim, esses autores tendem a serem citados em mesmos artigos ou publicações.

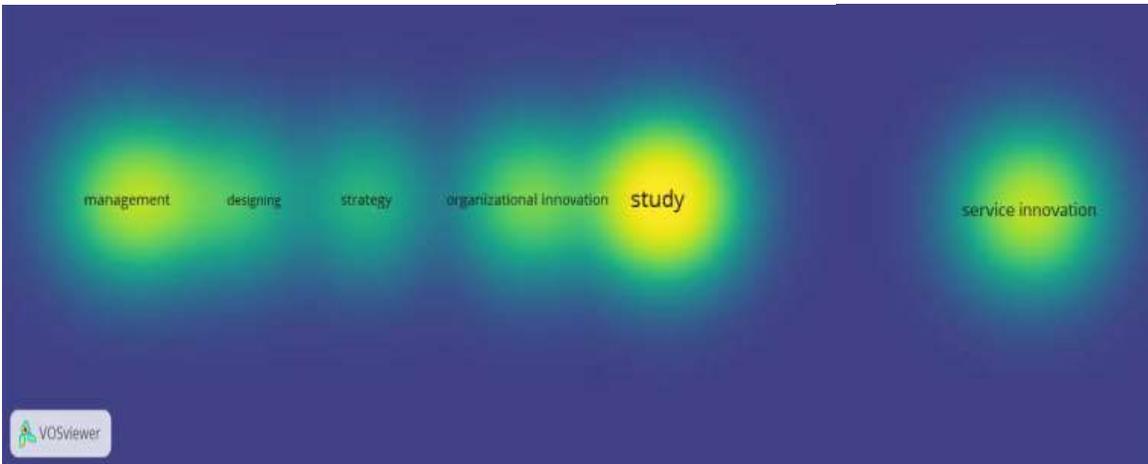
No cluster 1, na cor azul, indica uma linha de pesquisa aplicada na indústria com o uso de tecnologia de medição a laser, apresentando novas possibilidades nas tarefas com foco na melhoria da eficiência e garantia da qualidade proposta por Lember (1995).

O cluster 2, representado pelo nó na cor vermelho encontra-se o autor Kalvet T. (2012), o qual pontua que o uso dos dados abertos estão sendo vistos cada vez mais como o principal fator de inovação do serviço público, pois estes geram novas análises, conhecimentos e serviços orientados por dados, além de uma governança aberta, possibilitando o engajamento de várias partes na cocriação de serviços.

O cluster 3, com o nó na cor roxo, traz a linha de estudo proposta pela autora Tõnurist P.(2017) que compara os laboratórios vivos e os laboratórios de inovação, acreditando que ambos os conceitos tem muitas características comuns, estão ligados ao setor público e são tidos como mecanismos fortes para o enfrentamento das mudanças contemporâneas no panorama da inovação, pois eles buscam sua razão de ser a partir de um fato ocorrido e posteriormente analisado.

No cluster 4, representado pelo nó na cor verde, o autor Kattel R. (2011) aponta que a contratação pública de um serviço ou sistema, tem sido uma importante ferramenta de política de inovação, esta “aquisição de tecnologia”, ocorre para atender uma demanda a um problema até então inexistente, para tal, se dispensa um trabalho de desenvolvimento tecnológico adicional, algo novo que se difere dos produtos com formato “de prateleira”, os resultados da implementação dessas tecnologias geram grandes impactos econômicos e sociais.

Figura 05 - Mapa de calor dos dados bibliográficos com o termo “Public sector innovation” com contagem completa de palavras chaves

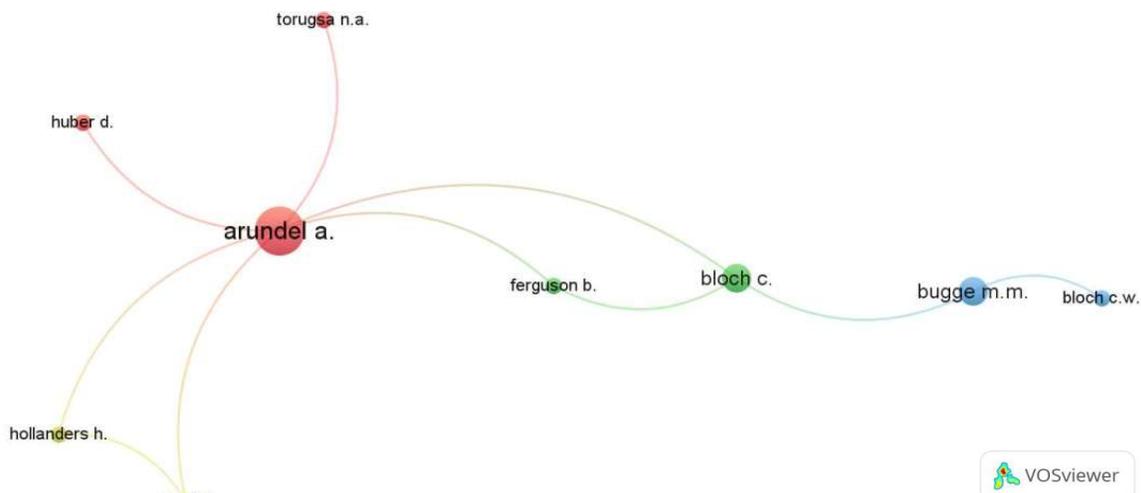


Fonte: Elaborado pelo autor. Extraído do software VOSviewer 1.6.15

Na figura 05 analisou-se os gráficos chamados “mapas de calor”, gerados por meio do software VOSviewer. Conforme eles aparecem próximos uns aos outros, sugerem uma semelhança entre estes estudos, no caso em tela, nota-se que há seis grandes abordagens que se destacam entre os dados bibliográficos com a contagem das palavras chaves, são eles: *Study*, *Service innovations*, *Management*, *Designing*, *strategy* e *Organizational innovation*.

O polo representado pelo amarelo mais intenso, indica que dentro do tema “*Públic Sector innovtion*” há uma tendência de pesquisas voltadas para a proposta de estruturas contemporâneas sobre desenvolvimento e efeitos da inovação no setor público, através propostas que sejam transnacionais e intersetoriais, ligando, por exemplo, diferentes governanças a tradições das estatais (DE VRIES et al., 2016, p. 26).

Figura 06 - Mapa de coocorrência dos dados bibliográficos com o termo “Electronic information system” com contagem completa de autores e coautores



Fonte: Elaborado pelo autor. Extraído do software VOSviewer 1.6.15

Na figura 06 é possível observar que quatro clusters são mais recorrentes e contemplam a contagem completa de autores e coautores relacionados como o tema “*Electronic information system*”, nela ainda se destaca a inter-relação entre eles, evidenciando a proximidade das pesquisas desenvolvidas, justificando as citações em artigos similares.

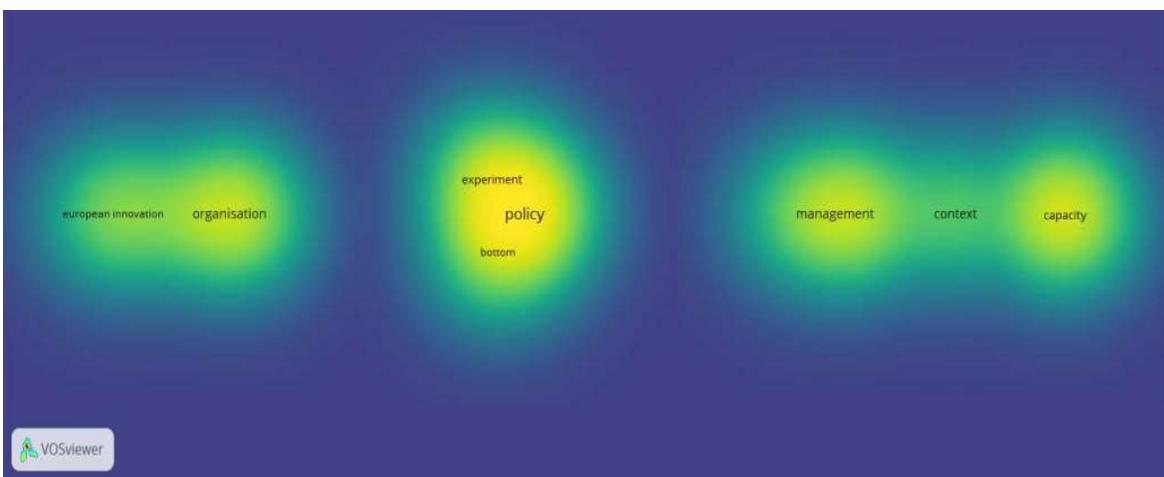
No cluster 1, na cor vermelho, se destaca o autor Arundel (2009) com suas pesquisas utilizando os sistemas de informações para alimentar seus modelos denominadosecoinovação, voltados para empresas e formuladores de políticas, em prol do benefício ambiental, sinalizando que essas medições podem ser feitas a partir de mudanças na eficiência dos recursos e na produtividade.

O cluster 2, representado pelo nó na cor verde, encontra-se o autor Bloch (2019), com a pesquisa empírica sobre a teoria dos sistemas de informação aplicadas ao *blockchain*, caracterizado por interações recursivas entre agentes humanos e o protocolo.

Com o nó na cor azul, no cluster 3, Bugge et al., (2010) pontuam que os fatores econômicos, industriais, políticos, relacionais e pessoais são motivadores para a importante implementação destes tipos de inovações no setor público, em sua pesquisa os autores ainda buscam entender como as organizações buscam informações externas, cooperam e difundem essas novas ideias.

No cluster 4, representado pelo nó na cor amarelo, o autor Hollanders (2015) realiza um estudo de caso do *Innovation Union Scoreboard* (IUS), baseado no histórico da Suíça, que lidera o ranking a anos, investigando através de um exercício estatístico essa importante ferramenta que utiliza um sistema eletrônico de informação para compilar dados e investigar os fatores que estão ligados a capacidade de implantação de políticas de inovação de determinados países em relação a outros.

Figura 07 - Mapa de calor dos dados bibliográficos com o termo “*Electronic information system*” com contagem completa de palavras chaves

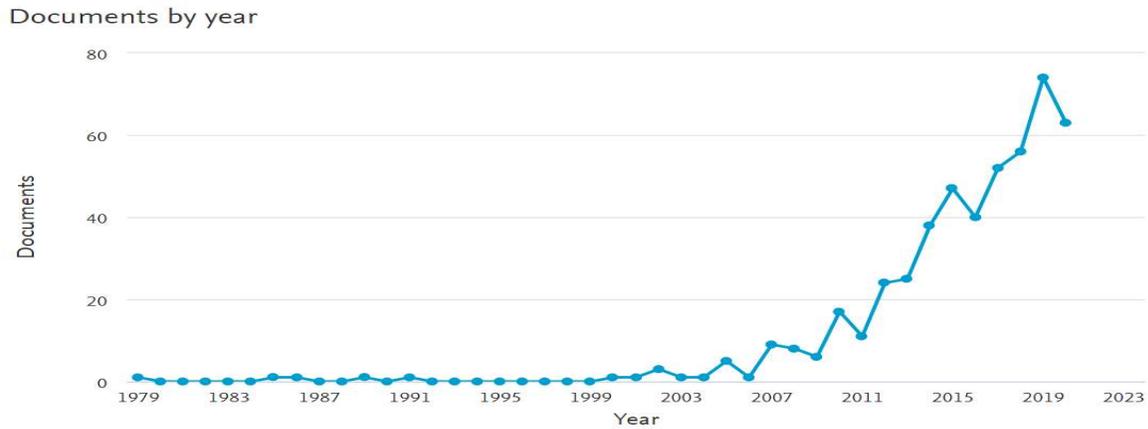


Fonte: Elaborado pelo autor. Extraído do software VOSViewer 1.6.15

De acordo com o mapa de calor (Figura 07) é notório a relevância de três grandes grupos de estudo, os quais, entretanto, seguem uma mesma linha de estudos referente ao termo “*Electronic information system*” contendo em seus artigos as palavras chaves: *European innovation e organisation* (grupo1), *Experiment, Policy e bottom* (grupo2) e *Managemnt, Context e Capacity* (grupo3) sugerindo que abordagens presentes neles interagem entre si.

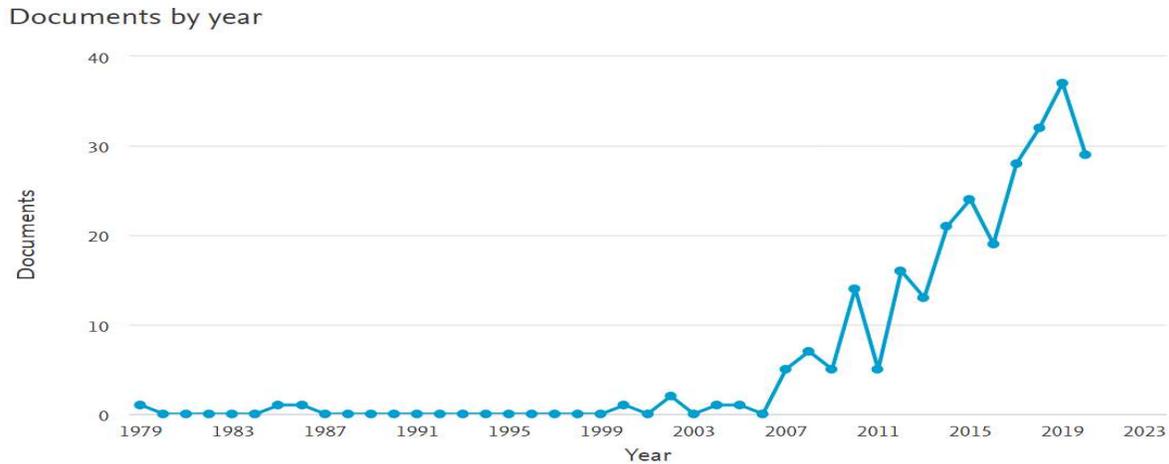
A partir deste mapa de calor, analisa-se a maior influência do termo *policy*, que segundo Inshakova et al., (2018) estão presentes em várias ações do governo que visam a constante introdução de inovações digitais, o uso dos sistemas eletrônicos de informações pelas diversas esferas predeterminam a rápida obsolescência dos métodos existentes, tornando urgente e a nível internacional sua abordagem para resolver conflitos emergentes.

Figura 08 - Linha evolutiva das publicações sobre “public sector innovation”



Fonte: Dados extraídos e adaptados da base Scopus

Figura 09 - Linha evolutiva das publicações sobre “Electronic information system”



Fonte: Dados extraídos e adaptados da base Scopus

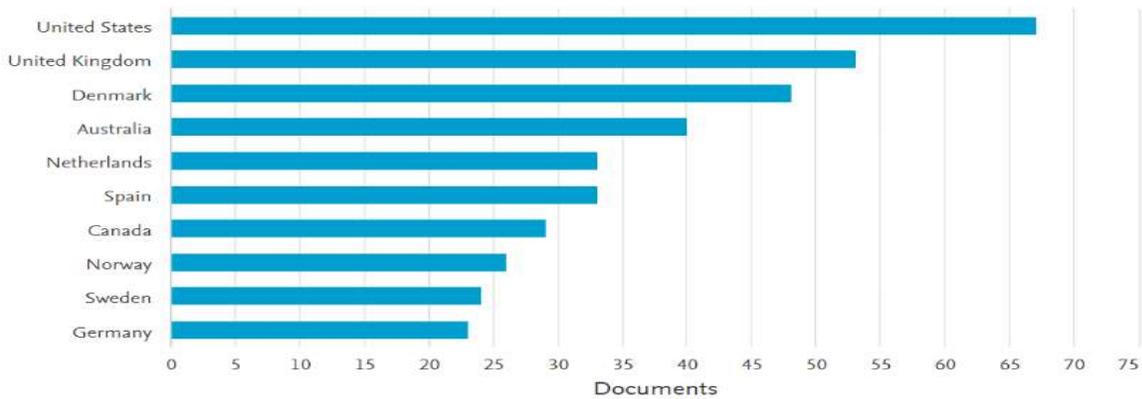
As figuras 08 e 09 evidenciam um crescimento exponencial das temáticas estudadas. Os dados apresentados foram obtidos na base *scopus* no período compreendido entre 1979 até os dias atuais.

Nelas é possível observar que os últimos 10 anos foram publicados 263 trabalhos com a termo “*Public sector innovation*” e 148 com o termo “*Electronic information system*”, concentrando mais de 90% dos artigos existentes dentro deste período. Em ambos os temas o crescimento acentuado é percebido a partir de 2008, com forte tendência de continuidade positiva para os próximos anos. Sendo assim, pode-se induzir que os governos estão cada vez mais sendo demandados por melhorias na qualidade dos serviços públicos. Definir o que é inovação, mensurá-la, criar modelos de colaboração, implementar onde é necessário, estabelecer parcerias com o setor privado, entender as resistências e barreiras de entrada, são questões encontradas nos artigos selecionados e serão capazes de fazer frente a crescente a pressão por redução de gastos, atendimento transparente, ágil, resiliente e moderno DE VRIES, H. A.; BEKKERS V. J. J. M.; TUMMERS (2015); MICHELI P. et al.(2015); ŞANDOR S. D. (2018); CINAR E.; TROTT P.; SIMMS C.(2018); VELSBERG O.; WESTERGREN U. H.; JONSSON K. (2020).

Figura 10 – Publicação por países sobre “Public sector innovation”

Documents by country or territory

Compare the document counts for up to 15 countries/territories.

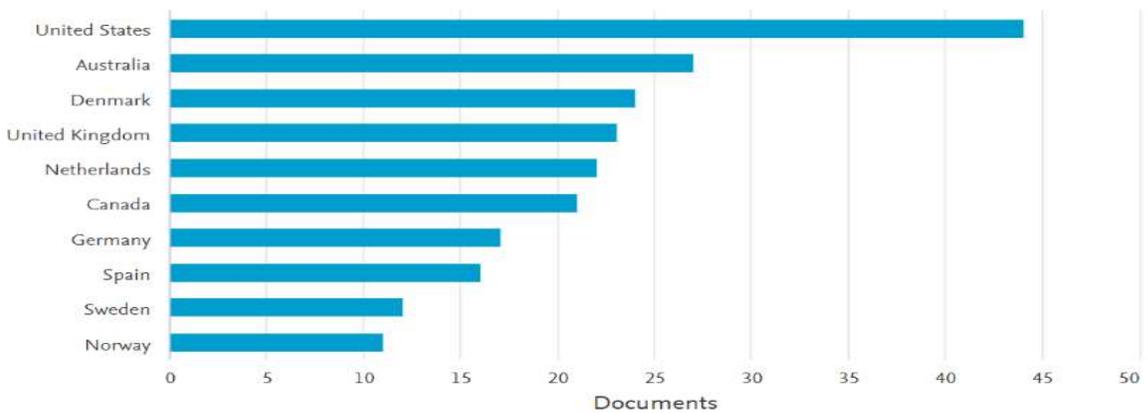


Fonte: Dados extraídos e adaptados da base Scopus

Figura 11 – Publicação por países sobre “Electronic information system”

Documents by country or territory

Compare the document counts for up to 15 countries/territories.



Fonte: Dados extraídos e adaptados da base Scopus

Nas figuras 14 e 15 é possível estabelecer uma análise das publicações considerando os países de origem, observada a figura 14 sobre o tema “*public sector innovation*” revelou-se que dos 263 artigos estudados, levando em conta os 15 principais países em termos de publicação, aproximadamente 64% das publicações tem atribuição e origem de três países, Estados Unidos (25,85%), Reino Unido (20,15%) e Dinamarca (18,25%), ou seja, uma parte considerável das pesquisas relacionadas ao tema estão concentradas nessas regiões. Micheli et al. (2015) descrevem que os países de primeiro mundo já discutem, há tempos, modelos de negócios e parcerias emergentes que resultam em sucesso na implementação de inovação, e constata cada vez mais que elas dependem mais da colaboração do grupo envolvido do que propriamente a tecnologia específica envolvida.

Logo após, observada a figura 15 sobre o tema “*Electronic information system*” revelou-se que dos 148 artigos encontrados, aproximadamente 50% das publicações é atribuída à dois países, Estados Unidos (30%) e Austrália (18%), evidenciando que estes desenvolvem mais pesquisas relacionadas ao tema. De acordo com Li (2017), os países desenvolvidos já perceberam as novas demandas que serão atribuídas aos sistemas eletrônicos de informação, alertando e motivando sua contínua aplicação para promover a integração e o

desenvolvimento dos sistemas, melhorando sua precisão no fornecimento de informações e nos padrões apropriados de inteligência homem-máquina, garantindo total capacidade individual e coletiva dos sistemas.

As tabelas 01 e 02 são correspondentes a terceira etapa de análise dos trabalhos, neles serão considerados e apresentados 7 artigos sobre o tema “*public sector innovation*” e 02 artigos sobre o tema “*electronic information system*”. Os quadros esmiúçam as características dos artigos evidenciado o ano de publicação, os autores, título, periódico e o método de pesquisa adotado no estudo. Esses 09 artigos foram analisados detalhadamente a fim de esclarecer o status quo dos temas abordados.

Tabela 1 – Caracterização das publicações encontradas sobre “*Public sector innovation*”

Item	Ano/mês	Autores	Título	Revista	Método
1	2016 dezembro	De Vries, H. A.; Bekkers V. J. J. M.;Tummers L.G.	Innovation in the Public Sector: A Systematic Review and Future Research Agenda	Public Administration	Revisão Bibliográfica sistemática
2	2015 dezembro	Micheli P. et al.	New Business Models for Public-Sector Innovation: Successful Technological Innovation for Government	Research- Technology Management	Estudo de caso
3	2018 fevereiro	Borins S.	Public sector innovation in a context of radical populism	Public Management Review	Pesquisa Documental
4	2018 maio	Cinar E.; Trott P.; Simms C.	A systematic review of barriers to public sector innovation process	Public Management Review	Revisão Bibliográfica sistemática
5	2018 junho	Sandor S. D.	Measuring public sector innovation	Transylvanian Review of Administrative Sciences	Estudo de caso
6	2019 março	Klingebiel S. et al.	Where tradition meets public sector innovation: a Rwandan case study for Results- Based Approaches	Third World Quarterly	Estudo de caso
7	2020 maio	Velsberg O.; Westergren U. H.; Jonsson K.	Exploring smartness in public sector innovation – creating smart public services with the Internet of Things	European Journal of Information Systems	Estudo de caso

Fonte: Elaborado a partir de Mays *apud* Greenhalg (1997)

Tabela 2 – Caracterização das publicações encontradas sobre “*Electronic information system*”

Item	Ano/mês	Autores	Título	Revista	Método
1	2019 março	Insshakova, A. O.; Chegovadze L. A.; Deryugina T. V.	Legal realisation of information technology activities of the government-owned corporations: automation of management and control	IOP onference Series: aterials Science and Engineering	Pesquisa documental
2	2017 dezembro	LI, X.	The intelligent technologies of electronic information system	Journal of Physics: Conference Series	Pesquisa experiment al

Fonte: Elaborado a partir de Mays *apud* Greenhalg (1997)

4. Considerações finais

Com base na revisão sistemática da literatura sobre a Inovação na Gestão Pública Brasileira e a Implementação do Sistema Eletrônico de Informação (SEI) em todas as esferas do setor público, nota-se que essas temáticas vêm se ampliando cada vez mais nos últimos anos, entretanto, os trabalhos desenvolvidos em torno do SEI ainda são poucos. Pode-se notar também que mais da metade deles se concentra em apenas quatro países (Estados Unidos, Reino Unido, Dinamarca e Austrália).

Apesar de os temas estarem interrelacionados, a maior ocorrência e os trabalhos mais relevantes encontrados giram em torno da importância do contínuo investimento em estudos e propostas políticas que abarcam a inovação na gestão pública.

Um ponto a ser considerado como limitante desse artigo é o fato de ele ter sido desenvolvido a partir de uma única base de dados, a *Scopus*. No entanto, esta experiência abre e potencializa oportunidades de ampliar o modelo aplicado para a condução da RBS para outras bases de dados, alimentando assim a continuidade e ampliação do estudo.

Com base nos estudos existentes, sobretudo nos países desenvolvidos, é possível verificar onde os sistemas eletrônicos de informações, implementados como uma inovação surtiram mais efeitos benéficos para a sociedade, fornecendo dados que o justificam, bem como mecanismos para sua replicação. No tocante a à análise bibliométrica, é notório que a literatura utilizada é contemporânea, sendo sua maioria inserida nos últimos 10 anos. As palavras-chave mais recorrentes foram *Study, Service innovations, Management, European innovation, organisation, Experiment, Policy, bottom, Managemnt, Context e Capacity*, e os autores mais recorrentes são Lember V. (1995), Kalvet T. (2017), Tönurist P.(2017), Kattel R. (2011), Arundel (2009), Bloch (2019), Bugge et al., (2010) e Hollanders (2015). Na análise de conteúdo, a revisão ao seu final apontou 7 artigos para a inovação na gestão pública e apenas 2 para o SEI, demonstrando o quão complexo é a sua implementação, tanto no ponto de vista financeiro, quanto no engajamento de todos os envolvidos, mesmo se sabendo dos ganhos de agilidade, transparência e redução de custos. As 09 publicações são dos últimos cinco anos, e se constituem referência, se tornando um indicativo de que o interesse pelos temas tem sido ampliado.

O panorama encontrado comprova lacuna de estudos sobre os temas conduzidos no estudo, sobretudo sobre o SEI. Com base neste resultado deve-se estimular a realização de novos trabalhos a fim de se investigar aspectos mais específicos, tais como os impactos, benefícios, entraves que essas adoções geram dentro da gestão pública.

Referências

ARUNDEL A.; KEMP R. **Measuring eco-innovation - United Nations University**. Disponível em: <<https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960846.pdf>> Acesso em: 27 ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 3.998**, de 15 de dezembro de 1961. Autoriza o poder executivo a instituir a Fundação Universidade de Brasília, e da outras providencias. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03 /LEIS/1950-1969/L3998.htm>. Acesso em: 27 ago. 2020.

BLOCH C. M. et al. Blockchain Research in Information Systems: Current Trends and an Inclusive Future Research Agenda. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 20, n. 9, p. 1388-1403, 2019.

BORINS S. Public sector innovation in a context of radical populism. **Public Management Review**, v.20, n.12, p. 1558-1871, 2018.

BUGGE M. et al. **The public sector in innovation systems - Project – Measuring Public Innovation in the Nordic Countries: Toward a common statistical approach**. Disponível em: <http://innovation.fo/wpcontent/uploads/2013/09/The_public_sector_in_innovation_systems.pdf> Acesso em: 31 ago. 2020.

CINAR E.; TROTT P.; SIMMS C. A systematic review of barriers to public sector innovation process. **Public Management Review**, v.1080, n.10, p. 01-27, 2018.

CONFORTO, et. al. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. **8o Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto** - CBGDP 2011, v. 8, n. 1998, p. 1–12, 2011.

DAMANPOUR, F.; SCHNEIDER, M. Characteristics of innovation and innovation adoption in public organizations: assessing the role of managers. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 19, n. 3, p. 495-522, 2009.

DE VRIES, et. al. Innovation in the Public Sector: A Systematic Review and Future Research Agenda. **Public Administration**, V. 94, p.146-166, 2016.

FORAY D.; HOLLANDERS H. An assessment of the Innovation Union Scoreboard as a tool to analyse national innovation capacities: The case of Switzerland. **Research Evaluation**, v. 24, n. 36, p. 213-228, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

INSHAKOVA, A. O, et al. Legal realisation of information technology activities of the government-owned corporations: automation of management and control. **IOP Conference Series: Materials Science and Engineering**, V.483, n1, p.1-5, 2018.

KALVET T. Innovation: a factor explaining e-government success in Estonia. **Electronic Government, An International Journal**, v.9, n. 2, p.142–157, 2012.

KARO E.; KATTEL R. Is 'Open Innovation ' Re-Inventing Innovation Policy for Catching-up Economies? **Innovation The European Journal of Social Science Research**, v. 30, n. 1, p. 1-31, 2011.

KLINGEBIEL S. et al. Where tradition meets public sector innovation: a Rwandan case study for Results-Based Approaches. **Third World Quarterly**, V. 40, n.7, p. 1340-1358, 2019.

LEMBER V. et al. Public Procurement and Innovation: Theory and Practice. **Public Procurement, Innovation and Policy**. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014. p. 13-34.

LI, X. The intelligent technologies of electronic information system. **Journal of Physics: Conference Series**, V.887, 2017.

MARIANO, A. M; ROCHA, M.S. Revisão da Literatura: Apresentação de uma Abordagem Integradora. **AEDM International Conference – Economy, Business and Uncertainty: Ideas for a European and Mediterranean industrial policy**. Reggio Calabria (Itália). 2017.

MARTINS, H.F.; MARINI, C. **Um guia de governança para resultados na administração pública**. Brasília, DF: Publix, 2010

MICHELI P. et al. New Business Models for Public-Sector Innovation: Successful Technological Innovation for Government, **Research-Technology Management**, V. 55, n.5, p. 51-57, 2015.

ŞANDOR S. D. Measuring public sector innovation. **Transylvanian Review of Administrative Sciences**, V. 54, n.8, p. 125-137, 2018.

SHUURMAN D.; TÖNURIST P. Innovation in the Public Sector: Exploring the Characteristics and Potential of Living Labs and Innovation Labs. **Technology Innovation Management Review**, v. 7, n. 1, p. 6-13, 2017.

VELSBERG O. et al. Exploring smartness in public sector innovation - creating smart public services with the Internet of Things. **European Journal of Information Systems**, v.1080, n.10, p. 01-19, 2020.